

ORDIN*)

privind modul de efectuare a pregătirii prin rezidențiat în specialitățile prevăzute de Nomenclatorul specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală

Publicat în: Baza de date "EUROLEX"

***) Notă:**

Text realizat la G&G CONSULTING, Departamentul juridic (C.G.)

Cuprinde toate modificările aduse actului oficial publicate în M.Of., inclusiv cele prevăzute în:

[O. Nr. 1.536/4.223/2025](#) Publicat în M.Of. Nr. 523/04.06.2025

[O. Nr. 1.066/3.769/2025](#) Publicat în M.Of. Nr. 396/05.05.2025

Articolele care au suferit modificări sunt marcate cu albastru în Cuprins.

Pentru a le vizualiza, selectați articolul și dați click pe butonul Istoric.

****) Sintagma "Centrul Național de Perfecționare în Domeniul Sanitar București" a fost înlocuită prin [O. nr. 911/4.758/2017](#) cu sintagma "Ministerul Sănătății".**

În temeiul prevederilor:

- [Hotărârii](#) Guvernului nr. 899/2002 privind organizarea învățământului postuniversitar medical și farmaceutic uman, cu modificările și completările ulterioare,
 - [Hotărârii](#) Guvernului nr. 862/2006 privind organizarea și funcționarea Ministerului Sănătății Publice,
 - [Hotărârii](#) Guvernului nr. 366/2007 privind organizarea și funcționarea Ministerului Educației, Cercetării și Tineretului,
- văzând referatul Direcției generale organizare, resurse umane, dezvoltare profesională și salarizare nr. E.N. 6.860 din 28 iunie 2007,

ministrul sănătății publice și ministrul educației, cercetării și tineretului emit prezentul ordin.

Art. 1 - Se aprobă Regulamentul de efectuare a pregătirii prin rezidențiat în specialitățile prevăzute de Nomenclatorul specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală, conform anexe nr. 1.

Art. 2 - *Se aprobă Criteriile și procedurile de avizare/reavizare în vederea derulării programelor de pregătire prin rezidențiat, prevăzute în anexa nr. 2.*

Art. 3 - Se aprobă Lista centrelor universitare medicale și a unităților sanitare acreditate pentru derularea programelor de specializare prin rezidențiat, prevăzută în anexa nr. 3.

Art. 4 - Se aprobă conținutul și durata rezidențiatului în specialitățile prevăzute de Nomenclatorul specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală, cuprinse în anexa nr. 4.

Art. 4¹⁾ - *Se aprobă Normele de gestionare a Registrului matricol național al rezidenților, prevăzute în anexa nr. 5.*

**) Art. 4¹ a fost introdus prin O. Nr. 1.066/3.769/2025 de la data de 3 august 2025.*

Art. 5 - *Anexele nr. 1 - 5 fac parte integrantă din prezentul ordin.*

Art. 6 - *Direcțiile de specialitate din cadrul Ministerului Sănătății și al Ministerului Educației și Cercetării și instituțiile de învățământ superior medical acreditate vor duce la îndeplinire dispozițiile prezentului ordin.*

Art. 7 - La data intrării în vigoare a prezentului ordin se abrogă [Ordinul](#) ministrului sănătății nr. 1.214/1993 privind înființarea rezidențiatului ca formă de pregătire în specialitate a medicilor și farmaciștilor, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 214 din 15 august 1994.

Art. 8 - Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Ministrul sănătății publice,
Gheorghe Eugen Nicolăescu

Anexa Nr. 1

REGULAMENT

de efectuare a pregătirii prin rezidențiat în specialitățile prevăzute de Nomenclatorul specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală

Cap. I

Dispoziții generale

Art. 1 - (1) Rezidențiatul reprezintă forma specifică de învățământ postuniversitar pentru absolvenții licențiați ai programelor de studii de medicină, medicină dentară/stomatologie și farmacie care asigură pregătirea necesară obținerii uneia dintre specialitățile medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală, conform [art. 75](#) alin. (8) din Legea învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, în condițiile stabilite de Directiva 2005/36/CE privind recunoașterea calificărilor profesionale.

(2) Specialitățile și durata pregătirii prin rezidențiat se stabilesc prin ordin al ministrului sănătății privind aprobarea Nomenclatorului specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală.

(3) Pregătirea în rezidențiat se organizează și se evaluează, în condițiile legii, de Ministerul Educației și Cercetării și de Ministerul Sănătății, prin intermediul instituțiilor de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate și al instituțiilor de învățământ superior care au în structură facultăți de medicină, medicină dentară/stomatologie și farmacie și care au programe de studii de medicină, medicină dentară/stomatologie și farmacie acreditate.

(4) Pregătirea în rezidențiat se desfășoară în mod descentralizat, regional, la nivelul centrelor universitare cu instituții de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate, sau instituții de învățământ superior care au în structură facultăți de medicină, medicină dentară/stomatologie și farmacie care au programe de studii de medicină, medicină dentară/stomatologie și farmacie acreditate prin direcțiile și departamentele de pregătire în rezidențiat, în unități sanitare publice aflate în subordinea Ministerului Sănătății, autorităților administrației publice locale, ministerelor și instituțiilor cu rețea sanitară proprie, inclusiv în unități medico-militare sau aflate în administrarea instituțiilor de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate, precum și în cabinetele medicale individuale de medicină de familie.

(5) Pregătirea în rezidențiat se poate desfășura și în cadrul unităților sanitare private, al farmaciilor și în instituțiile de învățământ superior private acreditate, care au programe de studii universitare de licență în domeniul medicină, medicină dentară/stomatologie sau farmacie.

(6) Unitățile de pregătire se desemnează de Ministerul Sănătății pe baza avizului emis de către direcțiile de pregătire în rezidențiat din cadrul instituțiilor de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate, în baza criteriilor și procedurilor de avizare/reavizare în vederea derulării programelor de rezidențiat, prevăzute la anexa nr. 2 la ordin.

Art. 2 - (1) Prin program de rezidențiat se înțelege pregătirea rezidenților în unul dintre domeniile de specialitate prevăzute de Nomenclatorul specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală, efectuată în spitale clinice sau în unități desemnate să desfășoare pregătire în rezidențiat.

(2) Pentru fiecare specialitate, programul de rezidențiat se desfășoară după un curriculum de pregătire, care include un barem de manopere, proceduri practice, tehnici diagnostice și terapeutice, obligatorii și unice pe țară.

(3) Curriculumul este propus de către direcțiile de pregătire în rezidențiat din cadrul instituțiilor de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate, avizat de către comisiile consultative de specialitate ale Ministerului Sănătății și aprobat prin ordin comun al ministrului sănătății și al ministrului educației și cercetării, după consultarea prealabilă a Colegiului Medicilor din România, a Colegiului Medicilor Stomatologi din România și a Colegiului Farmaciștilor din România, după caz.

(4) Fiecare curriculum aprobat se transmite tuturor instituțiilor de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat, spitalelor clinice și unităților desemnate să desfășoare pregătirea în

rezidențiat și se aplică integral tuturor rezidenților aflați în pregătire, în limita duratei prevăzute de Nomenclatorul specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală. Fiecare curriculum se revizuieste ori de câte ori este nevoie, în funcție de evoluția științei și tehnicii. Fiecare curriculum revizuit, precum și curricula aferentă specialităților nou-înființate sunt aprobate potrivit dispozițiilor alin. (3) și se aplică rezidenților care intră în pregătire în urma concursului de rezidențiat organizat în trimestrul IV al anului respectiv.

(5) Activitatea de pregătire teoretică și practică, reprezentată de baremul de manopere, proceduri, tehnici diagnostice și terapeutice, este consemnată în două documente cu caracter obligatoriu, netransmisibile, denumite carnetul de rezident și caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului.

(6) Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului se completează în format electronic, cu respectarea tuturor măsurilor de siguranță informatică și cu protecția datelor cu caracter personal, potrivit dispozițiilor Regulamentului UE 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor). Validarea înscrisurilor se face de către coordonatorul/directorul de program. Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului are un format standardizat, aprobat prin ordin al ministrului sănătății.

(7) Conținutul caietului de monitorizare a pregătirii rezidentului pentru fiecare specialitate din Nomenclatorul specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală este propus de direcțiile de pregătire în rezidențiat, în baza curriculumului de pregătire în vigoare și a formatului standardizat, este avizat de comisia de specialitate a Ministerului Sănătății pentru specialitatea respectivă și aprobat prin ordin al ministrului sănătății.

(8) Carnetul de rezident se pune la dispoziția rezidenților de către instituțiile de învățământ superior care asigură pregătirea în rezidențiat, personalizat, cu eticheta mare, conținând datele de identificare, și etichetele mici, cu codurile de bare pentru fiecare pagină, conform modelului aprobat prin ordin al ministrului sănătății.

Cap. II

Organizarea și coordonarea pregătirii în rezidențiat

Secțiunea 1

Organizarea pregătirii în rezidențiat

Art. 3 - (1) În cadrul instituțiilor de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate care organizează programe de pregătire în rezidențiat este constituită o structură, la nivel de direcție, de pregătire în rezidențiat, condusă de un prorector, conform [art. 75](#) alin. (11) din Legea învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare.

(2) În cadrul instituțiilor de învățământ superior care au în structură facultăți de medicină, medicină dentară/stomatologie și farmacie, care au programe de studii de medicină, medicină dentară/stomatologie și farmacie acreditate, este organizat un departament de pregătire în rezidențiat care este subordonat conducerii facultății, conform art. 75 alin. (12) din Legea învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare.

(3) Direcțiile și departamentele de pregătire în rezidențiat coordonează pregătirea în rezidențiat pentru rezidenții din cadrul centrului universitar respectiv, conform regulamentului propriu de organizare a pregătirii în rezidențiat, aprobat de senatul instituției de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat, în urma consultării cu reprezentanții medicilor rezidenți.

(4) Direcțiile de pregătire în rezidențiat, prevăzute la alin. (1), organizează activitatea de avizare/reavizare a unităților în care se derulează programe de rezidențiat din zona geografică arondată, conform criteriilor și procedurilor de avizare/reavizare aprobate prin ordin comun al ministrului sănătății și al ministrului educației și cercetării.

(5) Direcțiile și departamentele de pregătire în rezidențiat pot avea personal propriu format din personal didactic, didactic auxiliar și administrativ. Atribuțiile, regulamentul de organizare și funcționare, precum și statul de funcții se aprobă de senatul instituției de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat.

Secțiunea a 2-a

Admiterea în rezidențiat

Art. 4 - (1) Ministerul Sănătății organizează admiterea în rezidențiatul pe locuri și pe posturi, prin concurs național, pentru domeniul medicină, domeniul medicină dentară și, respectiv, domeniul farmacie, cu tematică și bibliografie unice, în temeiul unei metodologii aprobate prin ordin comun al ministrului sănătății și al ministrului educației și cercetării.

(2) Concursul național prevăzut la alin. (1) se poate desfășura și la nivelul centrelor universitare pe baza acordului dintre Ministerul Sănătății și instituțiile de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate care organizează programe de pregătire în rezidențiat.

(3) Numărul de locuri și posturi scoase la concurs țin cont de nevoile de pregătire și de proiecțiile și strategiile privind resursele umane din domeniul sănătății și este stabilit de către Ministerul Sănătății, pe baza datelor din Registrul național al profesioniștilor din sistemul de sănătate și a previziunilor pe specialități, cu consultarea Colegiului Medicilor din România, Colegiului Medicilor Stomatologi din România și a Colegiului Farmaciștilor din România.

Secțiunea a 3-a

Coordonarea pregătirii în rezidențiat

Art. 6 - Pregătirea prin rezidențiat la nivelul fiecărui centru universitar este coordonată și îndrumată, potrivit competențelor specifice, de către:

- a) prorectorul coordonator al direcției de pregătire în rezidențiat sau directorul departamentului de pregătire în rezidențiat, după caz;
- b) coordonatorul de program de rezidențiat sau directorul de program de rezidențiat, după caz;
- c) responsabilul de formare în rezidențiat;
- d) îndrumătorul de formare în rezidențiat.

Art. 7 - (1) Atribuțiile și responsabilitățile prorectorului coordonator al direcției de pregătire în rezidențiat sunt stabilite de senatul instituției de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate și includ:

- a) coordonarea activității de pregătire în rezidențiat la nivelul centrului universitar;
- b) aprobarea detașărilor, transferurilor, schimbărilor de coordonator și avizarea schimbărilor de specialitate pe baza documentelor prevăzute în prezentul regulament și regulamentul propriu al instituției de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate;
- c) coordonarea activității de avizare/reavizare a unităților în care se derulează programe de rezidențiat din zona geografică arondată, conform criteriilor și procedurilor de avizare/reavizare.

(2) Atribuțiile și responsabilitățile directorului departamentului de pregătire în rezidențiat sunt stabilite de Senatul instituției de învățământ superior care are în structură facultăți de medicină, medicină dentară/stomatologie și farmacie, care au programe de studii de medicină, medicină dentară/stomatologie și farmacie acreditate, și includ:

- a) coordonarea activității de pregătire în rezidențiat la nivelul centrului universitar;
- b) aprobarea detașărilor, transferurilor, schimbărilor de coordonator și avizarea schimbărilor de specialitate, conform criteriilor prevăzute în prezentul regulament și în regulamentul propriu al instituției de învățământ superior.

Art. 8 - (1) Coordonatorul de program de rezidențiat coordonează într-un mod unitar pregătirea dintr-o anumită specialitate în unitățile și instituțiile în cadrul cărora se desfășoară activitate de pregătire în rezidențiat.

(2) Nominalizarea coordonatorilor de rezidențiat se face de către conducerea instituțiilor de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat, cu respectarea condițiilor stipulate în art. 9 alin. (3) din Ordonanța Guvernului nr. 18/2009 privind organizarea și finanțarea rezidențiatului, aprobată prin Legea nr. 103/2012, cu modificările și completările ulterioare, cu avizul colegiilor profesionale, și se notifică Ministerului Sănătății. Un coordonator responsabil de formare sau un director de program nu poate coordona simultan mai multe programe de rezidențiat. Excepție fac specialitățile pentru care coordonatorul de rezidențiat deține titlul de specialist într-o specialitate care, potrivit Nomenclatorului specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală, a fost scindată în două noi specialități.

(3) Coordonatorul programului de rezidențiat/Directorul de program de rezidențiat are următoarele atribuții și responsabilități:

- a) coordonează desfășurarea programului de rezidențiat în specialitatea respectivă;
- b) îndrumă rezidenții pe întreaga durată a perioadei de stagiu;
- c) susține cursuri și alte activități de pregătire teoretică și practică pentru rezidenți, conform normei didactice, potrivit curriculumului aprobat;

- d) nominalizează îndrumătorii de formare în rezidențiat;
- e) coordonează activitatea responsabililor de formare sau a îndrumătorilor de formare în rezidențiat, după caz;
- f) urmărește activitatea rezidenților și evoluția profesională a acestora pe întreaga durată a perioadei de stagiu;
- g) urmărește și răspunde de desfășurarea modulelor de pregătire și organizează cursurile, conform curriculumului aprobat;
- h) colaborează cu responsabilii și îndrumătorii de formare din unitățile în care rezidenții își efectuează modulele complementare, în vederea asigurării condițiilor optime de desfășurare a acestora;
- i) organizează și coordonează evaluarea finală pentru fiecare modul de pregătire în specialitate, prin verificarea atât a aptitudinilor teoretice, cât și a celor practice, dobândite de rezidenți;
- j) avizează cererile de detașare sau de transfer;
- k) cooptează rezidenți în cadrul colectivelor de cercetare pe care le coordonează;
- l) validează înscrierile introduse de medicul, medicul stomatolog sau farmacistul rezident sau de îndrumător/responsabilul de formare în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului;
- m) verifică și avizează cererile de recunoaștere a stagiilor efectuate în străinătate pentru rezidenții aflați în coordonare, pe baza documentelor doveditoare.

Art. 9 - (1) Responsabilul de formare trebuie să fie șef de secție, șef de laborator, farmacist-șef, șef de serviciu medical sau șef de compartiment în unitățile desemnate pentru desfășurarea activității de pregătire în rezidențiat, în alte structuri decât cele clinice.

- (2) Nominalizarea responsabililor de formare se face în cadrul procesului de avizare/reavizare a unității.
- (3) Responsabilul de formare are următoarele atribuții și responsabilități:
 - a) îndrumă medicii rezidenți, medicii stomatologi rezidenți și farmaciștii rezidenți;
 - b) numește îndrumătorii de formare în rezidențiat dintre medicii/farmaciștii specialiști cu minimum 5 ani vechime în specialitate sau primari din secția, serviciul, laboratorul, farmacia sau compartimentul respectiv;
 - c) coordonează activitatea îndrumătorilor de formare în rezidențiat;
 - d) urmărește activitatea rezidenților, repartiziile acestora în serviciul de gardă și evoluția profesională a acestora;
 - e) colaborează cu coordonatorii/directorii programului de rezidențiat;
 - f) verifică și răspunde de parcurgerea baremului practic din curriculumul de pregătire, consemnat în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului;
 - g) organizează seminare și discuții periodice, cel puțin 4 ore/săptămână, cu rezidenții, pe teme specifice din curriculumul de pregătire, prezentări de cazuri, de articole și actualități în domeniu;
 - h) în cazul rezidenților repartizați în modulele complementare, indiferent de anul de pregătire al acestora, urmărește și răspunde de desfășurarea modulelor de pregătire complementare;
 - i) eliberează fiecărui rezident la sfârșitul modului o recomandare necesară pentru evaluarea finală. Recomandarea va avea și o apreciere a activității sub formă de calificativ (insuficient, suficient, bine, foarte bine);

j) confirmă digital acuratețea datelor consemnate în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului.

Art. 10 - (1) Îndrumătorul de formare în rezidențiat este un medic specialist din secția/compartimentul respectiv, cu minimum 5 ani vechime în specialitate, sau medic primar, care poate îndruma unul sau mai mulți rezidenți aflați în stagiul, la solicitarea coordonatorului/directorului de program/responsabilului de formare.

- (2) Îndrumătorul de formare în rezidențiat are următoarele atribuții și responsabilități:
 - a) urmărește evoluția pregătirii în specialitate a rezidenților din cadrul unității respective, indiferent de anul de pregătire al acestora, conform instrucțiunilor din partea coordonatorului/responsabilului/directorului de program;
 - b) verifică și răspunde, sub semnătură și parafă, de parcurgerea baremului practic din curriculumul de pregătire, consemnat în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului;
 - c) organizează seminare și discuții periodice, cel puțin 4 ore/săptămână, cu rezidenții, pe teme specifice din curriculumul de pregătire, prezentări de cazuri, de articole și actualități în domeniu;
 - d) contrasemnează recomandarea eliberată de responsabilul de formare la finalul fiecărui modul de pregătire;
 - e) certifică prin confirmare digitală în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului activitatea și gărziile efectuate de medicii rezidenți;
 - f) poate desemna medici rezidenți în linia de gardă, cu acordul scris al acestora, la solicitarea unității sanitare unde se efectuează garda, în afara timpului normal de lucru.

Art. 11 - (1) Pregătirea practică a rezidenților se face în unități sanitare, în secții, servicii, laboratoare sau compartimente, respectiv în cabinete medicale desemnate de Ministerul Sănătății în vederea pregătirii în rezidențiat.

(2) Repartizarea rezidenților pentru efectuarea fiecărui modul de pregătire se realizează de către direcția sau departamentul de pregătire în rezidențiat, după caz, pe baza acordului de primire al conducătorului structurilor menționate la alin. (1).

Art. 12 - Modulele prevăzute în curriculumul de pregătire se vor efectua astfel:

1. Modulele de pregătire în specialitatea de confirmare se vor efectua sub îndrumarea coordonatorului de program de rezidențiat, a directorului de program de rezidențiat sau a responsabilului de formare.

2. Modulele de pregătire complementare fără corespondent în Nomenclatorul specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală, se pot efectua și sub supravegherea unui îndrumător de formare, nominalizat de coordonatorul/directorul de program.

3. Evidența modulelor de pregătire efectuate de fiecare rezident și a rezultatelor obținute la absolvirea fiecăruia dintre ele este responsabilitatea direcției/departamentului de pregătire în rezidențiat, prin utilizarea Registrului matricol național al rezidenților. Pentru păstrarea acestor evidențe pot fi utilizate și alte platforme de management academic, compatibile din punctul de vedere al transmiterii datelor cu Registrul matricol național al rezidenților.

4. Evaluarea aptitudinilor teoretice și practice dobândite de rezidenți se va face la finalul fiecărui modul prevăzut în curriculumul de pregătire, astfel:

a) în cazul modulelor de pregătire în specialitatea de rezidențiat, de către coordonatorul de program de rezidențiat sau directorul de program de rezidențiat, după caz, împreună cu îndrumătorii de formare în rezidențiat;

b) în cazul modulelor complementare de către coordonatorul din specialitatea modului respectiv.

c) în cazul modulelor complementare prevăzute la pct. 2, se poate face și de către îndrumătorul de formare.

5. În cazul modulelor efectuate în alte unități sanitare decât cele clinice, avizate și desemnate pentru a desfășura activitate de pregătire în rezidențiat, prezentarea la evaluarea finală a modului este condiționată de existența unei recomandări din partea responsabilului de formare sub supravegherea căruia s-a desfășurat modulul respectiv. Recomandarea conține obligatoriu precizarea perioadei de desfășurare a modului respectiv, precum și calificativul acordat.

Art. 13 - (1) Activitatea cadrelor didactice coordonatori/directori de program de rezidențiat, responsabili de formare, îndrumători de formare este normată în cadrul instituțiilor de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat.

(2) Coordonatorul programului de rezidențiat, responsabilii de formare și îndrumătorii de formare beneficiază de 40 de credite de educație medicală continuă în domeniul specialității pe care o practică, pentru fiecare an de activitate de instruire.

Art. 14 - (1) Listele cu coordonatorii și directorii de program se revizuiesc anual până la data de 1 noiembrie a fiecărui an și se publică pe site-ul Ministerului Sănătății și pe site-urile instituțiilor de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat.

(2) Listele îndrumătorilor de formare în rezidențiat se actualizează ori de câte ori este nevoie și se publică pe website-urile instituțiilor de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat.

Cap. III

Desfășurarea pregătirii prin rezidențiat

Secțiunea 1

Drepturile și obligațiile rezidenților

Art. 15 - (1) Rezidenții au obligația să consemneze în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului, în format electronic, următoarele aspecte:

a) lista cazurilor examinate conform baremului curricular, cu specificarea diagnosticului și, după caz, a manoperelor/procedurilor/tehnicilor/investigațiilor efectuate, în vederea validării de către coordonatorul/directorul de program;

b) data efectuării fiecărei gărzi, validată de îndrumătorul de formare;

c) modulele de pregătire efectuate în centrul universitar ales sau în alte centre universitare prin detașare cu avizul coordonatorului/directorului de program, perioada în care au fost efectuate, evaluările și rezultatele obținute;

d) manifestările de educație medicală continuă la care au participat, cu numărul diplomei de participare;
e) lucrările științifice comunicate/publicate, în situația în care respectivele manifestări științifice sunt elaborate sau finanțate cu sprijinul coordonatorului/directorului de program;
f) studiile clinice efectuate sau activitățile științifice efectuate, cu avizul medicului curant al pacienților incluși în acestea;

g) stagiile de pregătire în rezidențiat efectuate în străinătate.

(2) Acuratețea datelor consemnate în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului este certificată prin confirmare digitală de către îndrumătorul sau responsabilul de formare și se validează de coordonatorul/directorul de program.

(3) Doctoranzii confirmați în rezidențiat pot efectua concomitent pregătirea în rezidențiat și stagiul de doctorat, în măsura în care conducerea instituției de învățământ superior asigură efectuarea stagiului de doctorat în afara programului de pregătire în rezidențiat. În caz contrar, pe perioada doctoratului cu frecvență se suspendă calitatea de rezident.

(4) Perioada de pregătire în doctorat în domeniile medicină/medicină dentară/farmacie nu poate fi validată ca modul de pregătire în rezidențiat.

Art. 16 - (1) Rezidenții au obligația de a parcurge toate modulele, în conformitate cu curriculumul de pregătire, și de a participa la cursurile teoretice și la celelalte forme de pregătire organizate la nivelul centrului de pregătire.

(2) Rezidenții efectuează concediul legal de odihnă, conform programării coordonatorului de program, în timpul pregătirii în rezidențiat, în cadrul unor module a căror durată depășește cel puțin dublul duratei concediului, astfel încât să nu fie afectată pregătirea.

(3) Rezidenții în specialitatea medicină de familie efectuează modulele de pregătire în conformitate cu curriculumul de pregătire și baremul de activități practice, în funcție de capacitatea unităților sanitare sau a cabinetelor în care se desfășoară pregătirea în rezidențiat.

(4) După fiecare modul de pregătire, rezidenții au obligația să își informeze coordonatorul asupra etapei de pregătire.

(5) La finalul fiecărui modul de pregătire, rezidenții susțin o evaluare finală din tematica prevăzută în baremul de activități. Prezentarea la evaluare este condiționată de parcurgerea baremului curricular, confirmată de îndrumătorul de formare prin caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului, sau de recomandarea responsabilului de formare, cu calificativul cel puțin "suficient". Modul de desfășurare a evaluărilor finale după fiecare modul este stabilit prin regulamentul propriu de pregătire în rezidențiat, aprobat de senatul instituției de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat, și va ține cont de specificul fiecărei specialități.

(6) Evaluarea prevăzută la alin. (5) se consideră promovată cu minimum nota 7,00. Notele obținute la evaluarea finală se notează în catalogul pus la dispoziție de direcția/departamentul de pregătire în rezidențiat și se consemnează în carnetul de rezident și în Registrul matricol național al rezidenților.

(7) În cazul nepromovării examenului, rezidenții pot fi reevaluați de 2 ori într-un termen de maximum 6 luni, dar nu mai devreme de 3 luni de la prima evaluare nepromovată.

(8) Absentarea nejustificată la evaluările de modul în cel mult două sesiuni reprezintă abatere gravă, în sensul [art. 61](#) lit. a) din Legea nr. 53/2003 - Codul muncii, republicată, cu modificările și completările ulterioare, ce duce la pierderea calității de rezident, conform [art. 6](#) alin. (2) lit. b) din Ordonanța Guvernului nr. 18/2009, aprobată prin Legea nr. 103/2012, cu modificările și completările ulterioare.

(9) Nepromovarea evaluărilor de modul în cel mult două sesiuni denotă faptul că rezidentul nu mai corespunde din punct de vedere profesional, în sensul art. 61 lit. d) din Legea nr. 53/2003, republicată, cu modificările și completările ulterioare, caz ce atrage încetarea calității de rezident, conform art. 6 alin. (2) lit. b) din Ordonanța Guvernului nr. 18/2009, aprobată prin Legea nr. 103/2012, cu modificările și completările ulterioare.

(10) Încetarea calității de rezident duce la încetarea contractului individual de muncă.

(11) Direcția/Departamentul de pregătire în rezidențiat are obligația de a ține evidența tuturor evaluărilor prevăzute la alin. (5).

Art. 17 - Medicii rezidenți pot desfășura activități de mentorat pentru studenții aflați în stagii/practică în structurile în care aceștia își desfășoară activitatea, sub coordonarea cadrelor didactice universitare. Activitatea de mentorat este reglementată de procedurile interne ale fiecărei instituții de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat.

Art. 18 - (1) Gărzile efectuate de medicii rezidenți se desfășoară și se remunerează conform prevederilor art. 22¹ din Ordonanța Guvernului nr. 18/2009, aprobată prin Legea nr. 103/2012, cu modificările și completările ulterioare.

(2) Pregătirea în rezidențiat pentru specialitățile clinice sau chirurgicale se efectuează inclusiv prin intermediul gărzilor.

Art. 19 - Rezidenții au dreptul să utilizeze în cadrul studiului individual bibliotecile universitare și ale spitalelor în care efectuează stagiile de rezidențiat, bibliotecile electronice cu profil medical și de cercetare din instituțiile sau unitățile sanitare desemnate.

Art. 20 - (1) Rezidenții pot participa la diverse forme de pregătire - cursuri, stagii, forme de învățământ postuniversitar uman de specialitate, în afara programului de pregătire în rezidențiat, și altele - conferințe și congrese în domeniul specialității, organizate pe plan național sau internațional, cu respectarea prevederilor Legii nr. 53/2003, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

(2) Instituțiile de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat pot susține financiar participarea rezidenților la diverse forme de pregătire - cursuri, stagii, forme de învățământ postuniversitar uman de specialitate și altele - conferințe și congrese în domeniul specialității.

Secțiunea a 2-a

Întreruperea rezidențiatului. Echivalarea și recunoașterea stagiilor de pregătire

Art. 21 - (1) Rezidențiatul poate fi întrerupt din următoarele motive: participarea la formele de pregătire în specialitate, însoțirea soțului/soției în misiune oficială sau la studii în străinătate, concediu medical, concediu de maternitate, concediu pentru creșterea copilului, precum și alte situații în care este suspendat raportul de muncă, prevăzute de acte normative în vigoare.

(2) În vederea efectuării unei forme de pregătire, rezidenții vor depune la direcția/departamentul de pregătire în rezidențiat, cu minimum 5 zile înainte de data solicitată pentru întreruperea pregătirii, o cerere avizată de coordonatorul de rezidențiat, însoțită de dovada că au fost acceptați la stagiul respectiv, cu precizarea perioadei de pregătire. Rezidenții încadrați cu contract individual de muncă pe durată determinată sau nedeterminată, după caz, vor prezenta și avizul unității angajatoare. Întreruperea pregătirii nu poate fi mai mare de un an, cu posibilitatea de prelungire, pe baza unei noi solicitări însoțite de documentele justificative.

(3) Direcțiile/Departamentele de pregătire în rezidențiat vor notifica Ministerul Sănătății privind solicitarea de întrerupere, în termen de maximum 5 zile lucrătoare de la data depunerii cererii, în vederea emiterii aprobării de întrerupere a pregătirii, conform [art. 11](#) alin. (2) din Hotărârea Guvernului nr. 1.282/2007 pentru aprobarea normelor privind recunoașterea diplomelor, certificatelor și titlurilor de medic, de medic dentist, de farmacist, de asistent medical generalist și de moașă, eliberate de un stat membru al Uniunii Europene, de un stat aparținând Spațiului Economic European sau de Confederația Elvețiană, cu modificările și completările ulterioare.

(4) Aprobarea de întrerupere a pregătirii, prevăzută la alin. (3), este transmisă de Ministerul Sănătății unității sanitare angajatoare și direcției/departamentului de pregătire în rezidențiat, care o va transmite către medicul, medicul stomatolog sau farmacistul rezident care a solicitat întreruperea.

(5) Stagiile de pregătire efectuate în afara României pot fi recunoscute integral sau parțial de către Ministerul Sănătății, în vederea prezentării la examenul de specialist, pe baza următoarelor documente:

a) cererea rezidentului adresată direcției/departamentului de pregătire în rezidențiat din cadrul instituției de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat, în care se precizează stagiul care face obiectul recunoașterii, durata acestuia, țara în care a fost efectuat, precum și datele de contact (telefon, e-mail, unitate angajatoare);

b) confirmarea scrisă a coordonatorului/directorului de program cu privire la faptul că stagiul solicitat spre recunoaștere se regăsește, în tot sau în parte, ca modul de formare în curriculumul de pregătire în specialitatea de confirmare ca rezident a celui interesat și recomandarea recunoașterii acestuia;

c) fotocopii și traduceri legalizate ale documentelor emise de autoritățile competente din țările respective, care atestă faptul că pregătirea s-a efectuat în unități sanitare, respectiv de învățământ și sub supravegherea cadrelor didactice universitare acreditate în acest sens de către statul terț în cauză.

(6) Documentele prevăzute la alin. (5) se centralizează și se verifică de direcțiile/departamentele de pregătire în rezidențiat din cadrul instituțiilor de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat și ulterior se transmit prin poștă/poștă electronică Ministerului Sănătății în vederea emiterii recunoașterii, în termen de 15 zile. Recunoașterea va fi transmisă direcției/departamentului de pregătire în

rezidențiat, care o va transmite către medicul, medicul stomatolog sau farmacistul rezident care a solicitat întreruperea.

(7) Durata totală a pregătirii prin rezidențiat în afara granițelor României, ale Uniunii Europene, ale Spațiului Economic European sau ale Confederației Elvețiene, recunoscută în condițiile alin. (3), nu poate depăși o treime din durata prevăzută pentru specialitatea în cauză de Nomenclatorul specialităților medicale, medico-dentare și farmaceutice pentru rețeaua de asistență medicală.

(8) Stagiile recunoscute de Ministerul Sănătății se comunică angajatorului și direcției/departamentului de pregătire în rezidențiat din centrul universitar unde este repartizat pentru pregătire rezidentul.

(9) La reluarea activității, după efectuarea concediului medical, concediului de maternitate, concediului de creștere și îngrijirea copilului, concediului fără plată sau în alte situații în care este suspendat raportul de muncă, prevăzute de acte normative în vigoare, unitatea sanitară angajatoare înaintează o solicitare direcției/departamentului de pregătire în rezidențiat în vederea prelungirii pregătirii în rezidențiat cu perioada întreruptă. Direcțiile și departamentele de pregătire în rezidențiat vor notifica Ministerul Sănătății în vederea prelungirii rezidențiatului. Prolungirea se comunică atât angajatorului, cât și direcției/departamentului de pregătire în rezidențiat.

(10) Întreruperile de rezidențiat, cu excepția stagiilor de pregătire efectuate în afara României și recunoscute, duc la prelungirea rezidențiatului cu perioada respectivă.

(11) În baza notificării transmise de către angajator în cazul rezidenților prin concurs și, respectiv, de direcțiile/departamentele de pregătire în rezidențiat în cazul specialiștilor înscriși la programul de pregătire în cea de-a doua specialitate, Ministerul Sănătății emite un ordin în vederea retragerii calității de rezident și inactivează poziția respectivă în Registrul matricol național al rezidenților.

Art. 22 - Direcția/Departamentul de pregătire în rezidențiat va ține o evidență strictă și separată a prezenței la modulele de pregătire pentru cei aflați la cea de-a doua specialitate în regim cu taxă, fără concurs de rezidențiat.

Art. 23 - (1) Coordonatorul/Directorul de program, respectiv responsabilul și îndrumătorul de formare în rezidențiat sunt obligați să urmărească și activitatea de pregătire a medicilor, medicilor stomatologi și farmaciștilor specialiști/primari aflați în pregătire în a doua specialitate cu taxă fără concurs de rezidențiat, în condițiile prevăzute pentru rezidenți prin prezentul regulament.

(2) În cazul celor înscriși la a doua specialitate, pregătirea se face în aceleași condiții de formare ca și în prima specialitate.

Secțiunea a 3-a

Detașare, transfer, schimbarea specialității

Art. 24 - (1) Prin detașare, în sensul prezentului regulament, se înțelege efectuarea unor module de pregătire în rezidențiat în alt centru universitar decât cel în care rezidentul este repartizat.

(2) Detașarea rezidenților din centrul universitar de pregătire în care sunt repartizați în alte centre universitare se poate aproba în una dintre următoarele situații:

a) nu există posibilitatea de a parcurge modulul respectiv în centrul universitar în care sunt repartizați pentru pregătire;

b) pentru motive personale temeinic justificate.

(3) În scopul detașării, rezidentul transmite direcției/departamentului de pregătire în rezidențiat din centrul universitar unde solicită detașarea următoarele documente:

a) cerere de detașare adresată direcției/departamentului de pregătire în rezidențiat, în care se va specifica pentru fiecare modul de pregătire:

(i) denumirea modulului de pregătire;

(ii) perioada de desfășurare;

(iii) unitatea, secția, coordonatorul;

(iv) motivația solicitării de detașare;

b) copii ale actelor justificative ce stau la baza motivării pentru care se solicită detașarea;

c) avizul spitalului plătitor cu care rezidentul a încheiat contract de muncă pe perioadă determinată/nedeterminată;

d) acordul de plecare al coordonatorului/directorului de program de rezidențiat în specialitatea aleasă din centrul universitar în care a fost confirmat;

e) acordul de primire al coordonatorului/directorului de program de rezidențiat în specialitatea modulului în care se dorește detașarea, respectiv, în cazul medicilor rezidenți în specialitatea medicină de familie, al unui medic primar în specialitatea modulului în care solicită pregătirea;

f) acordul de primire al responsabilului de formare (după caz), în situația în care rezidentul dorește detașarea în unitățile, altele decât cele clinice, arondate centrului universitar de pregătire, desemnate conform prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 18/2009 privind organizarea și finanțarea rezidențiatului, aprobată prin Legea nr. 103/2012, cu modificările și completările ulterioare.

(4) Pe perioada detașării, toate obligațiile privind pregătirea ce decurg din prezentul regulament revin coordonatorului/directorului de program/responsabilului de formare și îndrumătorului în rezidențiat din unitatea unde rezidentul se detașează, inclusiv în ceea ce privește examenele de final de modul.

(5) Nu se consideră detașare efectuarea de module de pregătire în unități desemnate, altele decât cele clinice, arondate centrului universitar unde rezidentul este repartizat. În acest sens, direcția/departamentul de pregătire în rezidențiat va aproba rezidentului o rotație de modul, pe baza avizului favorabil al coordonatorului de formare în rezidențiat din specialitatea modulului respectiv și a acordului de primire din partea responsabilului de formare în rezidențiat.

Art. 25 - (1) Prin transfer, în sensul prezentului regulament, se înțelege schimbarea centrului universitar de pregătire prin rezidențiat.

(2) Transferul se aprobă de Ministerul Sănătății în două sesiuni anuale, organizate în martie-aprilie și septembrie - octombrie, în limita locurilor disponibile afișate pe website-ul Ministerului Sănătății, în funcție de capacitățile de pregătire disponibile transmise de instituțiile de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate și de instituțiile de învățământ superior care au în structură facultăți de medicină, medicină dentară/stomatologie și farmacie care au programe de studii de medicină, medicină dentară/stomatologie și farmacie acreditate.

(3) În vederea aprobării transferului de către Ministerul Sănătății, rezidentul va depune la direcția/departamentul de pregătire în rezidențiat din centrul universitar în care solicită transferul următoarele documente:

- a) cerere de schimbare a centrului de pregătire;
- b) documente justificative privind motivele solicitării;
- c) acordul de plecare al conducerii instituției de învățământ superior care asigură pregătirea în rezidențiat în care este repartizat;
- d) acordul coordonatorului/directorului de program de rezidențiat din specialitatea în care este confirmat rezidentul din centrul universitar de primire;
- e) acordul unității angajatoare, pentru rezidenții pe post, iar rezidenții pe loc vor prezenta avizul unei unități angajatoare din centrul universitar solicitat.

(4) Direcția/Departamentul de pregătire în rezidențiat din centrul universitar în care se solicită transferul analizează cererile, acordând avizul, cu prioritate, următoarelor categorii de personal:

- a) unic susținător al unui copil minor;
- b) soț/soție cu loc de muncă în centrul universitar solicitat;
- c) cadru didactic universitar în centrul universitar solicitat;
- d) persoane în întreținere în centrul universitar solicitat;
- e) locuință proprietate personală în centrul universitar solicitat sau la mai puțin de 100 km.

(5) Criteriile se aplică în ordinea enumerată mai sus.

(6) Transferul se acordă numai pentru rezidenții prin concurs, începând cu anul 2 de pregătire, prioritate având rezidenții din anii mai mari.

(7) Ministerul Sănătății aprobă transferul pe baza avizelor nominale favorabile transmise de direcția/departamentul de pregătire în rezidențiat din centrele universitare în care au fost solicitate transferuri.

Art. 26 - Schimbarea coordonatorului de rezidențiat în cadrul aceleiași centru universitar se aprobă de către direcția/departamentul de pregătire în rezidențiat de care aparține rezidentul, pe baza unei solicitări justificate însoțite de acordul de primire al unui alt coordonator.

Art. 27 - Rezidenții pe loc pot schimba, în cadrul aceleiași centru universitar, unitatea sanitară angajatoare, pe baza acordului conducerilor celor două unități sanitare implicate, cu aprobarea Ministerului Sănătății și notificarea direcției/departamentului de pregătire în rezidențiat.

Art. 28 - (1) Medicii rezidenți, medicii stomatologi rezidenți și farmaciștii rezidenți pe loc pot solicita schimbarea specialității alese în urma concursului de rezidențiat, dacă au efectuat, până la data solicitării, mai puțin de jumătate din durata totală de pregătire în specialitatea respectivă, cu condiția ca punctajul obținut la concursul de rezidențiat promovat să fie cel puțin egal cu cel mai mic punctaj de la specialitatea solicitată în

centrul universitar în care a fost repartizat inițial și numai cu avizul instituției de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat și al unui coordonator din centrul universitar de pregătire. Avizul coordonatorului de program va conține obligatoriu recomandarea privind stagiile ce pot fi echivalate ca urmare a schimbării specialității. Schimbarea specialității se aprobă prin ordin al ministrului sănătății, o singură dată în baza aceluiași concurs de rezidențiat promovat.

(2) Prin excepție de la prevederile alin. (1), medicii rezidenți pe loc, indiferent de anul de pregătire, care din motive obiective nu finalizează stagiul de rezidențiat în specialitatea obținută prin concurs pot solicita schimbarea specialității alese în specialitatea medicină de familie. Prezentarea la examenul de medic specialist în specialitatea medicină de familie se face după parcurgerea integrală a curriculumului de pregătire în această specialitate.

(3) Prevederile alin. (1) și (2) nu se aplică rezidenților pe post.

(4) Rezidenții care schimbă specialitatea în condițiile prevăzute la alin. (1), respectiv alin. (2) au obligația de a comunica Ministerului Sănătății dovada încheierii noului contract individual de muncă sau a actului adițional la contractul individual de muncă, după caz, în termen de 45 de zile de la data emiterii ordinului ministrului sănătății.

(5) Schimbarea specialității se poate aproba pe baza următoarelor documente:

- a) cerere în nume propriu;
- b) copia actului de identitate în termen de valabilitate;
- c) copia carnetului de rezident;
- d) adeverință eliberată de unitatea angajatoare din care să rezulte data încadrării ca rezident și vechimea acumulată în această specialitate;
- e) copia documentelor de schimbare a numelui (certificat de căsătorie, certificat de divorț etc.), dacă este cazul;
- f) avizul de primire al coordonatorului/directorului de program; avizul va conține obligatoriu și recomandarea privind stagiile ce pot fi echivalate ca urmare a schimbării specialității;
- g) avizul instituției de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat.

Secțiunea a 4-a

Repartizarea rezidenților. Efectuarea stagiilor și modulelor de pregătire

Art. 29 - (1) Ministerul Sănătății pune la dispoziția direcțiilor/departamentelor de pregătire în rezidențiat programul de evidență informatică a rezidenților privind modulele de pregătire, unitățile desemnate, precum și coordonatorii/directorii de program de rezidențiat din fiecare specialitate.

(2) Direcțiile/Departamentele de pregătire în rezidențiat din centrul universitar ales efectuează repartizarea inițială a rezidenților pe coordonatori, conform curriculumului de pregătire, în limita locurilor disponibile, cu avizul coordonatorilor/directorilor de program de rezidențiat. Repartizarea se face în limita numărului de locuri disponibile, pe baza exprimării preferințelor, în ordinea punctajului obținut la rezidențiat. În cazul în care într-un centru universitar sunt mai mulți coordonatori/directori de program din aceeași specialitate, repartizarea se face în ordinea descrescătoare a punctajului obținut la concursul național de rezidențiat.

(3) La repartizarea inițială, prevăzută la alin. (2), se eliberează rotația de stagiul pentru primul modul de pregătire prevăzut în curriculumul de pregătire în rezidențiat.

Art. 30 - (1) Cu minimum 30 de zile înainte de începerea modulului de pregătire, rezidenții și specialiștii înscriși la programul de pregătire în cea de-a doua specialitate în regim cu taxă, fără examen, vor depune la direcția/departamentul de pregătire în rezidențiat cererea de efectuare a pregătirii, conform modelelor afișate pe site-ul instituției de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat, după cum urmează:

- a) pentru modulele de pregătire în specialitate se va specifica acordul de primire al coordonatorului/directorului de program sau, după caz, acordul de primire al responsabilului de formare;
- b) pentru modulele complementare se va specifica acordul coordonatorului/directorului de program și acordul de primire al coordonatorului/directorului/responsabilului/îndrumătorului de formare din specialitatea modulului complementar.

(2) Coordonatorii/Directorii de program au obligația să se asigure că rezidenții pot alege, liber, rotațiile de stagii în toate unitățile desemnate.

(3) Solicitățile prevăzute la alin. (1) se pot depune și soluționa și prin intermediul platformelor de comunicare digitală, create de instituțiile de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat.

(4) Posesorii certificatului de medic, medic stomatolog sau farmacist specialist au obligația ca la fiecare rotație de modul să depună la direcțiile de pregătire în rezidențiat/departamentele de pregătire în rezidențiat dovada plății la zi a taxei pentru cea de-a doua specialitate.

(5) În lipsa dovezii prevăzute la alin. (4) rotația de modul nu poate fi aprobată.

Art. 31 - (1) Direcțiile/Departamentele de pregătire în rezidențiat prelucrează solicitările și întocmesc o adresă de repartitie către unitatea în care se efectuează modulul de pregătire și o adresă de repartitie către unitatea sanitară cu care a încheiat contractul de muncă rezidentul.

(2) Cu 5 zile înainte de începerea pregătirii, direcțiile/departamentele de pregătire în rezidențiat transmit rezidentului și unităților menționate la alin. (1) solicitarea avizată de coordonatorul/directorul de program. Documentele pot fi emise și în format digital.

(3) Prin excepție de la alin. (1), în cazul specialiștilor aflați în pregătire la a doua specialitate cu taxă, direcțiile/departamentele de pregătire în rezidențiat întocmesc adresa de repartitie către secția/laboratorul/serviciul/farmacia în care se efectuează modulul.

Art. 32 - După finalizarea modulului de pregătire, consemnată în carnetul de rezident, coordonatorii/directorii de program vor transmite notele acordate către direcțiile/departamentele de pregătire în rezidențiat, în vederea înregistrării în Registrul matricol național al rezidenților. Transmiterea se poate realiza și prin mijloace electronice sau prin platformele de management academic ale instituției de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat.

Art. 33 - (1) Aplicarea vizei anuale pe carnetul de rezident se face de către serviciul resurse umane din unitatea angajatoare pe baza documentelor aflate în dosarul personal, cum ar fi pontaje lunare, întreruperi.

(2) În cazul celor aflați la a doua specialitate fără concurs de rezidențiat, viza se aplică de direcțiile de pregătire în rezidențiat/departamentele de pregătire în rezidențiat pe baza activității dovedite prin foile de prezență emise lunar de coordonatorul/directorul de program.

Cap. IV

Dispoziții finale

Art. 34 - (1) Locurile de rezidenți oferite românilor de pretutindeni de către Ministerul Educației și Cercetării, conform [Legii nr. 299/2007](#) privind sprijinul acordat românilor de pretutindeni, republicată, cu modificările și completările ulterioare, se ocupă prin concurs, în condițiile metodologiei prevăzute la [art. 3](#) alin. (1) din Ordonanța Guvernului nr. 18/2009, aprobată prin Legea nr. 103/2012, cu modificările și completările ulterioare.

(2) Medicii, medicii stomatologi și farmaciștii români de pretutindeni, care ocupă prin concurs un loc de rezident în condițiile prevăzute la alin. (1), sunt confirmați în rezidențiat prin ordin al ministrului educației și cercetării.

(3) Medicii, medicii stomatologi și farmaciștii români de pretutindeni, confirmați în rezidențiat potrivit alin. (2), pot solicita Ministerului Sănătății încadrarea ca rezidenți pe loc cu contract individual de muncă pe durată determinată, în condițiile prevăzute la [art. 17](#) alin. (2) din Ordonanța Guvernului nr. 18/2009, aprobată prin Legea nr. 103/2012, cu modificările și completările ulterioare, dacă obțin drept de muncă pe teritoriul României, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

(4) În situațiile prevăzute la alin. (3), încadrarea ca rezident pe loc cu contract individual de muncă pe durată determinată se confirmă prin ordin al ministrului sănătății pe baza următoarelor documente:

- a) cerere cu elemente de contact (telefon, e-mail, adresă poștală);
- b) dovada de înmatriculare la specializare eliberată de instituția de învățământ superior acreditată care asigură pregătirea în rezidențiat, în original;
- c) copia actului de identitate în termen de valabilitate;
- d) copia titlului oficial de calificare - diploma de medic, medic stomatolog sau farmacist, după caz;
- e) avizul instituției de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat din România;
- f) avizul unui coordonator de program de rezidențiat din România din centrul universitar din specialitatea în care se pregătește;

g) acordul de primire din partea unei unități sanitare din centrul universitar solicitat.

(5) Specializarea pentru persoanele prevăzute la alin. (2) se face în limba română, cu respectarea duratei și curriculumului de pregătire prevăzute pentru rezidențiatul în specialitatea respectivă în România.

(6) Examenul de specialitate se organizează de către Ministerul Sănătății, la sfârșitul perioadei de pregătire în rezidențiat, cu respectarea condițiilor prevăzute la art. 15 din Ordonanța Guvernului nr. 18/2009, aprobată prin Legea nr. 103/2012, cu modificările și completările ulterioare, în sesiune comună.

Art. 35 - (1) Medicii, medicii dentiști și farmaciștii care întrunesc condițiile prevăzute de cetățenie sau rezidență prevăzute de Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, republicată, cu modificările și completările ulterioare, aflați la specializare în alt stat membru al Uniunii Europene, într-un stat aparținând Spațiului Economic European sau în Confederația Elvețiană, pot continua, la cerere, pregătirea de specialitate prin rezidențiat în România, potrivit Hotărârii Guvernului nr. 1.282/2007, cu modificările și completările ulterioare.

(2) În situațiile prevăzute la alin. (1), calitatea de rezident se confirmă prin ordin al ministrului sănătății pe baza următoarelor documente:

- a) cerere cu date de contact (telefon, e-mail, adresă poștală);
- b) dovezi de înmatriculare la specializare eliberate de autoritățile competente ale statului membru în care solicitantii efectuează specializarea, în original, însoțite de traducerea legalizată în limba română;
- c) copia actului de identitate în termen de valabilitate;
- d) copia legalizată a titlului oficial de calificare - diploma de medic, medic stomatolog sau farmacist, după caz;
- e) certificat medical care atestă sănătatea fizică și psihică, în original;
- f) certificat de good-standing eliberat de autoritatea competentă din statul în care se află la pregătire, în original, însoțit de traducerea legalizată în limba română;
- g) avizul instituției de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat din România;
- h) avizul unui coordonator de rezidențiat din România din centrul universitar din specialitatea în care dorește să continue pregătirea;
- i) acordul de primire din partea unei unități sanitare desemnate din centrul universitar solicitat, în vederea încheierii unui contract individual de muncă pe durată determinată.

(3) În situația în care documentele prezentate la alin. (2) lit. c) și d) sunt depuse în format fizic, se vor prezenta și documentele originale pentru conformitate cu originalul. În situația în care documentul se transmite prin poștă, documentul va fi transmis în copie legalizată.

Art. 36 - Documentele/Adeverințele privind stagiile efectuate în România de rezidenți sunt eliberate de Ministerul Sănătății, în calitate de autoritate competentă.

Art. 37 - (1) Instituțiile de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat au obligația de a implementa un sistem permanent de evaluare și monitorizare a calității pregătirii teoretice și practice a rezidenților, prin direcțiile/departamentele de pregătire în rezidențiat.

(2) Instituțiile de învățământ superior menționate la alin. (1) vor asigura colectarea, centralizarea și analiza datelor rezultate în urma monitorizării. Monitorizarea va include, fără a se limita la: progresul profesional al rezidenților în cadrul fiecărui modul de pregătire; respectarea curriculumului aprobat și a baremelor stabilite pentru fiecare specialitate; evaluările și feedbackul obținut de la rezidenți și coordonatorii de program privind calitatea îndrumării și mentoratului.

(3) Instituțiile de învățământ superior acreditate care asigură pregătirea în rezidențiat au obligația de a transmite Ministerului Sănătății și Ministerului Educației și Cercetării un raport periodic, anual sau ori de câte ori este nevoie, privind calitatea și desfășurarea pregătirii în rezidențiat în centrul universitar respectiv, care să includă, fără a se limita la următoarele elemente: nivelul de conformitate al pregătirii rezidenților cu curriculumul stabilit; rezultatele evaluărilor teoretice și practice obținute de rezidenți în cadrul modulelor de pregătire; datele cantitative privind distribuția rezidenților; problemele identificate în derularea pregătirii și măsurile corective aplicate; propuneri pentru îmbunătățirea programului de pregătire prin rezidențiat, dacă este cazul.

(4) Raportul prevăzut la alin. (3) va fi transmis Ministerului Sănătății în termen de 30 de zile de la finalizarea fiecărui an calendaristic. Ministerul Sănătății va analiza rapoartele și, după caz, va dispune măsuri de remediere sau ajustare a programelor de pregătire.

Anexa Nr. 2

CRITERIILE

de avizare/reavizare în vederea derulării programelor de pregătire prin rezidențiat

Cap. I

Criterii pentru avizare/reavizare

Secțiunea 1

Criterii pentru specialități din domeniul medicină

Art. 1 - (1) Pregătirea în rezidențiat în specialitățile clinice se desfășoară în unități sanitare.

(2) Avizarea/Reavizarea unei unități prevăzute la alin (1) se face pe baza îndeplinirii următoarelor criterii:

a) acreditarea de către Autoritatea Națională de Management al Calității în Sănătate a unității sanitare, cel puțin nivel IV;

b) existența responsabililor de formare dintre cei care dețin funcțiile de șef de secție, șef de laborator, șef de compartiment;

c) existența îndrumătorilor de rezidențiat, medici primari sau specialiști, din structura pentru care s-a solicitat avizare, cu experiență de cel puțin 5 ani în domeniul specialității respective, după obținerea certificatului de medic specialist, care să asigure îndrumarea și formarea rezidenților pe durata modulelor în domeniul respectiv;

d) dotarea necesară pentru acordarea asistenței medicale de specialitate pacienților cu patologii diverse, astfel încât să asigure acoperirea baremului de manopere, proceduri, tehnici diagnostice și terapeutice, prevăzut în curriculumul național de pregătire, pentru stagiile de pregătire în care se acordă avizarea pentru pregătirea în rezidențiat.

Art. 2 - (1) Pregătirea în rezidențiat în specialitatea medicină de familie se realizează în:

a) cabinete medicale individuale de medicină de familie, în care își desfășoară activitatea medici primari sau specialiști cu minimum 5 ani vechime, după obținerea certificatului de medic specialist, în specialitatea medicină de familie, aflate în relație contractuală cu o casă de asigurări de sănătate;

b) secții sau compartimente din unități sanitare, respectiv în ambulatorii de specialitate, centre de diagnostic și tratament și alte structuri în care își desfășoară activitatea medici primari sau specialiști cu minimum 5 ani vechime, după obținerea certificatului de medic specialist, confirmați în specialitățile corespondente din curriculum.

(2) Avizarea/Reavizarea unei unități pentru pregătirea în rezidențiat în specialitatea medicină de familie se face pe baza următoarelor criterii:

a) dotarea necesară pentru acordarea asistenței medicale de specialitate pacienților cu patologii diverse, astfel încât să asigure acoperirea baremului de manopere, proceduri, tehnici diagnostice și terapeutice, prevăzut în curriculumul național de pregătire, pentru stagiile de pregătire în care se acordă avizarea pentru pregătirea în rezidențiat;

b) existența a cel puțin unui îndrumător de rezidențiat, medic specialist cu experiență de cel puțin 5 ani în medicină de familie, după obținerea certificatului de medic specialist, care să asigure îndrumarea și formarea rezidenților pe durata modulelor de pregătire.

Art. 3 - (1) Pregătirea în rezidențiat în specialitatea medicină de urgență se realizează în unități de primire a urgențelor care funcționează în cadrul unui spital.

(2) Avizarea/Reavizarea unei unități pentru pregătirea în rezidențiat în specialitatea medicină de urgență se face pe baza următoarelor criterii:

a) dotarea necesară pentru acordarea asistenței medicale de specialitate pacienților cu patologii diverse, astfel încât să asigure acoperirea baremului de manopere, proceduri, tehnici diagnostice și terapeutice, prevăzut în curriculumul național de pregătire, pentru specialitatea medicină de urgență;

b) existența responsabililor de formare dintre cei care dețin funcția de șef de secție;

c) existența îndrumătorilor de rezidențiat, medici primari sau specialiști din secția respectivă, cu experiență de cel puțin 5 ani în medicină de urgență, după obținerea certificatului de medic specialist, care să asigure îndrumarea și formarea rezidenților pe durata modulelor de pregătire.

Art. 4 - Pregătirea în rezidențiat pentru specialitățile paraclinice se desfășoară după cum urmează:

a) pentru specialitățile medicină de laborator, medicină nucleară, microbiologie medicală și radiologie-imagistică medicală, în unități sanitare avizate pe baza criteriilor prevăzute la art. 1, precum și în institute de cercetare-dezvoltare, după caz;

b) pentru specialitățile anatomie patologică și medicină legală, în unități sanitare avizate pe baza criteriilor prevăzute la art. 1, precum și în institute de medicină legală sau institute de cercetare-dezvoltare, după caz;

c) pentru specialitățile igienă și epidemiologie, în cadrul Institutului Național de Sănătate Publică, al direcțiilor de sănătate publică județene și a municipiului București, precum și în unități sanitare, după caz;

d) pentru specialitatea sănătate publică și management, în cadrul Institutului Național de Sănătate Publică, Institutului Național de Management al Serviciilor de Sănătate, al direcțiilor de sănătate publică, precum și în unități sanitare avizate pe baza criteriilor prevăzute la art. 1.

Secțiunea a 2-a

Criterii pentru specialități din domeniul medicină dentară

Art. 5 - (1) Pregătirea în rezidențiat în specialitățile medico-dentare se realizează în cabinete medicale individuale, în care își desfășoară activitatea medici primari sau specialiști cu minimum 5 ani vechime în specialitatea respectivă, după obținerea certificatului de medic specialist.

(2) Avizarea/Reavizarea unei unități pentru pregătirea în rezidențiat în specialități medico-dentare se realizează pe baza următoarelor criterii:

a) dotarea necesară pentru acordarea asistenței medicale de specialitate pacienților cu patologii diverse, astfel încât să asigure acoperirea baremului de manopere, proceduri, tehnici diagnostice și terapeutice, prevăzut în curriculumul național de pregătire, pentru stagiile de pregătire în care se acordă avizarea pentru pregătirea în rezidențiat;

b) existența a cel puțin un îndrumător de rezidențiat, medic stomatolog specialist cu experiență de cel puțin 5 ani în domeniul specialității respective, după obținerea certificatului de medic specialist, care să asigure îndrumarea și formarea rezidenților pe durata modulelor în domeniul respectiv.

Secțiunea a 3-a

Criterii pentru specialități din domeniul farmacie

Art. 6 - (1) Pregătirea în rezidențiat în specialitățile farmaceutice se poate realiza în:

a) unități sanitare care au în structură farmacii cu circuit închis;

b) farmacii comunitare.

(2) Unitățile menționate la alin. (1) trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

a) existența a cel puțin un îndrumător de rezidențiat, farmacist primar sau specialist cu experiență de cel puțin 5 ani în domeniul specialității respective, după obținerea certificatului de farmacist specialist, care să asigure îndrumarea și formarea rezidenților pe durata modulelor în domeniul respectiv;

b) farmacia se afla într-o relație contractuală cu o casă de asigurări de sănătate sau face parte dintr-o unitate sanitară cu paturi aflată într-o relație contractuală cu o casă de asigurări de sănătate;

c) dotarea necesară, astfel încât să asigure acoperirea baremului de manopere, proceduri, tehnici diagnostice și terapeutice, prevăzut în curriculumul național de pregătire, pentru stagiile de pregătire în care se acordă avizarea pentru pregătirea în rezidențiat.

Cap. II

Proceduri de avizare/reavizare în vederea derulării programelor de pregătire prin rezidențiat

Secțiunea 1

Dispoziții generale

Art. 7 - (1) În sensul prezentei anexe, prin **avizarea/reavizarea** unei unități se înțelege procedura care trebuie parcursă obligatoriu de către o unitate în vederea derulării programelor de pregătire prin rezidențiat.

(2) Avizarea unei unități este valabilă 5 ani de la data desemnării de către Ministerul Sănătății.

(3) În vederea reavizării, unitățile au obligația de a iniția procedura de reavizare cu minimum 6 luni înainte de expirarea avizului.

Art. 8 - (1) La nivelul direcțiilor de pregătire în rezidențiat din cadrul fiecărei instituții de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate, înființate în conformitate cu prevederile art. 75 alin. (11) din Legea învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, se constituie un consiliu de avizare/reavizare a unităților sanitare de pregătire în rezidențiat.

(2) Arondarea teritorială a unităților de pregătire la instituțiile de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate implicate în procedura de avizare a unităților de pregătire este următoarea:

Instituții de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate	Județe arondate
Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila" din București	Argeș, Brașov, Buzău, Călărași, Constanța, Dâmbovița, Giurgiu, Ialomița, Ilfov, Prahova, Teleorman, Tulcea, municipiul București

Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" din Cluj-Napoca	Alba, Cluj, Maramureș, Satu Mare, Sălaj
Universitatea de Medicină și Farmacie din Craiova	Dolj, Gorj, Olt, Mehedinți, Vâlcea
Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" din Iași	Bacău, Botoșani, Brăila, Galați, Iași, Neamț, Suceava, Vaslui, Vrancea
Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie "George Emil Palade" din Târgu Mureș	Bistrița-Năsăud, Covasna, Harghita, Mureș, Sibiu
Universitatea de Medicină și Farmacie "Victor Babeș" din Timișoara	Arad, Bihor, Caraș-Severin, Hunedoara, Timiș

Art. 9 - (1) Componenta consiliului de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat este aprobată prin decizie a rectorului instituției de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate și are următoarea componență:

a) președinte: prorectorul coordonator al direcției de pregătire în rezidențiat;

b) membri:

(i) trei coordonatori de rezidențiat din cadrul instituției de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate, câte unul pentru specialitățile medicale, chirurgicale și paraclinice;

(ii) un coordonator de rezidențiat din cadrul instituției de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate, pentru specialitățile medico-dentare;

(iii) un coordonator de rezidențiat din cadrul instituției de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate, pentru specialitățile farmaceutice;

(iv) un membru cu studii juridice din cadrul direcției de pregătire în rezidențiat;

(v) un membru cu studii economice sau administrative din cadrul direcției de pregătire în rezidențiat;

(vi) un medic rezident;

c) secretar: o persoană desemnată din cadrul direcției de pregătire în rezidențiat.

(2) Mandatul consiliului de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat este de 4 ani, cu posibilitatea de reînnoire.

(3) Vizita de evaluare în vederea avizării/reavizării este făcută la fața locului de o comisie de evaluare formată din 3 - 5 membri, în funcție de complexitatea unității sanitare evaluate, numită de către consiliul de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat. Această comisie este condusă de un coordonator de rezidențiat cu grad de profesor, conferențiar sau șef de lucrări și poate avea în componența sa și un medic rezident.

(4) Din componența comisiei menționate la alin. (3) face parte și un reprezentant al colegiului profesional, după caz, din județul unde are sediul unitatea sanitară aflată în curs de avizare/reavizare.

(5) În cazul avizării/reavizării unităților din județele în care există instituții de învățământ superior care au în structură departamente de pregătire în rezidențiat, din componența comisiei prevăzute la alin. (3) face parte și un reprezentant al instituției de învățământ superior din centrul universitar respectiv.

Art. 10 - (1) Atribuțiile consiliului de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat sunt următoarele:

a) înregistrează solicitările unităților într-un registru destinat în acest sens;

b) nominalizează comisiile de evaluare;

c) analizează rapoartele de evaluare trimise de comisiile de evaluare și validează propunerile acestora de avizare/reavizare sau de respingere, precum și numărul de rezidenți care pot fi repartizați pentru pregătire într-o specialitate;

d) notifică unitățile sanitare care au dosare incomplete sau cu acte neconforme, înainte ca acestea să fie înaintate comisiei de evaluare;

e) în cazul constatării dosarului incomplet sau neconform, notifică unitatea care a solicitat avizarea/reavizarea pentru completare;

f) transmite Ministerului Sănătății raportul final, însoțit de aviz, în vederea desemnării unităților sanitare.

(2) Atribuțiile comisiei de evaluare sunt următoarele:

a) analizează dosarele de evaluare repartizate de consiliul de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat;

b) ține legătura cu persoana de contact din unitatea sanitară în vederea organizării vizitei de evaluare;

c) se deplasează la sediul unităților sanitare care au solicitat avizare/reavizare în vederea verificării îndeplinirii criteriilor de avizare;

d) întocmește raportul final pe care îl supune aprobării consiliului de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat.

(3) Membrii consiliului de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat și ai comisiilor de evaluare sunt retribuiți pentru activitatea desfășurată.

Secțiunea a 2-a

Proceduri de avizare/reavizare

Art. 11 - (1) Unitatea care solicită avizare/reavizare în vederea derulării programelor de rezidențiat depune la secretariatul consiliului de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat următoarele documente:

a) cerere de avizare/reavizare cu datele de contact ale unității (adresă, telefon, e-mail), precum și numele persoanei de contact, cu precizarea specialităților pentru care se face solicitarea;

b) declarație pe propria răspundere a conducătorului unității că sunt îndeplinite toate criteriile prevăzute de prezenta anexă;

c) scurtă prezentare a unității, care va conține următoarele date:

(i) forma de organizare, după caz;

(ii) descrierea structurii în ansamblu, cu detalierea celei supuse procesului de avizare/reavizare;

d) descrierea fiecărei/fiecărui secții/laborator/compartiment/structuri pentru care solicită avizare/reavizare în vederea pregătirii în rezidențiat, cu următoarele date obligatorii:

(i) numărul de paturi pentru secțiile/compartimentele spitalicești propuse pentru avizare, după caz;

(ii) numărul de cazuri soluționate în anul calendaristic precedent, după caz;

(iii) lista completă a dotărilor pentru acoperirea baremului de manopere, proceduri, tehnici diagnostice și terapeutice pentru specialitatea în care se acordă avizarea/reavizarea, în original, asumată sub semnătură de conducătorul unității;

(iv) personalul medical al structurii: nume și prenume, grad profesional, grad didactic (dacă este cazul), dacă dețin titlul de doctor;

(v) lista responsabililor de formare propuși, cu precizarea specialității pentru care se solicită avizarea/reavizarea și a tipului contractului individual de muncă încheiat cu unitatea, precum și dacă au contract de administrare, în original, asumată sub semnătură de conducătorul unității, precum și CV-ul în format Europass al acestora;

(vi) lista îndrumătorilor propuși, cu precizarea tipului contractului individual de muncă încheiat cu unitatea, în original, asumată sub semnătură de conducătorul unității, precum și CV-ul în format Europass al acestora;

(vii) numărul de rezidenți pe care îi solicită în raport cu capacitatea de instruire autoevaluată;

e) copia, certificată conform cu originalul, a acreditării emise de către Autoritatea Națională de Management al Calității în Sănătate, cel puțin nivel IV, după caz.

(2) Secretarul consiliului de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat înregistrează dosarul și convoacă consiliul în termen de 15 zile de la depunerea dosarului de autoevaluare.

(3) Consiliul de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat se întrunește, în format fizic sau online, la data prevăzută la alin. (2).

(4) Consiliul de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat se consideră legal constituit în prezența a cel puțin 2/3 dintre membri, inclusiv președintele, iar, dacă sunt îndeplinite condițiile formale de avizare, respectiv dacă dosarul este complet, consiliul numește comisia de evaluare.

Art. 12 - (1) Comisia de evaluare, în urma vizitei efectuate, a analizării dosarului și a confruntării datelor din dosar cu situația identificată la sediul unității, întocmește o fișă de evaluare și un raport de evaluare cu propunerea de avizare/reavizare sau de respingere, pe care le înaintează consiliului de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat.

(2) În cazul în care unitatea care a solicitat avizarea/reavizarea nu completează dosarul în termen de 45 de zile de la emiterea notificării, procedura se suspendă până la completarea dosarului, dar nu mai mult de 90 de zile de la notificare.

(3) În cazul în care unitatea sanitară care a solicitat avizarea/reavizarea nu revine cu o nouă solicitare în termenul de suspendare prevăzut la alin. (2), solicitarea se consideră respinsă.

(4) Respingerea este consemnată de consiliul de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat într-un raport înaintat conducerii universității.

(5) Unitatea care a solicitat avizarea/reavizarea este notificată de consiliul de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat, în termen de 15 zile de la data depunerii dosarului complet, asupra vizitei la sediu pentru verificarea condițiilor. Vizita are loc în cel mult 45 de zile de la data notificării.

(6) În cazul în care raportul prevăzut la alin. (1) este favorabil, acesta este comunicat Ministerului Sănătății, în termen de 15 zile de la redactare, în copie, însoțit de aviz și de o copie a dosarului depus de unitatea sanitară.

(7) Ministerul Sănătății emite desemnarea în cel mult 30 de zile de la primirea raportului.

(8) Dovada desemnării se transmite unității care a solicitat avizarea/reavizarea, iar o copie se comunică instituției de învățământ superior cu profil medical acreditate, în vederea completării în Registrul matricol național al rezidenților.

(9) Consiliul de avizare/reavizare a unităților de pregătire în rezidențiat poate face evaluări ad-hoc dacă este sesizat sau se autosesizează cu privire la nerespectarea standardelor de calitate asumate la data emiterii avizării și poate propune suspendarea avizării.

(10) Ministerul Sănătății afișează pe website-ul propriu lista unităților desemnate pentru derularea programelor de pregătire prin rezidențiat.

Secțiunea a 3-a

Proceduri de suspendare a avizului unității sanitare

Art. 13 - (1) Unitatea desemnată pentru derularea programelor de pregătire în rezidențiat, în urma aplicării procedurilor de avizare, are obligația de a notifica, în termen de 30 de zile, instituția de învățământ superior de medicină și farmacie acreditată, precum și Ministerul Sănătății atunci când nu mai sunt îndeplinite parțial sau total criteriile de avizare/reavizare.

(2) Ministerul Sănătății emite decizie de suspendare a dreptului de a mai pregăti rezidenți. Decizia se comunică atât unității, cât și instituției de învățământ superior de medicină și farmacie acreditate unde este arondată unitatea respectivă.

(3) Pe perioada suspendării, instituția de învățământ superior de medicină și farmacie acreditată redistribuie rezidenții altor coordonatori sau responsabili de formare din specialitatea respectivă.

(4) În cazul în care unitatea rectifică situația care a determinat suspendarea, aceasta notifică Ministerul Sănătății și instituția de învățământ superior de medicină și farmacie acreditată. Ministerul Sănătății verifică îndeplinirea condițiilor și, dacă situația a fost remediată, retrage suspendarea dreptului unității de a pregăti rezidenți în specialitatea respectivă.

Anexa Nr. 3

LISTA

centrelor universitare medicale și a unităților sanitare acreditate pentru derularea programelor de specializare prin rezidențiat*)

*) Vor fi reacreditate la un interval de 5 ani.

1. Lista centrelor universitare și a unităților sanitare din centre universitare acreditate pentru derularea programelor de specializare prin rezidențiat

Centrul universitar	Unitatea sanitară
Arad	Spitalul Clinic Județean de Urgență Arad
Brașov	Spitalul Clinic Județean de Urgență Brașov
Brașov	Spitalul Clinic de Copii Brașov
Brașov	Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Dr. I. A. Sbârcea" Brașov
Brașov	Spitalul de Boli Infecțioase Brașov
Brașov	Spitalul de Psihiatrie și Neurologie Brașov
Brașov	Spitalul de Pneumoftiziologie Brașov
Brașov	Spitalul Clinic CF Brașov - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
București	Spitalul Clinic "Sf. Maria" București
București	Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Gr. Alexandrescu" București
București	Spitalul Clinic de Urgență de Chirurgie Plastică Reparatorie și Arsuri București
București	Spitalul Clinic de Nefrologie "Dr. Carol Davila" București
București	Spitalul Clinic "Filantropia" București

București	Spitalul Clinic de Urgență București
București	Spitalul Clinic de Urgențe Oftalmologice București
București	Spitalul Clinic de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială "Prof. Dr. Dan Theodorescu" București
București	Spitalul Clinic "Dr. Ion Cantacuzino" București
București	Spitalul Clinic "Colentina" București
București	Spitalul Clinic de Ortopedie și TBC Osteoarticular "Foișor" București
București	Spitalul Clinic de Urgență "Sf. Pantelimon" București
București	Spitalul Clinic "Colțea" București
București	Spitalul Clinic "N. Malaxa" București
București	Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Tropicale "Dr. V. Babeș" București
București	Spitalul Clinic de Copii "Dr. V. Gomoiu" București
București	Spitalul Clinic de Dermato-venerologie "Prof. Dr. S. Longhin" București
București	Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "M.S. Curie" București
București	Spitalul Clinic de Psihiatrie "Prof. Dr. Al. Obregia" București
București	Spitalul Clinic de Urgență "Bagdasar-Arseni" București
București	Spitalul Clinic de Urgență "Elias" București
București	Spitalul Clinic de Urgență "Sf. Ioan" București
București	Spitalul Clinic "Prof. Dr. Th. Burghel" București
București	Spitalul Universitar de Urgență București
București	Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Prof. Dr. Panait Sârbu" București
București	Centrul de Boli Reumatismale "Dr. I. Stoia" București
București	Centrul Clinic de Urgențe de Boli Cardio-Vasculare "Acad. Vasile Cârdea" al Armatei
București	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei și Științelor Biomedicale "V. Babeș" București
București	Institutul Național de Hematologie Transfuzională "Prof. Dr. C.T. Nicolau" București
București	Institutul Oncologic "Prof. Dr. Al. Trestianu" București
București	Institutul pentru Ocrotirea Mamei și Copilului "Prof. Dr. A. Rădulescu" București
București	Institutul Național de Endocrinologie "C.I. Parhon" București
București	Institutul Național de Geriatrie și Gerontologie "Ana Aslan" București
București	Institutul Național de Boli Infecțioase "Prof. Dr. Matei Balș" București
București	Institutul de Fonoaudiologie și Chirurgie Funcțională ORL "Prof. Dr. D. Hociotă" București
București	Institutul de Pneumoftiziologie "Prof. Dr. Marius Nasta" București
București	Institutul Național de Neurologie și Boli Neurovasculare București
București	Institutul Național de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice Prof. Dr. N. Paulescu" București
București	Institutul Național de Recuperare, Medicină Fizică și Balneoclimatologie București
București	Institutul Clinic Fundeni București
București	Institutul de Urgență pentru Boli Cardiovasculare "Prof. Dr. C.C. Iliescu" București
București	Institutul Național de Medicină Legală "Mina Minovici" București
București	Institutul Național de Sănătate Publică București
București	Institutul de Virusologie "St. S. Nicolau" București
București	Institutul Național de Medicină Sportivă
București	Institutul Național de Expertiză Medicală și Recuperare a Capacității de Muncă
București	Școala Națională de Sănătate Publică, Management și Perfecționare în Domeniul Sanitar București
București	Spitalul Universitar de Urgență Militar Central "Dr. Carol Davila"
București	Spitalul de Urgență "Prof. Dr. D. Gerota"
București	Spitalul de Urgență "Prof. Dr. Agrippa Ionescu"
București	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microbiologie și Imunologie "Cantacuzino"
București	Spitalul Clinic Județean de Urgență Ilfov
București	Spitalul Clinic CF nr. 1 Witing București - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
București	Spitalul Clinic General CF nr. 2 București - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
Cluj-Napoca	Spitalul Clinic Județean de Urgență Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Institutul Regional de Gastroenterologie-Hepatologie "Prof. Dr. Octavian Fodor" Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Spitalul Clinic Municipal Cluj-Napoca

Cluj-Napoca	Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Danielo" Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Institutul Clinic de Urologie și Transplant Renal Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Institutul Inimii de Urgență pentru Boli Cardiovasculare "Prof. Dr. Nicolae Stăncioiu" Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Institutul Oncologic "Prof. Dr. I. Chiricuță" Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Institutul de Medicină Legală Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Spitalul Clinic CF Cluj-Napoca - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
Constanța	Spitalul Clinic Județean de Urgență Constanța
Constanța	Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie Constanța
Constanța	Spitalul Clinic de Boli Infecțioase Constanța
Constanța	Spitalul Clinic de Recuperare, Medicină Fizică și Balneologie Eforie Nord
Constanța	Spitalul Clinic CF Constanța - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
Craiova	Spitalul Clinic Județean de Urgență Craiova
Craiova	Spitalul Clinic Municipal "Filantropia" Craiova
Craiova	Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Pneumoftiziologie "Victor Babeș" Craiova
Craiova	Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova
Craiova	Institutul de Medicină Legală Craiova
Craiova	Spitalul Clinic CF Craiova - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
Craiova	Spitalul Clinic de Urgență Militar "Dr. Ștefan Odobleja" Craiova
Galați	Spitalul Clinic Județean de Urgență "Sf. Apostol Andrei" Galați
Galați	Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Sf. Ioan" Galați
Galați	Spitalul de Boli Infecțioase "Cuvioasa Parascheva" Galați
Iași	Spitalul Clinic Județean de Urgență "Sf. Spiridon" Iași
Iași	Spitalul Clinic de Urgență "Prof. Dr. Nicolae Oblu" Iași
Iași	Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Sf. Maria" Iași
Iași	Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Elena Doamna" Iași
Iași	Spitalul Clinic de Boli Infecțioase "Sf. Parascheva" Iași
Iași	Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Cuza Vodă" Iași
Iași	Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie Iași
Iași	Spitalul Clinic "Dr. C.I. Parhon" Iași
Iași	Spitalul Clinic de Recuperare Iași
Iași	Institutul de Boli Cardiovasculare "Prof. Dr. G.I.M. Georgescu" Iași
Iași	Spitalul Clinic de Psihiatrie "Socola" Iași
Iași	Institutul de Medicină Legală Iași
Iași	Spitalul Clinic CF Iași - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
Iași	Spitalul Clinic Militar de Urgență "Dr. I. Czihaș" Iași
Oradea	Spitalul Clinic Județean de Urgență Oradea
Oradea	Spitalul Clinic Municipal "Dr. Gavril Curteanu" Oradea
Oradea	Spitalul Clinic de Recuperare Medicală Băile Felix
Oradea	Spitalul Clinic de Urgență "Avram Iancu" Oradea
Oradea	Spitalul Clinic CF Oradea - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
Sibiu	Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu
Sibiu	Spitalul Clinic de Pediatrie Sibiu
Sibiu	Spitalul de Psihiatrie "Dr. Ghe. Preda" Sibiu
Sibiu	Spitalul de Pneumoftiziologie Sibiu
Târgu Mureș	Spitalul Clinic Județean de Urgență Târgu Mureș
Târgu Mureș	Spitalul Clinic Județean Mureș
Târgu Mureș	Institutul de Medicină Legală Târgu Mureș
Timișoara	Spitalul Clinic Județean de Urgență Timișoara
Timișoara	Spitalul Clinic Municipal de Urgență Timișoara

Timișoara	Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Louis Țurcanu" Timișoara
Timișoara	Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Pneumoftiziologie "Victor Babeș" Timișoara
Timișoara	Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Dr. D. Popescu" Timișoara
Timișoara	Institutul de Boli Cardiovasculare Timișoara
Timișoara	Institutul de Medicină Legală Timișoara
Timișoara	Spitalul Clinic CF Timișoara - Ministerul Transporturilor și Infrastructurii
Timișoara	Spitalul Clinic Militar de Urgență "Dr. Victor Popescu" Timișoara

NOTĂ:

În spitalele care nu sunt universitare sau clinice, sunt acreditate pentru pregătirea rezidenților numai secțiile clinice. Restul secțiilor sunt acreditate numai pentru pregătirea rezidenților în medicină de familie.

2. Unități sanitare județene, municipale și orășenești acreditate pentru pregătire în medicina de familie

Centrul universitar de îndrumare	Județul	Unitatea sanitară
Cluj-Napoca	Alba	Spitalul Județean de Urgență Alba Iulia
București	Argeș	Spitalul Județean de Urgență Pitești
București	Argeș	Spitalul Municipal Câmpulung
București	Argeș	Spitalul Militar de Urgență "Ion Jianu" Pitești
Iași	Bacău	Spitalul Județean de Urgență Bacău
Iași	Bacău	Spitalul de Pediatrie Bacău
Iași	Bacău	Spitalul Municipal Onești
Iași	Bacău	Spitalul Municipal de Urgență Moinești
Oradea	Bihor	Spitalul Municipal "Dr. Pop Mircea" Marghita
Oradea	Bihor	Spitalul Municipal "Episcop N. Popovici" Beiuș
Târgu Mureș	Bistrița-Năsăud	Spitalul Județean de Urgență Bistrița
Iași	Botoșani	Spitalul Județean de Urgență "Mavromati" Botoșani
Iași	Botoșani	Spitalul de Obstetrică-Ginecologie Botoșani
Iași	Botoșani	Spitalul de Copii Botoșani
Iași	Botoșani	Spitalul de Psihiatrie Botoșani
Iași	Botoșani	Spitalul Municipal Dorohoi
București	Brăila	Spitalul de Urgență Județean Brăila
București	Brăila	Spitalul de Obstetrică-Ginecologie Brăila
București	Brăila	Spitalul de Psihiatrie "Sf. Pantelimon" Brăila
Brașov	Brașov	Spitalul Municipal "Dr. Aurel Tulbure" Făgăraș
București	București	Spitalul "Prof. Dr. Constantin Angelescu" București - Ministerul Justiției
București	Buzău	Spitalul Județean de Urgență Buzău
București	Călărași	Spitalul Județean de Urgență Călărași
București	Călărași	Spitalul Municipal Oltenița
Timișoara	Caraș-Severin	Spitalul Județean de Urgență Reșița
Timișoara	Caraș-Severin	Spitalul Municipal de Urgență Caransebeș
Cluj-Napoca	Cluj	Spitalul Municipal Dej
Cluj-Napoca	Cluj	Spitalul Municipal Turda
Cluj-Napoca	Cluj	Spitalul Militar de Urgență "Dr. Constantin Papilian" Cluj
Constanța	Constanța	Spitalul Municipal Mangalia
Constanța	Constanța	Spitalul Municipal Medgidia
Constanța	Constanța	Spitalul Militar de Urgență "Dr. Alexandru Gafencu" Constanța - Ministerul Apărării Naționale
Târgu Mureș	Covasna	Spitalul Județean de Urgență "Dr. Fogolyan Kristof" Sfântu Gheorghe
București	Dâmbovița	Spitalul Județean de Urgență Târgoviște
Craiova	Dolj	Spitalul Filișanilor - Filiași
Craiova	Dolj	Spitalul Municipal Calafat

Galați	Galați	Spitalul de Obstetrică-Ginecologie "Buna Vestire" Galați
Galați	Galați	Spitalul Municipal "Anton Cincu" Tecuci
Galați	Galați	Spitalul de Pneumoftiziologie Galați
Galați	Galați	Spitalul de Psihiatrie "Elena Doamna" Galați
Galați	Galați	Spitalul General CF Galați
Galați	Galați	Spitalul Militar de Urgență "Dr. Aristide Serfioti" Galați
București	Giurgiu	Spitalul Județean de Urgență Giurgiu
Craiova	Gorj	Spitalul Județean de Urgență Târgu Jiu
Târgu Mureș	Harghita	Spitalul Județean de Urgență Miercurea-Ciuc
Târgu Mureș	Harghita	Spitalul Municipal Odorheiu Secuiesc
Timișoara	Hunedoara	Spitalul Județean de Urgență Deva
Timișoara	Hunedoara	Spitalul Municipal "A. Simionescu" Hunedoara
Timișoara	Hunedoara	Spitalul de Urgență Petroșani
București	Ialomița	Spitalul Județean de Urgență Slobozia
Iași	Iași	Spitalul Municipal Pașcani
Iași	Iași	Spitalul General CF Pașcani
București	Ilfov	Spitalul de Psihiatrie "Eftimie Diamandescu" Bălăceanca
Cluj-Napoca	Maramureș	Spitalul Județean de Urgență "Dr. Constantin Opreș" Baia Mare
Cluj-Napoca	Maramureș	Spitalul de Boli Infecțioase și Psihiatrie Baia Mare
Cluj-Napoca	Maramureș	Spitalul de Pneumoftiziologie Baia Mare
Cluj-Napoca	Maramureș	Spitalul Municipal Sighetu Marmăției
Cluj-Napoca	Maramureș	Spitalul Orășenesc Vișeu de Sus
Craiova	Mehedinți	Spitalul Județean de Urgență Drobeta-Turnu Severin
Craiova	Mehedinți	Spitalul Municipal Orșova
Craiova	Mehedinți	Spital General CF Drobeta-Turnu Severin
Târgu Mureș	Mureș	Spitalul Municipal "Dr. Ghe. Marinescu" Târnăveni
Târgu Mureș	Mureș	Spitalul Municipal "Dr. E. Nicoară" Reghin
Târgu Mureș	Mureș	Spitalul Municipal Sighișoara
Iași	Neamț	Spitalul Județean de Urgență Piatra-Neamț
Iași	Neamț	Spitalul Municipal de Urgență Roman
Craiova	Olt	Spitalul Județean de Urgență Slatina
Craiova	Olt	Spitalul Municipal Caracal
București	Prahova	Spitalul Județean de Urgență Ploiești
București	Prahova	Spitalul de Obstetrică-Ginecologie Ploiești
București	Prahova	Spitalul Municipal Ploiești
București	Prahova	Spitalul de Pediatrie Ploiești
București	Prahova	Spitalul de Boli Infecțioase Ploiești
București	Prahova	Spitalul Municipal Câmpina
București	Prahova	Spitalul General CF Ploiești
Cluj-Napoca	Sălaj	Spitalul Județean de Urgență Zalău
Cluj-Napoca	Sălaj	Spitalul Orășenesc Șimleu Silvaniei
Cluj-Napoca	Satu Mare	Spitalul Județean de Urgență Satu Mare
Sibiu	Sibiu	Spitalul Municipal Mediaș
Sibiu	Sibiu	Spitalul General CF Sibiu
Sibiu	Sibiu	Spitalul Militar de Urgență "Dr. Alexandru Augustin" Sibiu
Iași	Suceava	Spitalul Județean de Urgență "Sf. Ioan cel Nou" Suceava
Iași	Suceava	Spitalul Municipal Rădăuți
București	Teleorman	Spitalul Județean de Urgență Alexandria
Timișoara	Timiș	Spitalul Municipal Lugoj
Constanța	Tulcea	Spitalul Județean de Urgență Tulcea
Craiova	Vâlcea	Spitalul Județean de Urgență Râmnicu Vâlcea
Craiova	Vâlcea	Spitalul de Obstetrică-Ginecologie Râmnicu Vâlcea
Craiova	Vâlcea	Spitalul Municipal "Costache Nicolescu" Drăgășani

Iași	Vaslui	Spitalul Județean de Urgență Vaslui
Iași	Vaslui	Spitalul Municipal de Urgență "Elena Beldiman" Bârlad
Iași	Vrancea	Spitalul Județean de Urgență "Sf. Pantelimon" Focșani
Iași	Vrancea	Spitalul Municipal Adjud
Iași	Vrancea	Spitalul Militar de Urgență "Dr. Alexandru Popescu" Focșani

3.1. Lista centrelor universitare în care pot fi derulate programe de rezidențiat în medicina de urgență

- București;
- Cluj-Napoca;
- Craiova;
- Iași;
- Târgu Mureș;
- Timișoara.

3.2. Lista centrelor universitare în care pot fi derulate programe de rezidențiat în medicina de urgență în colaborare cu alte centre:

- Arad, în colaborare cu Timișoara;
- Brașov și Sibiu, în colaborare cu Târgu Mureș;
- Constanța și Galați, în colaborare cu București;
- Oradea, în colaborare cu Cluj-Napoca.

Anexa Nr. 4

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ

Definiția specialității:

Specialitatea de **Alergologie și Imunologie Clinică** se ocupă prioritar cu studiul afecțiunilor alergice, precum și al unor afecțiuni disimunitare, care includ tulburări de imunoreglare și imunodeficiențe. Alergologia se ocupă cu depistarea și diagnosticarea, profilaxia și tratamentul (medicamentos și/sau imunoterapie), monitorizarea pacienților cu boli alergice (afecțiuni de hipersensibilitate inițiate prin mecanisme imunologice). Imunologia clinică se ocupă cu implicații clinice ale disfuncțiilor sistemului imunitar, precum și cu aspecte imunologice ale afecțiunilor în care este implicat sistemul imunitar, iar asistența de imunologie clinică se realizează în cadrul asistenței medicale multidisciplinare/interdisciplinare și poate include tratamente imunologice pentru pacienți cu afecțiuni și sindroame disimunitare prin mijloace nechirurgicale și neradioterapeutice, după caz. Denumirea specialității acceptată la nivel european de UEMS este **Alergologie și Imunologie Clinică**.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului și prezentarea modulelor

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	5 ANI
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	14 MODULE:
MODULUL 1 (INIȚIAL)	ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ (inițiere în specialitate)

NUMĂRUL TOTAL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI	6 LUNI
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	90/24
MODULUL 2	MEDICINĂ INTERNĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	10 LUNI
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	170/40
MODULUL 3	PEDIATRIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 LUNI
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	100/24
MODULUL 4	MEDICINA DE URGENȚĂ sau TERAPIE INTENSIVĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	16/4
MODULUL 5	MEDICINA MUNCII
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	16/4
MODULUL 6	IMUNOLOGIE FUNDAMENTALĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	26/4
MODULUL 7	BIOETICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 SĂPTĂMÂNI
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	18/2
MODULUL 8	OTORINOLARINGOLOGIE (O.R.L.)
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 LUNI
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	48/12
MODULUL 9	OFTALMOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 SĂPTĂMÂNI
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	16/2
MODULUL 10	DERMATOVENEROLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 LUNI
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	48/12
MODULUL 11	PNEUMOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 LUNI
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	48/12
MODULUL 12	BOLI INFECȚIOASE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	16/4
MODULUL 13	REUMATOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	28/8
MODULUL 14 (FINAL)	ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ (desăvârșire în specialitate)
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	22 LUNI
ORE DE CURS/MODUL/SĂPTĂMÂNI	360/88
Total ore pregătire teoretică	1000 ore, reprezentând 200 de ore didactice pe an de studiu universitar; în afara cărora sunt prevăzute și ore de studiu individual; în cazul cuantificării pregătirii pe bază de credite formare universitară, un credit reprezintă 25 ore de instruire
Total ore pregătire practică	activități de pregătire practică conform contractului de muncă individual, reprezentând 70 - 80% din timpul alocat pregătirii (activitatea didactică acoperă restul de 20 - 30%)

1.2. Activități și module

Etapă inițială cuprinde angajarea și luarea în evidență, rezolvarea problemelor social-administrative, prezentarea la spital și clinica repartizată, fixarea planului de activitate, în primele 2 săptămâni. **Modulele** de pregătire, prezentate secvențial mai jos și în tabelul următor, includ activități de pregătire teoretică și practică. În modulele de pregătire de alergologie și imunologie clinică, activitățile de **pregătire teoretică** includ activități didactice de curs reprezentate de lecții conferință, cursuri cu prezentări electronice, inclusiv serii de minicursuri sau prelegeri, corelate cu discuții bazate pe cazuri sau exerciții/scenarii clinice, iar **pregătirea practică** include activități centrate pe pacient, manevre și proceduri clinice, teste/provocări in vivo, în clinica de alergologie și imunologie clinică, și activități orientate laborator imunologie, cu prezentări și discuții legate de principii, indicații, metodologie și tehnici de laborator imunologie, cu asistare sau simulare educațională și/sau efectuare, teste de alergologie și imunologie in vivo și in vitro, observație directă a aptitudinilor procedurale, interpretare în context clinic și laborator, supravegherea pacientului, demonstrarea abilităților de comunicare prin prezentări de cazuri sau referate. După caz, pot fi incluse și activități de cercetare și educație medicală continuă. Monitorizarea activității de pregătire, cu utilizarea adecvată a caietului stagiului (log-book), se face cu evaluări periodice de etapă, lucrări/teste evaluare la finalizare modul.

• Primii 2 ani: module de dobândire a abilităților generale în specialitate și trunchi comun de medicină internă, specialități medicale, pediatrie:

- Alergologie și Imunologie Clinică	(inițiere în specialitate: curs, practică)	- 6 luni
- Medicină internă	(curs, practică)	- 10 luni
- Pediatrie	(curs, practică)	- 6 luni
- Medicina de urgență sau Terapie intensivă	(urgente medicale: curs, practică)	- opțional 1 lună
- Medicina muncii	(curs, practică)	- 1 lună

• Ultimii 3 ani: module specialități complementare, imunologie laborator și desăvârșire în specialitate:

- Imunologie fundamentală	(curs, laborator)	- 1 lună
- Bioetică	(curs, seminarii)	- 2 săptămâni
- Otorinolaringologie	(curs, practică)	- 3 luni
- Oftalmologie	(curs, practică)	- 2 săptămâni
- Dermatovenerologie	(curs, practică)	- 3 luni
- Pneumologie	(curs, practică)	- 3 luni
- Boli infecțioase	(curs, practică)	- 1 lună
- Reumatologie	(curs, practică)	- 2 luni
- Alergologie și Imunologie Clinică	(curs, practică: stagiul clinic, laborator)	- 22 luni

• Conform recomandărilor UEMS (Union of European Medical Specialists), durata programului de pregătire în specialitatea Alergologie și Imunologie Clinică este de 5 ani. În primii doi ani de trunchi comun sunt incluse 6 luni de Pediatrie. Programul cuprinde 18 luni de pregătire în Medicină internă și specialități medicale. În ultimii trei ani se desfășoară perioade de pregătire de câte 3 luni în specialitățile complementare de Otorinolaringologie, Pneumologie și Dermatologie. Imunologia orientată spre activitatea de laborator de specialitate Imunologie Clinică este obligatorie în programul de pregătire, iar durata pregătirii în modulele de Alergologie și Imunologie Clinică este de 28 de luni, în conformitate cu cerințele de formare în specialitatea Alergologie și Imunologie Clinică ale UEMS.

AN	ANUL I		ANUL II				ANUL III						ANUL IV		ANUL V
MODUL	1	2	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	14

STRUCTURA PROGRAMULUI

Modulul 1, anul I și modulul 14, anii IV și V: Alergologie și Imunologie Clinică

Nr. ore curs/lecții conferință: 450 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

Principii de bază și epidemiologie în alergologie și imunologie clinică (25%)

• Principii de bază ale răspunsurilor imunitare. Noțiuni de imunologie clinică (10%)

1. Noțiuni de bază referitoare la organizarea sistemului imunitar: organe limfoide, imunitate înnăscută și adaptativă, mecanisme de imunoreglare. Modificări imunologice în infecții (virale, bacteriene, fungice,

protozoare) și biomarkeri cu rol diagnostic în infecții la pacienții cu imunodeficiențe sau sindrom de răspuns inflamator sistemic.

2. Complexul major de histocompatibilitate. Rolul sistemului HLA și tipizarea HLA în imunologia transplantului și farmacogenetică.

3. Celule prezentatoare de antigen și limfocite, markeri celulari, subseturi și funcții, rol în imunopatologie și imunoterapie.

4. Eozinofile, mastocite, neutrofile, markeri celulari și funcții, rol în imunopatologie și imunoterapie.

5. Immunoglobuline, izotipuri și funcții, IgE și receptorii pentru IgE, rol în imunopatologie și imunoterapie. Anticorpi monoclonali în imunodiagnostic și imunoterapie.

6. Mediatori inflamatori (histamina, triptaza, leucotriene etc), molecule de adeziune, citokine, rol în imunopatologie și imunoterapie.

7. Componentele și patologia sistemului complement.

8. Toleranța imunologică și autoimunitatea. Autoanticorpi în imunopatologie.

9. Imunopatologia cancerului, biomarkeri tumorali, imunoterapia în cancer.

10. Reacții de hipersensibilitate: clasificarea Gell-Coombs actualizată, mecanismele imunopatogenice ale reacțiilor de tip imediat și tardiv. Terminologia/nomenclatura revizuită și clasificarea bolilor alergice. Atopia. Alergia ca afecțiune sistemică, particularități ale răspunsurilor imune de organ.

- Imunogenetică și epidemiologie (5%)

11. Genetica atopiei, dermatitei/eczemei atopice și alergiilor cutanate non-IgE mediate. Epidemiologia dermatitei atopice, dermatitei de contact alergice și urticariei. Epidemiologia alergiilor alimentare și la veninuri de insecte.

12. Genetica astmului și alergiilor respiratorii. Epidemiologia rinitei alergice și astmului la nivel regional și mondial, date de sănătate publică, inclusiv prevalență, mortalitate și costuri în astm.

13. Epigenetica și influența factorilor genetici și de mediu în afecțiunile alergice, ipoteze referitoare la creșterea incidenței și prevalenței bolilor alergice. Evoluția naturală a afecțiunilor atopice și alergice, date de prevenție primară și secundară a alergiilor.

14. Imunogenetica imunodeficiențelor primare cu producție aberantă de IgE. Genetica angioedemului ereditar. Epidemiologia imunodeficiențelor primare.

15. Imunogenetica hipersensibilităților medicamentoase. Epidemiologia alergiilor la medicamente.

- Alergene (10%)

16. Alergene și haptene: nomenclatură, clasificare, structură, caracteristici fizico-chimice și biologice. Identificarea și cuantificarea alergenelor. Noțiuni de alergologie moleculară.

17. Surse de expunere la alergene, distribuția alergenelor în mediu, concentrații prag, tipuri de expunere (interior, exterior), relație cu simptomele. Factori care influențează alergenicitatea.

18. Molecule alergice, izoalergene, epitopi, alergene majore și minore. Componente alergice native și alergene recombinante. Componente alergice specifice și cu cross-reactivitate (reactivitate încrucișată), panalergene, caracteristici, relevanță clinică.

19. Polenuri de arbori, graminee și buruieni ca surse vegetale de aeroalergene, taxonomie. Metode pentru determinarea alergenelor de exterior, noțiuni de aerobiologie.

20. Aeroalergene de origine animală (acarieni, animale de companie, gândaci) și fungică. Metode pentru determinarea alergenelor de interior.

21. Alergene din veninuri și salivă de insecte himenoptere sau alte artropode, cross-reactivități.

22. Alergene alimentare (cu importanță clinică la adult sau copil), surse ascunse, cross-reactivități.

23. Haptene de contact din seria de referință europeană. Haptene de contact ocupaționale.

24. Alergene medicamentoase și din latex, cross-reactivități.

25. Extracte/molecule alergice naturale, modificate și recombinante pentru diagnostic și imunoterapie. Caracterizare și standardizare in vitro a extractelor alergice din punct de vedere al caracteristicilor fizico-chimice, metode de standardizare in vitro și in vivo pentru cuantificarea potenței alergice.

Alergologie (60%)

- Afecțiuni alergice și de hipersensibilitate (40%)

26. Rinite alergice intermitente și persistente. Sindromul rinită alergică și astm coexistent. Comorbidități asociate rinitei alergice.

27. Rinosinuzite alergice. Polipoza nazală. Rinoadenoidită cronică/vegetații adenoide.

28. Astmul alergic la adult și copil. Astmul alergic la categorii speciale de pacienți (gravide, vârstnici, sportivi etc). Astmul de efort. Fenotipuri și endotipuri de astm.

29. Astmul cu hipersensibilitate la aspirină/antiinflamatoare nesteroidiene neselective COX. Astmul cu hipersensibilitate la sulfii.
30. Astmul alergic ocupațional și alte alergii respiratorii ocupaționale.
31. Aspergiloza bronhopulmonară alergică și alte afecțiuni cu hipereozinofilie în diagnosticul diferențial.
32. Pneumonia eozinofilică acută și cronică, sindromul Löffler, diagnostic diferențial.
33. Abordarea pacientului cu eozinofilie sanguină. Cauze de eozinofilie. Sindroame hipereozinofilice.
34. Pneumonite de hipersensibilitate (alveolite alergice extrinseci).
35. Sindrom de tuse cronică. Fibroza chistică și dischinezia ciliară primară, diagnostic diferențial.
36. Conjunctivite alergice intermitente și persistente. Keratoconjunctivita vernală.
37. Keratoconjunctivita atopică. Keratoconjunctivita sicca.
38. Conjunctivita giganto-papilară. Blefaroconjunctivita alergică de contact.
39. Urticaria spontană acută și cronică. Urticaria alergică, urticaria autoreactivă sau autoimună. Urticaria din parazitoze.
40. Urticaria la factori fizici (dermografică, la rece, tardivă la presiune, solară etc) și alte fenotipuri de urticarie inductibilă (urticaria colinergică, aquagenică, de contact).
41. Urticaria pigmentosa ca tip de mastocitoză cutanată; mastocitoza sistemică, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
42. Boala serului și sindroame de tip boala serului. Boli autoinflamatoare la copil și adult.
43. Eritem fix medicamentos. Eritem polimorf și eritem nodos, diagnostic diferențial.
44. Angioedemul fără urticarie asociată. Angioedemul histaminergic și bradikininergic.
45. Dermatita/eczema atopică: etipatogenie, manifestări clinice.
46. Dermatita/eczema atopică: diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial și tratament.
47. Dermatita de contact alergică indusă de metale, adezivi, rășini, aditivi cauciuc, medicamente, plante.
48. Dermatita de contact alergică indusă de ingrediente din cosmetice, alergocosmetologie. Dermatita fotoalergică și fototoxică.
49. Dermatita de contact alergică ocupațională.
50. Alergia alimentară IgE- mediată și non-IgE- mediată la adult și copil. Sindromul de alergie orală/sindromul polen-alimente. cross-reactivități alergice.
51. Esofagite eozinofilice și gastro-enteropatii eozinofilice. Boala celiacă și dermatita herpetiformă.
52. Reacții de hipersensibilitate la aditivi alimentari. Intoleranțe alimentare cu mecanisme biochimice, alimente cu constituenți chimici vasoactivi. Sindroame controversate.
53. Anafilaxia indusă de alimente cu sau fără cofactori asociați.
54. Anafilaxia indusă de medicamente (farmacoterapie, imunoterapie). Anafilaxia indusă de extracte alergice diagnostice și terapeutice.
55. Anafilaxia indusă de înțepături de himenoptere (albine, viespi).
56. Anafilaxia asociată cu factori fizici și anafilaxia idiopatică. Alergia la latex și la lichid seminal.
57. Hipersensibilități la venin, salivă sau corp de insecte/artropode. Alergia la alfa-gal.
58. Alergii medicamentoase mediate IgE și non-IgE-mediate, reacții adverse medicamentoase prin alte mecanisme de hipersensibilitate, manifestări clinice și paraclinice, diagnostic, noțiuni de farmacovigilență.
59. Hipersensibilitatea la beta-lactamine și alte antibiotice sau chimioterapice. Reacții de hipersensibilitate la vaccinuri.
60. Hipersensibilitatea la antiinflamatoare nesteroidiene și analgezice.
61. Hipersensibilitatea la anestezice și miorelaxante, la plasmă și substituenți plasmatici. Anafilaxia perioperatorie.
62. Hipersensibilitatea la substanțe de radiocontrast iodate și paramagnetice. Reacții de hipersensibilitate asociate dializei.
63. Hipersensibilitatea la antihipertensive, agenți fibrinolitici și anticoagulante.
64. Hipersensibilitatea la anticonvulsivante și medicamente de uz psihiatric.
65. Hipersensibilitatea la antineoplazice, la insulină și antidiabetice orale.
- Teste imunoalergologice de diagnostic in vivo și in vitro (10%)
66. Teste cutanate prick și i.d. ca metode de diagnostic in vivo în alergologie.
67. Teste cutanate patch ca metode de diagnostic in vivo în alergologie (cu haptene din seria de referință europeană și serii speciale, test patch pentru atopie).
68. Test cutanat i.d. la ser autolog și teste la agenți fizici în urticarie.
69. Teste de provocare in vivo în alergologie, indicații, contraindicații.
70. Biomarkeri celulari și umorali în evaluarea in vitro a inflamației alergice eozinofilică.

71. Determinările imunoglobulinelor serice ca metode de diagnostic in vitro în alergologie.
72. Determinarea imunoglobulinelor IgE serice totale, metode, valoare diagnostică.
73. Metode in vitro de imunoanaliză automată de tip singleplex pentru determinarea IgE specifice serice față de extracte, componente alergenice native și recombinante.
74. Metode in vitro de imunoanaliză de tip multialergen și multiplex pentru determinarea IgE specifice serice față de extracte, componente alergenice native și recombinante.
75. Teste de activare a bazofilelor și de transformare limfocitară ca metode diagnostice in vitro.
 - Tratamente în alergologie (10%)
76. Profilaxia bolilor alergice și atopice. Măsurile de profilaxie a expunerii la alergene. Diete la pacientul alergic și cu reacții de hipersensibilitate. Managementul și prevenția reacțiilor adverse medicamentoase de hipersensibilitate.
77. Tratamentul urgențelor alergologice. Dispozitive de autoinjectare a adrenalinei și dispozitive de administrare inhalatorie a medicamentelor.
78. Imunoterapia alergică administrată injectabil.
79. Imunoterapia alergică administrată noninjectabil.
80. Imunoterapia cu anticorpi monoclonali anti-IgE, anti-citokine și alte terapii biologice pentru tratamentul cu fenotipare/endotipare a inflamației alergice. Tratamente imunomodulatoare nespecifice.
81. Antihistaminice în alergologie.
82. Antileucotriene și antidegranulante mastocitare în alergologie.
83. Glucocorticosteroizi topici intranazali și inhalatori.
84. Bronhodilatatoare beta₂-adre, anticolinergice, teofiline.
85. Glucocorticosteroizi topici cutanați/dermatocorticoizi. Inhibitori de calcineurină topici cutanați.

Emoliente pentru hidratare cutanată.

Imunologie clinică (15%)

- Imunodeficiențe primare și secundare
86. Imunodeficiențe primare cu producție anormal crescută de IgE: sindrom hiper-IgE, sindrom Wiskott-Aldrich, sindrom Omenn, IPEX; alte imunodeficiențe primare combinate ale celulelor T și B, ale celulelor fagocitare și alte sindroame bine definite, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
 87. Hipogamaglobulinemia comună cu expresie variabilă (CVID), deficitul selectiv de IgA și alte imunodeficiențe primare predominant umorale, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
 88. Angioedemul ereditar și alte imunodeficiențe prin deficite ale sistemului complement, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
 89. Imunodeficiențe secundare neasociate infecției HIV; sindromul de imunodeficiență dobândită: infecții oportuniste, imunodiagnostic, sindromul inflamator de reconstrucție imună și hipersensibilitatea la medicația antivirală antiretrovirală, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
 - Colagenoze și vasculite, granulomatoze
 90. Lupus eritematos sistemic, lupus indus medicamentos, sindrom anti-fosfolipidic, autoanticorpi asociați, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
 91. Sindrom Sjögren, boala mixtă a țesutului conjunctiv și sindroame overlap; artrita reumatoidă, autoanticorpi asociați, abordări interdisciplinare/multidisciplinare
 92. Scleroza sistemică, polimiozita și dermatomiozita, autoanticorpi asociați, abordări interdisciplinare/multidisciplinare
 93. Granulomatoza eozinofilică cu poliangită (sindrom Churg-Strauss) și alte vasculite ale vaselor mici asociate ANCA (granulomatoza cu poliangită Wegener, poliangita microscopică), abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
 94. Vasculita crioglobulinemică și vasculita IgA (purpura Henoch-Schönlein), abordări interdisciplinare/multidisciplinare
 95. Vasculita urticariană hipocomplementemică, vasculite ale vaselor medii, sindrom Behçet, vasculite secundare, sarcoidoza, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
 - Afecțiuni autoimune organ-specifice
 96. Endocrinopatii autoimune, tiroidita autoimună, boala Graves; sindroame poliglandulare autoimune; miastenia gravis și sindromul miastenic Lambert-Eaton, scleroza multiplă, sindromul Guillain-Barré și neuropatii induse imunologic, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
 97. Afecțiuni dermatologice buloase cu mecanism autoimun; citopenii autoimune; hepatite autoimune, ciroza biliară primitivă, colangita sclerozantă, boala Crohn și colita ulcerosă, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

98. Glomerulonefrite cu mecanism autoimun și prin complexe imune, sindromul Goodpasture, nefrite interstițiale acute prin hipersensibilitate medicamentoasă, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

- Tratamente imunologice

99. Glucocorticosteroizi sistemici și alte strategii terapeutice de modulare a expresiei genice, inhibitori de calcineurină, sirolimus/rapamicina și micofenolat mofetil, imunosupresive citotoxice și metode imunosupresive.

100. Terapia de substituție în imunodeficiențele primare. Imunoterapia cu citokine și anti-citokine, alți agenți imunomodulatori.

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor medicale și aptitudinilor practice necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie imunoalergică, anamnezei detaliate, inclusiv evaluarea alergenelor/factorilor trigger/agravanți sau de risc, coroborată cu evaluarea condițiilor particulare ale pacientului, investigațiile paraclinice, cu abordare particulară a activităților de laborator imunologie clinică, pentru stabilirea diagnosticului, aplicarea planului de tratament (profilactic, farmacoterapie, imunoterapie) adecvat pacientului cu patologii imunoalergice multiple, complexe sau cu complicații ale bolii de bază, precum și măsuri educaționale și monitorizare adecvată.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri, lecții conferință, serii de minicursuri sau prelegeri, corelate cu discuții bazate pe cazuri sau exerciții/scenarii clinice (modul 1 și 14), și a participat efectiv la manevre, proceduri și activități practice în clinica de alergologie și imunologie clinică și activități de laborator imunologie clinică, orientate în mod particular pe principii, indicații, metodologie și tehnici, sensibilitate, specificitate și valoare predictivă, participarea fiind ca observator/asistare pasivă, simulare educațională sau efectuare cu supraveghere atentă, după caz (modul 1) și efectuare ca operator cu supraveghere în grade diferite, după caz (modul 14), întotdeauna cu interpretare (modul 1 și 14), cu observația directă a aptitudinilor procedurale, a modului de implicare/efectuare/monitorizare a manevrelor și procedurilor de teste/provocări imunoalergologice, a recoltării de probe imunobiologice și aplicării planului farmacoterapeutic și/sau imunoterapeutic stabilit pentru pacient, cu obiective și mijloace bine definite, cu demonstrarea abilităților de comunicare prin prezentări de cazuri și referate (modul 1 și 14).

Baremul de proceduri/manevre, tehnici/metode și activități practice:

1. Teste cutanate alergologice prick la alergene de mediu: 1800
2. Teste cutanate alergologice prick, prick-prick la alergene alimentare: 1400
3. Teste cutanate intradermice (medicamente, veninuri, ser autolog): 1200
4. Teste cutanate alergologice patch: 800
5. Teste cutanate alergologice prick sau patch la medicamente: 400
6. Identificarea pe baza aspectelor morfologice a polenurilor și plantelor polenizatoare, a surselor de aeroalergene de origine animală sau fungică: 120
7. Teste chimice/imunochimice pentru determinarea expunerii la alergene/haptene: 10
8. Determinarea debitului expirator maxim instantaneu de vârf (PEF) prin peak flow-metrie: 400
9. Probe funcționale ventilatorii (spirometrie): 500
10. Probe funcționale ventilatorii post-bronhodilatator: 400
11. Teste de provocare nazală/conjunctivală/bronșică, determinarea de biomarkeri celulari, umorali sau în aerul expirat ai inflamației alergice: 40
12. Teste de provocare alimentară și medicamentoasă: 400
13. Teste de provocare la efort, teste de provocare cu agenți fizici: 220
14. Teste alergologice cu alergene ocupaționale: 80
15. Imunoterapie alergică, terapie cu anticorpi monoclonali, cu seruri/vaccinuri: 120
16. Utilizarea farmacoterapiei de urgență în alergologie: 220
17. Monitorizarea saturației oxigenului, a echilibrului acido-bazic: 220
18. Determinarea IgE totale serice prin nefelometrie sau alte metode cantitative: 300
19. Determinarea IgE specifice serice față de alergene native prin metode de imunoanaliză in vitro: 120
20. Determinarea IgE specifice față de alergene recombinante prin metode de imunoanaliză in vitro: 60
21. Determinarea anticorpilor IgG serici antigen-specificali: 120
22. Determinarea componentelor sistemului complement, inclusiv C1-INH: 320
23. Teste screening de laborator pentru imunodeficiențe primare umorale și celulare: 300

24. Teste de laborator pentru investigarea imunodeficiențelor primare și teste screening de laborator pentru imunodeficiențele dobândite: 300
25. Teste de laborator pentru determinarea autoanticorpilor: 300
26. Teste de laborator pentru determinarea complexelor imune circulante, teste de laborator pentru determinarea crioproteinelor: 300
27. Teste imunologice screening utilizate pre-transplantare: 20
28. Determinări imunologice de markeri serologici tumorali: 200
29. Determinări imunologice de markeri serologici virali: 450
30. Determinări imunologice de markeri serologici bacterieni: 200
31. Determinări imunologice de markeri serologici parazitari: 80
32. Electroforeza proteinelor serice, imuno-electroforeza, imunograma: 120
33. Determinări de subseturi ale celulelor imune, de mediatori celulari, de markeri serici ai inflamației: 200
34. Hemoleucograme la pacienți cu patologie imuno-alergică: 1200
35. Investigații biochimice la pacienți cu patologie imuno-alergică: 1200
36. Exsudate faringiene și nazale, analiza sputei: 500
37. Uroculturi, coproculturi, examene coproparazitologice la pacienți cu patologie imuno-alergică: 500
38. Explorări imagistice la pacienți cu patologie imuno-alergică: 300
39. Examene citologice în produse biologice la pacienți cu patologie imuno-alergică: 60
40. Examene anatomopatologice și imunohistochimice în patologia imuno-alergică: 20

Modulul 2, anul I și anul II: Medicină internă

Nr. ore curs/lecții conferință: 170 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică
2. Bronșita acută și cronică, emfizemul pulmonar
3. Principii de diagnostic în medicina internă: diagnostic clinic, diagnostic de laborator și imagistic
4. Principii de farmacologie clinică în medicina internă, principiile antibioterapiei
5. Bronhopneumopatia obstructivă cronică
6. Astmul. Exacerbările severe ale astmului
7. Pneumoniile
8. Abcesul pulmonar
9. Fibrozele pulmonare
10. Cancerul bronhopulmonar
11. Sindromul de compresie mediastinală
12. Pleureziile
13. Valvulopatii
14. Endocardite infecțioase
15. Tulburările de ritm și de conducere ale inimii
16. Pericarditele
17. Miocarditele și cardiomiopatiile
18. Boala cardiacă ischemică
19. Sincopa
20. Șocul cardiogen și alte forme netraumatice de șoc
21. Bolile arterelor periferice
22. Bolile venelor
23. Edemul pulmonar acut cardiogen și necardiogen
24. Cordul pulmonar cronic
25. Insuficiența cardiacă congestivă
26. Tromboembolismul pulmonar
27. Hipertensiunea arterială
28. Glomerulonefritele
29. Sindromul nefrotic
30. Nefropatii interstițiale
31. Insuficiența renală acută
32. Insuficiența renală cronică

33. Pacientul hemodializat și transplantul renal
34. Boala de reflux gastroesofagian. Esofagite
35. Gastritele acute și cronice. Ulcerul gastric și duodenal
36. Sindrom de malabsorbție
37. Parazitoze intestinale
38. Enteropatia glutenică
39. Boala Crohn
40. Rectocolita hemoragică
41. Intestinul iritabil
42. Pancreatitele acute și cronice
43. Sindromul icteric
44. Colecistitele și litiaza biliară
45. Hepatitele cronice virale. Patologia hepatică indusă de alcool
46. Hepatite medicamentoase și autoimune
47. Cirozele hepatice. Afecțiuni hepatice cu determinare genetică
48. Tumorile benigne și maligne ale ficatului și căilor biliare, chistul hidatic hepatic
49. Sindroame de malabsorbție
50. Abdomenul acut în practica de medicină internă
51. Anemiile
52. Leucemiile acute
53. Sindroame mielodisplazice, sindroame mieloproliferative cronice
54. Sindroame limfoproliferative cronice
55. Gamapatii monoclonale
56. Sindroamele hemoragipare
57. Sindroamele trombotice
58. Vasculite în practica de medicină internă
59. Colagenoze în practica de medicină internă
60. Diabetul zaharat
61. Dislipidemiile. Obezitatea
62. Urgențele metabolice
63. Diagnosticul pozitiv și diferențial al comelor
64. Accidentele vasculare cerebrale
65. Diagnosticul imagistic în practica de medicină internă
66. Principii generale de ultrasonografie, radiodiagnostic, RMN
67. Abordarea pacientului cu febră în medicina internă
68. Abordarea pacientului cu limfadenopatie, splenomegalie în medicina internă
69. Abordarea pacientului cu reacții adverse medicamentoase în medicina internă

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului adult cu patologie medicală, stabilirii diagnosticului și aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicații ale bolii de bază, pacientului cu afecțiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și activitățile practice necesare obiectivelor educaționale. Baremul activităților practice (principii, indicații, tehnică, asistare sau efectuare, după caz, cu interpretare; demonstrarea abilităților de comunicare cu prezentări de cazuri de adulți/referate, și activitate de informare medicală și/sau cercetare, după caz) este după cum urmează:

1. Interpretări ECG: 160
2. Explorări radiologice (interpretare): 80
3. Explorări funcționale respiratorii (PEF-metrie, spirometrie), determinarea saturației arteriale a oxigenului: 120
4. Electrocardiograme (tehnică, interpretare): 160
5. Examinări ultrasonografice (asistare, interpretare): 80
6. Endoscopii digestive (asistare, interpretare): 20

7. Investigații funcționale gastroenterologice (asistare, interpretare): 5
8. Interpretări de buletine de analize hematologice (sânge periferic, măduvă osoasă): 160
9. Interpretări de buletine de analize biochimice și imunologice: 160
10. Puncții venoase la adult, toracocenteze, paracenteze (efectuare supravegheată): 10

Modulul 3, anul II: Pediatrie

Nr. ore curs/lecții conferință: 100 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

1. Alimentația sugarului și copilului mic, alimentația copilului sănătos și alergic, nutriția enterală și parenterală, formule de lapte adaptate și dietetice, abordare interdisciplinară a tulburărilor de creștere.
2. Malnutriția protein-energetică și proteică, deficiențele vitaminice la copil.
3. Stabilirea suspiciunii de boală genetică, principiile, indicațiile diagnosticului prenatal, screening-ul nou născutului pentru boli genetice, asistența multidisciplinară de durată.
4. Vaccinările în neonatologie și pediatrie.
5. Abordarea copilului cu reacții adverse de hipersensibilitate la medicamente.
6. Boala hemolitică neonatală.
7. Infecțiile tractului respirator superior, otita medie, mastoidita.
8. Bronșiolita acută, pneumonii acute bacteriene, bronhopneumonia, pleurezii, pneumotorax.
9. Corpi străini în căile respiratorii, pneumonii de inhalatie, pneumoniile cronice, bronșiectazii.
10. Rinite alergice și nealergice, wheezing recurent, astm la copil.
11. Pneumonite de hipersensibilitate la copil
12. Fibroza chistică.
13. Hemosideroze, fibroze pulmonare la copil
14. Malformații congenitale de cord necianogene și cianogene.
15. Miocardite, cardiomiopatii, pericardite, endocardite.
16. Tulburări de ritm și conducere.
17. Hipertensiune arterială la copil.
18. Durerea toracică la copil și adolescent.
19. Alergii alimentare la copil, anafilaxia la copil.
20. Stomatite, glosite și cheilite la copil.
21. Dureri abdominale recurente și alte sindroame dureroase recurente la copil.
22. Diaree acut și cronică, sindroame de malabsorbție la copil.
23. Boala inflamatorie cronică intestinală la copil, intoleranța la lactoză și la gluten.
24. Hepatite în pediatrie, sindrom Reye.
25. Sindroame de hipertensiune portală.
26. Parazitoze intestinale la copil.
27. Infecții ale tractului urinar la copil.
28. Anemii carentiale, sindroame talasemice, anemii hemolitice (de cauze imunologice și neimunologice) și alte anemii la copil
29. Neutropenii, defectele funcționale ale granulocitelor la copii
30. Sindroame hemoragice, purpura vasculare, trombocitopenii, trombocitopatii, tulburări de coagulare.
31. Sindrom hemolitic-uremic, purpura trombocitopenică trombocică.
32. Manifestări clinice ale cancerului la copil, principii și efecte adverse ale tratamentului antineoplazic.
33. Leucemiile și limfoamele la copil.
34. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil.
35. Hematurii și proteinurii la copil.
36. Glomerulonefrite și sindroamele nefrotice în pediatrie.
37. Insuficiența renală cronică, dializa la copil.
38. Reumatismul articular acut.
39. Artritele cronice juvenile.
40. Colagenoze: lupus eritematos sistemic, dermatomiozita, sclerodermia, boala Kawasaki.
41. Sindromul febril prelungit și febra de etiologie neprecizată. Sindroame autoinflamatoare.
42. Vasculite sistemice cu mecanism imunologic în pediatrie.
43. Imunodeficiențele primare la copil.

44. Imunodeficiențele dobândite în pediatrie.
45. Urticaria și angioedemul la copil.
46. Dermatita atopică și tipuri de prurigo în practica pediatrică.
47. Insuficiența suprarenaliană. Hipocalcemiile și hipercalcemiile.
48. Hipotiroidismul. Hipotiroidismul congenital. Hipertiroidismul la copil.
49. Urgențe pediatrice majore, stopul cardiorespirator, resuscitarea cardiorespiratorie.
50. Înțepături/mușcături de insecte/artropode, intoxicații acute (inclusiv medicamentoase), șocul și insuficiența respiratorie acută, convulsiile, stările comatoase la copil.

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor medicale necesare evaluării integrate a copilului cu patologie medicală, stabilirii diagnosticului și aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicații ale bolii de bază, pacientului cu afecțiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și activitățile practice necesare obiectivelor educaționale. Baremul activităților practice (principii, indicații, tehnică, asistare sau efectuare, după caz, cu interpretare; demonstrarea abilităților de comunicare cu prezentări de cazuri de copii/referate, și activitate de informare medicală și/sau cercetare, după caz) este după cum urmează:

1. Anamneza pediatrică la copilul cu suspiciune de patologie imunoalergică: 50
2. Puncții venoase, determinarea saturației arteriale a oxigenului și a echilibrului acido-bazic și manevre de resuscitare a funcțiilor vitale: 50
3. Interpretări electrocardiograme la copil: 70
4. Explorări radiologice și ultrasonografice la copil (interpretare): 50
5. Endoscopii digestive, probe de digestie (interpretare): 24
6. Explorări funcționale respiratorii (PEF-metrie, spirometrie; asistare/efectuare, interpretare): 50
7. Interpretări de bulletine de analize hematologice la copil: 50
8. Interpretări de bulletine de analize biochimice și imunologice la copil: 50
9. Provocări alimentare în pediatrie, recomandări de preparate de lapte utilizate în alimentație: 50
10. Particularități ale farmacoterapiei la copilul cu patologie imunoalergică: 25

Modulul 4, anul II: Medicină de urgență sau Terapie Intensivă

Nr. ore curs/lecții conferință: 16 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

1. Resuscitarea cardio-pulmonară în UPU/ATI, suportul vital de bază și avansat.
2. Tulburări de ritm, cardioversie electrică și chimică, urgențe metabolice și endocrine în UPU/ATI.
3. Anafilaxia severă, șocul și complicațiile sale, resuscitarea volemică în UPU/ATI.
4. Angioedemul cu localizare de gravitate, afecțiunile dermatologice severe în UPU/ATI.
5. Insuficiența respiratorie, tehnici de menținere a permeabilității căilor respiratorii în UPU/ATI.
6. Astmul acut sever, oxigenoterapia, tehnici de suport ventilator în UPU/ATI.
7. Anestezia la pacientul astmatici, pacientul cu alergii/hipersensibilități medicamentoase în UPU/ATI.
8. Urgențe pediatrice, hematooncologice, la pacientul cu imunodeficiență sau transplantat în UPU/ATI.

2. Obiective educaționale.

Evaluarea pacientului în urgență medicală sau critic, acordarea și efectuarea de manevre diagnostice și terapeutice în vederea stabilizării acestuia.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și activitățile practice necesare obiectivelor educaționale. Baremul activităților practice (asistare/training pe manechin, participare, după caz)

1. Abordarea pacientului cu boli alergice, respiratorii, cardiovasculare, dermatologice în UPU/ATI: 20
2. Intubația orotraheală, resuscitarea cardiopulmonară, defibrilare, cardioversie: 16

3. Instalarea de linii venoase periferice/centrale, traheostomie deschisă și percutană: 8
4. Investigații clinice și paraclinice, oxigenoterapie, monitorizare puls-oximetrie la pacient în UPU/ATI: 20
5. Management al căilor respiratorii, acces venos periferic și central, diferențiere între pacientul stabil și instabil în UPU/ATI: 40

Modulul 5, anul II: Medicina muncii

Nr. ore curs/lecții conferință: 16 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

1. Bolile profesionale: definiție, elemente fundamentale privind etiologia, diagnosticul, tratamentul și profilaxia bolilor profesionale
2. Agenți etiologici în bolile profesionale produse prin mecanisme de hipersensibilitate
3. Expunerea ocupațională la alergene
4. Patologia ocupațională a aparatului respirator. Rinita și astmul profesional.
5. Alveolita alergică extrinsecă ocupațională. Bisinoza, plămânul fermierului, al crescătorilor de păsări și alte pneumonite de hipersensibilitate profesionale.
6. Boli dermatologice profesionale
7. Bolile infecțioase și parazitare ocupaționale
8. Noțiuni de reabilitare medicală în caz de boală profesională, reinserție și reorientare profesională, noțiuni de legislație națională și europeană în medicina muncii.

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie ocupațională/profesională, stabilirii diagnosticului și aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicații ale bolii de bază, pacientului cu afecțiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și activitățile practice necesare obiectivelor educaționale. Baremul activităților practice (principii, indicații, metode, teste diagnostice, asistare sau efectuare, după caz, cu interpretare; demonstrarea abilităților de comunicare cu prezentări de cazuri de pacienți cu context profesional/referate, și activitate de informare medicală și/sau cercetare, după caz):

1. Anamneza de boală profesională, profesiograma: 20
2. Evaluarea riscurilor profesionale reprezentate de expunerea la aeroalergene: 10
3. Evaluarea riscurilor profesionale reprezentate de expunerea la alergene de contact: 10
4. Asistarea și/sau efectuarea testelor diagnostice etiologice in vivo cu agenți profesionali: 5
5. Explorări funcționale respiratorii în practica medicinei muncii: 5

Modulul 6, anul III: Imunologie fundamentală

Nr. ore curs/lecții conferință: 26 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

1. Organizarea sistemului limfoid. Organele limfoide primare și secundare: anatomie și funcție. Sisteme limfoide asociate mucoaselor și pielii.
2. Imunitatea mucoaselor, nonimunologică și imunologică. Traficul limfocitar și procesul de homing.
3. Mecanisme imunologice de apărare nespecifică (bariere/umorale/celulare). Mecanisme imunologice de apărare specifică (umorale/celulare).
4. Antigene: structură, epitopi, procesare și prezentare. Complexul major histocompatibilitate: structura moleculară și funcție.
5. Imunoglobuline: structură, funcție, sinteză, reglare, receptori, legare antigen. Imunogenetică. Celule implicate în răspunsurile imune: limfocite T și B, celule prezentatoare de antigen, celule efectoare. Mastocite, bazofile, eozinofile.

6. Imunitatea mediată prin celule T. Mecanisme de activare, interacțiuni receptor-ligand, transducția semnalului, funcții efectoare. Imunitatea mediată prin celule B. Mecanisme de activare, interacțiuni receptor-ligand, transducția semnalului, funcții efectoare.

7. Citokine, chemokine și alte molecule imunomodulatoare: origine, structură, efecte, mecanisme de acțiune, metabolism și reglare. Mediatori inflamatori: origine, structură, efecte, mecanisme de acțiune, metabolism și reglare.

8. Mecanisme de hipersensibilitate mediate IgE (reacții de fază precoce și tardivă), prin alți anticorpi (opsonizare, fixarea complementului, citotoxicitatea mediată celular anticorp-dependentă) sau prin complexe imune (proprietăți fizico-chimice și clearance).

9. Mecanisme de hipersensibilitate mediate celular (celule implicate, mecanisme efectoare) și altele (celule natural killer, celule killer activate de limfokine, bazofile activate). Imunoreglare: mecanisme de imunotoleranță, interacțiuni celulare, rețele idiotip.

10. Mecanisme în imunodeficiențe primare și secundare. Tehnici și metode de laborator avansate în diagnostic și monitorizare a imunodeficiențelor, noțiuni referitoare la registre de imunodeficiențe.

11. Mecanismele autoimunității. Evaluarea imunologică de laborator în afecțiuni autoimune. Mecanisme în colagenoze și vasculite

12. Imunologia tumorală: antigene tumorale, oncogene, mecanisme în imunologia cancerului. Noțiuni de imunotoxicologie și imunoterapie. Noțiuni de imunogenetică.

13. Imunologia transplantului: histocompatibilitate, alorecunoaștere, rolul compatibilității sistemului HLA privind rejetul de grefă, mecanisme și tipuri de rejet ale grefei, rolul evaluării imunologice în terapia imunosupresoare la pacientul transplantat. Noțiuni de activitate a laboratoarelor de histocompatibilitate, noțiuni referitoare la registre de transplant.

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor medicale de imunologie fundamentală necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie particulară legată de imunogenetică, imunodeficiențe, imunologia tumorală și cea a transplantului, stabilirii diagnosticului și evaluării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple complexe.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și activitățile practice necesare obiectivelor educaționale. Baremul activităților practice (principii, indicații, tehnică, asistare sau implicare în efectuare, interpretare, sensibilitate, specificitate și valoare predictivă, demonstrarea abilităților de comunicare cu prezentări de referat și implicare în activitate de cercetare, după caz):

1. Tehnici imunologice de laborator de imunochimie, imunodifuzie, imunofluorescență, imunoblot, imunoelectroforetice, imunoanaliză enzimatică.

2. Tehnici de laborator de imunohistologie sau studii celulare pentru determinarea de markeri celulari sau pentru subpopulații celulare, a producției de citokine, pentru evaluarea funcției/activării celulelor implicate în reacțiile imune. Tehnici de culturi celulare, imunohistologie, citometrie în flux, de evaluarea a chemotaxiei, fagocitozei, citolizei, de evaluare a proliferării celulare, a producției de mediatorii.

3. Teste de histocompatibilitate și citotoxicitate în imunologia transplantului.

4. Tehnici moleculare: Southern/Northern/Western blot, PCR.

Modulul 7, anul III: Bioetică

Nr. ore curs/lecții conferință: 18 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

1. Introducere în Bioetică: Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu. Contextul apariției bioeticii, Definirea bioeticii, Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii, Teorii și metode în bioetică.

2. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii: Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință, Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții, Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie etc).

3. Relația medic-pacient: Valori ale relației medic-pacient, Paternalism versus autonomie, Modele ale relației medic-pacient, Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate, Consimțământul informat

pentru teste cu risc asumat în alergologie, Confidențialitatea în relația medic-pacient, Relația medic-pacient minor. Acte normative care reglementează relația medic-pacient.

4. Greșeli și erori în practica medicală: Definirea noțiunilor de greșală și eroare. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală.

5. Probleme etice la începutul vieții: Libertatea procreației. Dileme etice în avort. Etica reproducerii umane asistate medical. Probleme etice în clonarea reproductivă.

6. Probleme etice la finalul vieții: Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină, Probleme etice în stările terminale, Tratamente inutile în practica medicală, Suicidul asistat, Îngrijirile paliative.

7. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane și imunologia transplantului: Donarea de organe de la cadavru. Donarea de organe de la persoana vie. Etica alocării de resurse în transplant.

8. Probleme etice în genetică și genomică: Eugenia și discriminarea pe baza geneticii. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală. Statutul moral și cercetarea embrionului uman. Terapia genică. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice.

9. Etica cercetării pe subiecți umani: Principii etice în cercetarea pe subiecți umani. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale. Comitetele de etică a cercetării. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică.

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor de bioetică necesare practicii mediate.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și noțiunile de la seminar, acestea din urmă fiind prezentate în continuare:

1. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică.

2. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică: Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale. Alternative ale jurământului lui Hipocrate. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent.

3. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice: Valoarea consimțământului informat în practica alergologică și imunologică. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă. Rolul comunicării în relația medic-pacient.

4. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri: Drepturile pacienților - reglementare legislativă. Rolul comitetelor de etică din spitale.

5. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis: Greșala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale.

6. Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete.

7. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete.

8. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete.

9. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete.

10. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete.

Modulul 8, anul III: Otorinolaringologie

Nr. ore curs/lecții conferință: 48 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

1. Anatomia, fiziologia și fiziopatologia rino-sinusală, a faringelui, laringelui și urechii.

2. Metode de explorare rino-sinusală.

3. Rinosinuzitele acute. Rinosinuzita cronică. Alergia rinosinusală. Complicațiile infecțiilor rinosinusale.

4. Tumori benigne rinosinusale. Tumori maligne rinosinusale.

5. Sindromul de apnee nocturnă.

6. Algiile craniocervicofaciale.
7. Metode de explorare a cavității bucale și a faringelui.
8. Patologia inflamatorie faringiană.
9. Patologia tumorală faringiană. Tumorile parafaringiene.
10. Tulburările senzitive și motorii ale faringelui.
11. Patologia inflamatorie a glandelor salivare.
12. Patologia tumorală a glandelor salivare.
13. Patologia inflamatorie și tumorală a cavității bucale.
14. Metode de explorare laringiană.
15. Laringitele acute și cronice. Insuficiența respiratorie acută de cauza laringiană.
16. Tumorile benigne laringiene. Tumorile maligne laringiene.
17. Sindroame paralitice laringiene și asociate. Adenopatia cervicală.
18. Metode de explorare traheo-bronșice.
19. Corpi străini traheo-bronșici. Patologia tumorală traheală.
20. Metode de explorare a funcției auditive. Metode de explorare a funcției vestibulare.
21. Afecțiunile urechii externe. Disfuncția tubară. Otitele medii acute. Otomastoidita acută. Mastoidita acută a nou-născutului și copilului. Otitele medii cronice. Otomastoidita cronică.
22. Infecții specifice ale urechii. Otoscleroza. Sindroame vestibulare. Paralizia facială periferică. Tumorile urechii externe și urechii medii.
23. Manifestări ale imunodeficiențelor primare și secundare în ORL.
24. Urgențe în ORL. Farmacoterapia locală în ORL.

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie ORL, stabilirii diagnosticului și aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicații ale bolii de bază, pacientului cu afecțiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și activitățile practice necesare obiectivelor educaționale. Baremul activităților practice (principii, indicații, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, și interpretare a testelor cu discuția examinărilor; demonstrarea abilităților de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, și activitate de informare medicală și/sau cercetare, după caz):

1. Rinoscopia anterioară și posterioară; Endoscopia; Microscopia; Rinomanometrie: 96
2. Examene radiologice uzuale și CT în ORL: 48
3. Examene RMN, scintigrafice și angiografice în ORL: 24
4. Teste nazale de provocare, citologie nazală: 12
5. Laringoscopie indirectă, laringoscopie de contact, laringoscopie transnazală cu endoscop flexibil
Traheo-bronhoscopie transnazală cu endoscop flexibil: 24
6. Laringoscopie directă, microlaringoscopie, traheoscopie rigidă, bronhoscopie (rigidă, flexibilă): 12
7. Examenul de laborator al secreției nazale, Teste olfactometrice. Testarea funcționalității ciliare: 12
8. Bucofaringoscopie, Nasofaringoscopia Hipofaringoscopie Esofagoscopie: 48
9. Evaluare endoscopică a cavității orale, faringelui și esofagului: 48
10. Teste de salivatie. Teste funcționale pentru disfagie. Evaluarea sindromului de apnee în somn: 6
11. Otoscopie, Teste de audiometrie: 12
12. Farmacoterapia locală în ORL: 24

Modulul 9, anul III: Oftalmologie

Nr. ore curs/lecții conferință: 16 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

1. Patologia pleoapelor și aparatului lacrimal
2. Conjunctivitele
3. Keratitele

4. Patologia inflamatorie a sclerei și uveei
5. Cataracte. Glaucoame
6. Ochiul roșu și dureros
7. Bolile imunologice de sistem cu complicații oculare
8. Farmacoterapia locală oculară

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie oftalmologică, stabilirii diagnosticului și aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicații ale bolii de bază, pacientului cu afecțiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și activitățile practice necesare obiectivelor educaționale. Baremul activităților practice (principii, indicații, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, și interpretare a testelor cu discuția examinărilor; demonstrarea abilităților de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, și activitate de informare medicală):

1. Examenul polului anterior al ochiului: 10
2. Examenul pleoapelor și conjunctivei: 10
3. Examenul citologic al lacrimilor, raclatului sau amprentelor conjunctivale: 10
4. Examenul câmpului vizual. Examenul polului anterior al ochiului. Examenul biomicroscopic: 3
5. Fundul de ochi și biomicroscopia fundului de ochi: 2
6. Examenul tensiunii intraoculare, Gonioscopia. Exoftalmometrie: 3

Modulul 10, anul III: Dermatovenerologie

Nr. ore curs/lecții conferință: 48 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

1. Structura și imunologia pielii
2. Infecții cutanate virale, bacteriene, fungice
3. Afecțiuni cutanate induse de ectoparaziți și alte artropode
4. Urticaria
5. Eczeme/dermatite
6. Prurigo
7. Vasculite cutanate
8. Reacții cutanate postmedicamentoase
9. Eritrodermii. Eritem polimorf. Eritem nodos
10. Purpure în dermatologie
11. Bolile țesutului conjunctiv (lupus eritematos, dermatomiozita, sclerodermia)
12. Afecțiuni cutanate buloase
13. Limfoame și pseudo-limfoame cutanate
14. Sarcomul Kaposi. Angiologie dermatologică
15. Mastocitoze. Sarcoidoza
16. Psoriazis. Parapsoriazis
17. Lichen și reacții lichenoide
18. Dermatoze prin agenți fizici
19. Sindrom seboreic. Rozaceea
20. Nevi melanocitari. Melanom malign. Carcinom bazocelular. Dermatoze paraneoplazice
21. Manifestări cutanate dismetabolice (porfirii, amiloidoze, diabet zaharat)
22. Manifestări cutaneo-mucoase în sifilis. Serodiagnosticul sifilisului
23. Manifestări cutaneo-mucoase în infecția cu HIV și imunodeficiențe primare
24. Medicația antiinflamatorie și imunomodulatorie în patologia cutanată

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie dermatologică, stabilirii diagnosticului și aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicații ale bolii de bază, pacientului cu afecțiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și activitățile practice necesare obiectivelor educaționale. Baremul activităților practice (principii, indicații, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, și interpretare a testelor cu discuția examinărilor; demonstrarea abilităților de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, și activitate de informare medicală și/sau cercetare, după caz):

1. Teste pentru diagnosticul in vivo al dermatitelor, PUVA-terapie, tratamente topice cutanate: 48
2. Tehnica imunofluorescenței în dermatologie: 12
3. Citodiagnosticul Tzanck: 12
4. Examenul micologic în dermatologie: 10
5. Dermatoscopie, date semiologice dermatoscopice: 12
6. Asistare efectuare biopsie cutanată: 6
7. Evaluare interpretare preparate histopatologice pentru diagnosticul de lupus cutanat: 2
8. Evaluare interpretare preparate histopatologice pentru diagnosticul de dermatită herpetiformă: 2
9. Evaluare interpretare preparate histopatologice pentru diagnosticul de psoriazis și lichen plan: 4
10. Evaluare interpretare preparate histopatologice pentru diagnosticul de pemfigus: 2
11. Interpretarea frotiurilor din secreția uretrală și vaginală: 12
12. Teste serologice pentru diagnosticul sifilisului: 12

Modulul 11, anul III: Pneumologie

Nr. ore curs/lecții conferință: 48 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

1. Anatomia, fiziologia și răspunsurile imunitare ale aparatului respirator.
2. Insuficiența respiratorie acută și cronică.
3. Astmul nealergic, Astmul sever, Astmul eozinofilic.
4. Astmul nealergic ocupațional.
5. Pneumoconioza și boala legată de azbest.
6. Bronhopneumopatia obstructivă cronică.
7. Tabacologie, boli legate de fumat, consiliere și tratament pentru renunțarea la fumat.
8. Pneumonite de hipersensibilitate în pneumologie.
9. Pneumopatii interstițiale, fibroze pulmonare difuze.
10. Sarcoidoza.
11. Pneumopatii cu eozinofilie.
12. Infecții respiratorii acute.
13. Bronșiectazii.
14. Patologia micotică pulmonară.
15. Parazitoze cu determinare pulmonară.
16. Tuberculoza și infecția HIV/SIDA în pneumologie.
17. Patologia respiratorie în imunodeficiențe.
18. Tumori pulmonare, pleurale și mediastinale.
19. Patologia mediastinală.
20. Hipertensiunea arterială pulmonară.
21. Edeme pulmonare. Patologia tromboembolică pulmonară.
22. Sindromul apneei în somn.
23. Patologia pleurală. Determinări pulmonare în colagenoze.
24. Fibroza chistică. Dischinezia ciliară primară. Deficiența de alfa1-antitripsină

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie pneumologică, stabilirii diagnosticului și aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicații ale bolii de bază, pacientului cu afecțiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și activitățile practice necesare obiectivelor educaționale. Baremul activităților practice (principii, indicații, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, și interpretare a testelor cu discuția examinărilor; demonstrarea abilităților de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, și activitate de informare medicală și/sau cercetare, după caz):

1. Peak-flow-metrie: 120
2. Spirometrie: 100
3. Pletismografie: 20
4. Factorul de transfer prin membrana alveolo-capilară: 10
5. Evaluarea gazelor sanguine și oximetria: 10
6. Teste de provocare bronșică (nespecifică, specifică): 20
7. Sputa indusă: 10
8. Lavajul bronho-alveolar: 10
9. Investigația imagistică în pneumologie: 48
10. Testul tuberculinic: 5
11. Terapii inhalatorii, oxigenoterapia, suport ventilator (invaziv, non-invaziv, CPAP): 10
12. Resuscitarea cardiopulmonară, intervenții/terapii endobronșice: 10

Modulul 12, anul III: Boli infecțioase

Nr. ore curs/lecții conferință: 16 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

1. Infecții ale căilor respiratorii superioare și inferioare.
2. Infecții virale, bacteriene, fungice și parazitare cu manifestări cutaneo-mucoase.
3. Gastroenterite și enterocolite. Diareea infecțioasă.

Particularități ale unor infecții în pediatrie și medicina de călătorie.

4. Hepatite virale acute și cronice.
5. Infecții ale tractului urinar: înalte, medii, joase, prostatite.
6. Infecția cu HIV, infecții la pacienți cu imunodeficiență/imunosupresați.
7. Particularități ale tratamentului antimicrobian la pacienții cu afecțiuni de hipersensibilitate sau imunosupresie.

8. Principii în terapia cu antibiotice și chimioterapice, antivirale, antifungice. Profilaxia cu antibiotice și chimioterapice. Reacții adverse la tratamentul antimicrobian.

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie infecțioasă, stabilirii diagnosticului și aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicații ale bolii de bază, pacientului cu afecțiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și activitățile practice necesare obiectivelor educaționale. Baremul activităților practice (principii, indicații, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, și interpretare a testelor cu discuția examinărilor; demonstrarea abilităților de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, și activitate de informare medicală):

1. Recoltarea produse patologice (spută, secreții, sânge etc): 10
2. Hemocultura: 4
3. Urocultura, coprocultura: 10
4. Interpretarea testelor de sensibilitate la antibiotice și chimioterapice: 30

5. Examen coproparazitologic, examen parazitologic cutanat: 15
6. Exsudat faringian, examen de spută: 10
7. Markerii imunologici serologici virali, bacterieni și parazitari: 30
8. Interpretarea de radiografii pulmonare în patologia infecțioasă: 20

Modulul 13, anul IV: Reumatologie

Nr. ore curs/lecții conferință: 28 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică

1. Poliartrita reumatoidă a adultului
2. Artrita juvenilă idiopatică și boala Still
3. Spondiloartropatiile seronegative
4. Lupusul eritematos sistemic
5. Sclerodermia sistemică
6. Fenomenul Raynaud
7. Miopatiile inflamatoare
8. Boala mixtă a țesutului conjunctiv și alte colagenoze intricate
9. Fasciita enzinofylică difuză și sindromul mialgie-eozinofilie
10. Sindromul Sjögren
11. Vasculitele sistemice
12. Sindromul Behçet
13. Reumatismul articular acut
14. Boala artrozică periferică
15. Boala degenerativă a coloanei vertebrale
16. Forme de reumatism abarticular
17. Guta și alte artrite microcristaline
18. Artrita psoriazică
19. Artritele infecțioase și reactive
20. Bolile ereditare ale țesutului conjunctiv
21. Sindroame paraneoplazice musculo-scheletale
22. Osteoporoza și osteonecroza aseptică
23. Manifestări reumatologice din boli endocrine
24. Tratamentul antiinflamator nesteroidian în bolile reumatice. Profil de siguranță.
25. Tratamentul cu glucocorticosteroizi în bolile reumatice. Profil de siguranță.
26. Terapia biologică în bolile reumatice. Profil de siguranță.
27. Medicamente modificatoare de boală (DMARDs) nonbiologice utilizate în Reumatologie: antimalaricele de sinteză, metotrexatul, leflunomida, D-penicilamina. Profil de siguranță.
28. Alte DMARDs: ciclosporina, sulfasalazina, azatioprina, ciclofosfamida. Profil siguranță.

2. Obiective educaționale

Dobândirea cunoștințelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie reumatologică și colagenoze sau vasculite, stabilirii diagnosticului și aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicații, pacientului cu afecțiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul și-a însușit activ cunoștințele teoretice din cursuri și activitățile practice necesare obiectivelor educaționale. Baremul activităților practice (principii, indicații, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, și interpretare a testelor cu discuția examinărilor; demonstrarea abilităților de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, și activitate de informare medicală):

1. Teste biologice de inflamație și de alterare a răspunsurilor imunitare în reumatologie: 40
2. Teste pentru explorarea metabolismului fosfo-calcic în reumatologie: 32
3. Examine radiologice în reumatologie: 40
4. Scintigrafii osoase: 8
5. Osteodensitometrii: 8

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE

Scopul instruirii în specialitatea de Alergologie și Imunologie Clinică este de a asigura rezidentului însușirea cunoștințelor teoretice adecvate și a procedurilor/manevrelor, tehnicilor/metodelor și activităților practice esențiale pentru practicarea specialității. Rezidentul va beneficia de instruire, atât la adult, cât și la copil sau adolescent, și trebuie să parcurgă module clinice/stagii clinice, atât pentru pacienții internați, cât și pentru cei din ambulatoriul integrat, precum și activitate orientată de laborator Imunologie Clinică în cadrul modulului de Alergologie și Imunologie Clinică și în cadrul modulului de imunologie fundamentală. La finalizarea programului de instruire în Alergologie și Imunologie Clinică și promovarea examenului de specialitate, medicul specialist poate profesa cu roluri și competențe de expert medical, factor în luarea deciziilor clinice, comunicator, colaborator, cu aptitudini de management și de susținător al stării de sănătate, atât educațional, cât și profesional. Medicul specialist în Alergologie și Imunologie Clinică va avea de atins obiectivele educaționale generale care îl fac apt pentru asigurarea unui diagnostic bazat pe evidențe, de calitate și asistență pentru pacienți cu afecțiuni alergice și pentru anumite afecțiuni cu componentă disimunitară, deseori în echipă terapeutică multidisciplinară, pentru consilierea pacienților și a comunității pentru prevenirea și reabilitarea bolilor alergice, comunicarea eficientă, cu înțelegere pentru pacienți și familiile acestora, comunicare constructivă și eficientă cu alți medici, inclusiv cu medicii de familie și alt personal medical, funcționarea ca membru în echipa de asistență medicală și coordonarea corespunzătoare a acesteia, după caz, contribuția la educația pacienților și familiilor acestora, realizarea aptitudinilor tehnice specifice necesare asistenței pacienților cu afecțiuni alergice, indicațiilor medicale complete și corecte, capacitatea de a întreprinde propria evaluare, de a dezvolta o strategie personală de educație continuă și evaluarea critică a literaturii de specialitate, precum și aprecierea pertinentă a informațiilor în interesul pacientului. Pe durata programei de instruire în Alergologie și Imunologie Clinică, rezidentul trebuie să întreprindă o gamă largă de experiențe în practica clinică din domeniul manifestărilor acute și cronice ale bolii din domeniul specialității. Această experiență dobândită va viza inclusiv prevenirea bolilor și reabilitarea pacienților. Rezidenții vor fi implicați în activitățile și programele educaționale ale serviciilor în care se instruiesc, precum și în activitățile curente și de cercetare ale acestora pentru a-și însuși aptitudinile pentru o viitoare activitate în acest domeniu. Rezidentul trebuie să-și asume responsabilități asistate și asigurate de către formator pe durata pregătirii în specialitate și să fie capabil să elaboreze decizii clinice independente la absolvire.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE

Scopul și obiectivele specifice detaliază cunoștințele, deprinderile și aptitudinile esențiale în instruirea medicului cu pregătire în alergologie și imunologie clinică în timpul rezidențiatului, pentru ca, după formarea în specialitate, să poată fi implicat ca profesionist, pentru suportul stării de sănătate, ca expert medical elaborator de decizii clinice, colaborator, comunicator, cu aptitudini de management și în educație profesională. Din punct de vedere profesional, rezidentul va înțelege și îndeplini obligațiile profesionale și legale, va înțelege și aplica principiile fundamentale ale eticii medicale, incluzând consimțământul informat, directive avansate, etica activității de cercetare, autonomia și drepturile pacienților și va înțelege natura relațiilor interpersonale profesionale și a conexiunilor dintre pacienți, colaboratori și studenți. Din punct de vedere al suportului stării de sănătate, va fi capabil să identifice factorii determinanți ai sănătății: biologici, psiho-sociali, de mediu și economici, să utilizeze aceste informații în planul de asistență medicală și profilaxie și să se asigure că pacientul are acces la serviciile corespunzătoare de asistență medicală și socială în managementul individual al pacienților, va fi capabil să identifice grupurile de pacienți cu risc de boli alergice și de complicații ale acestora și să aplice cunoștințele corespunzătoare legate de profilaxie, va fi apt să identifice problemele și oportunitățile pentru contribuția la îmbunătățirea stării de sănătate a pacienților alergici în cadrul comunității. Din punctul de vedere al expertului medical, elaborator de decizii clinice, medicul reprezintă un expert în aspectele diagnosticării și asistării bolilor alergice, este capabil să practice medicina bazată pe evidențe și cost-eficiență și să evite investigațiile cu risc crescut neasumat sau care nu sunt necesare pentru asistență. El va avea aptitudini tehnice specifice pentru diagnostic și terapie, și trebuie să demonstreze cunoștințe corespunzătoare, deprinderi și atitudini corespunzătoare. Ca și colaborator, medicul alergolog și imunolog clinician lucrează în echipă cu alte categorii de personal medical implicate în asistența pacienților și este esențial să colaboreze eficient cu echipa multidisciplinară, cu abordare interdisciplinară. El va demonstra capacitatea de a consulta alți medici sau alte categorii de personal medical și înțelege rolurile și contribuțiile acestora în asistența în echipa medicală multidisciplinară, contribuind eficient și constructiv la activitățile interdisciplinare de echipă. Ca și comunicator, pentru asigurarea celei mai bune asistențe medicale, medicul trebuie să stabilească relații de

comunicare eficiente cu pacienții, familiile, alți medici și alte categorii de personal medical. Deprinderile de comunicare sunt esențiale pentru a obține anamneza detaliată și să transmită informații pacientului și familiei, stabilind o relație bazată pe încredere, înțelegere și compasiune. Rezidentul va demonstra capacitatea de a asculta cu atenție, a obține și sintetiza istoricul relevant de la pacienții și familiile acestora, de a demonstra empatie, înțelegere și confidențialitate, de a prezenta informații relevante concise, precise, clare, în scris și verbal, de a educa pacientul și familia cu privire la afecțiunea pacientului, factorii de risc și profilaxia și de a înțelege impactul unor factori, cum ar fi vârsta, genul, incapacitatea fizică și intelectuală, contextul etno-cultural și socio-economic al pacientului și de a evalua nivelul de complianță față de programul de profilaxie și terapeutic propus. Din punct de vedere al aptitudinilor de management, rezidentul va demonstra aptitudini practice și de organizare a timpului, incluzând punctualitate, organizare-planificare, evaluarea priorităților și aptitudinilor de triere, înțelegerea particularităților asistenței medicale într-o gamă variată de locații, incluzând spitale, ambulatorii de specialitate, cabinete medicale sau asistență la domiciliu, înțelegerea costului și a raportului cost-eficiență a programelor terapeutice și profilactice și abilitatea de a lua deciziile corespunzătoare bazate pe evidență a beneficiilor pacientului și populației tratate, înțelegerea programelor de management al calității și abilitatea dezvoltării programelor adecvate în ariile lor de responsabilitate și abilitatea utilizării tehnologiei informației ca instrument important în managementul optim al pacientului. Din punct de vedere al educației profesionale, medicul va întreprinde o permanentă monitorizare a calității profesionale în Alergologie și Imunologie Clinică și are responsabilitate pentru a se perfecționa prin programe de educație medicală continuă, efectuate individual sau în cadru organizat. Rezidentul va fi capabil să dezvolte și să utilizeze o strategie educațională continuă autodirecționată, să fie cunoscător și capabil să aplice principiile evaluării critice ale surselor de informare medicală, cunoscător și apt să aplice standardele bazate pe evidență ale asistenței bolilor alergice, să fie apt să înțeleagă importanța programelor învățământ și de cercetare în domeniul specialității.

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii

Este de așteptat ca la finalizarea pregătirii în specialitatea de Alergologie și Imunologie Clinică, din punct de vedere profesional, medicul să ofere asistență medicală de cea mai bună calitate cu integritate, onestitate și compasiune, să manifeste comportament profesional corespunzător în relațiile personale și interpersonale, să practice medicina, pe bază de evidențe, în mod etic, în concordanță cu deontologia profesională, având rol cheie ca profesionist dedicat îmbunătățirii sănătății pacienților alergici și cu anumite afecțiuni cu disfuncție imunitară, fiind angajat la înalte standarde de calitate în practica clinică și conduita etică. Din punctul de vedere al suportului stării de sănătate, la finalul pregătirii medicul va avea un rol esențial în identificarea factorilor determinanți importanți pentru bolnavi, contribuția eficientă la îmbunătățirea stării de sănătate a pacienților și comunității lor, recunoașterea și capacitatea de a răspunde la acele probleme unde suportul este necesar și susținerea promovării sănătății, exercitată individual sau prin organizații profesionale. Ca expert medical, elaborator de decizii clinice, medicul care a parcurs pregătirea în specialitate va demonstra abilități de diagnostic și terapeutice pentru asistarea etică și eficientă a pacientului, va accesa și aplica informațiile relevante pentru practica clinică, cu asigurarea asistenței medicale de calitate a pacientului, educației și a opiniilor legale. Ca și colaborator, se va consulta eficient cu alți medici și personal medical, aducând contribuție eficientă la alte activități interdisciplinare de echipă. Ca și comunicator, va trebui să asculte activ, să stabilească comunicare eficientă cu pacienți și familiile acestora, să obțină și să sintetizeze istoricul relevant de la pacienți, familiile și comunitățile acestora și să aducă informații adecvate pacienților familiilor acestora și echipei de asistență medicală. Din punct de vedere al aptitudinilor de management, va utiliza eficient resursele, punând în balanță asistența medicală a pacientului, nevoia de educație și resursele externe, va alocă cu discernământ resursele asistenței medicale, va lucra eficient și efectiv în organizarea asistenței medicale și va utiliza tehnologia informației pentru a optimiza asistența medicală. La finalul pregătirii, se va comporta managerial în procesul de luare a deciziilor, care implică colaboratori, resurse și atitudinile practice, va trebui să evalueze prioritățile și să execute sarcinile, să conlucreze eficient cu colegii și să ia decizii corespunzătoare în legătură cu direcționarea resurselor asistenței medicale. Din punct de vedere educațional, va fi capabil de implementarea și monitorizarea unei strategii educaționale personale continue, accesarea și evaluarea critică a surselor de informare medicală, facilitarea educației pacienților, a personalului medical și a altor categorii profesionale sanitare, cu diverse nivele de competență și de dezvoltarea cunoștințelor în domeniu.

EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST

Probe de evaluare, specifice programului de pregătire în specialitatea **Alergologie și Imunologie Clinică:**

- I. Proba scrisă** - 10 subiecte din tematica de pregătire în modulele de Alergologie și Imunologie Clinică
- II. Proba clinică** - 1 caz clinic din tematica probei scrise
- III. Proba practică** - din baremul de manevre, tehnici și activități practice din modulele de Alergologie și Imunologie Clinică

**TEMATICA pentru examenul de medic specialist
specialitatea ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ**

PROBA SCRISĂ:

1. Noțiuni de bază referitoare la organizarea sistemului imunitar: organe limfoide, imunitate înăscută și adaptativă, mecanisme de imunoreglare. Modificări imunologice în infecții (virale, bacteriene, fungice, protozoare) și biomarkeri cu rol diagnostic în infecții la pacienții cu imunodeficiențe sau sindrom de răspuns inflamator sistemic.
2. Complexul major de histocompatibilitate. Rolul sistemului HLA și tipizarea HLA în imunologia transplantului și farmacogenetică.
3. Celule prezentatoare de antigen și limfocite, markeri celulari, subseturi și funcții, rol în imunopatologie și imunoterapie.
4. Eozinofile, mastocite, neutrofile, markeri celulari și funcții, rol în imunopatologie și imunoterapie.
5. Imunoglobuline, izotipuri și funcții, IgE și receptorii pentru IgE, rol în imunopatologie și imunoterapie. Anticorpi monoclonali în imunodiagnostic și imunoterapie.
6. Mediatori inflamatori (histamina, triptaza, leucotriene etc), molecule de adeziune, citokine, rol în imunopatologie și imunoterapie.
7. Componentele și patologia sistemului complement.
8. Toleranța imunologică și autoimunitatea. Autoanticorpi în imunopatologie.
9. Imunopatologia cancerului, biomarkeri tumorali, imunoterapia în cancer.
10. Reacții de hipersensibilitate: clasificarea Gell-Coombs actualizată, mecanismele imunopatogenice ale reacțiilor de tip imediat și tardiv. Terminologia/nomenclatura revizuită și clasificarea bolilor alergice. Atopia. Alergia ca afecțiune sistemică, particularități ale răspunsurilor imune de organ.
11. Genetica atopiei, dermatitei/eczemei atopice și alergiilor cutanate non-IgE mediate. Epidemiologia dermatitei atopice, dermatitei de contact alergice și urticariei. Epidemiologia alergiilor alimentare și la veninuri de insecte.
12. Genetica astmului și alergiilor respiratorii. Epidemiologia rinitei alergice și astmului la nivel regional și mondial, date de sănătate publică, inclusiv prevalență, mortalitate și costuri în astm.
13. Epigenetica și influența factorilor genetici și de mediu în afecțiunile alergice, ipoteze referitoare la creșterea incidenței și prevalenței bolilor alergice. Evoluția naturală a afecțiunilor atopice și alergice, date de prevenție primară și secundară a alergiilor.
14. Imunogenetica imunodeficiențelor primare cu producție aberantă de IgE. Genetica angioedemului ereditar. Epidemiologia imunodeficiențelor primare.
15. Imunogenetica hipersensibilităților medicamentoase. Epidemiologia alergiilor la medicamente.
16. Alergene și haptene: nomenclatură, clasificare, structură, caracteristici fizico-chimice și biologice. Identificarea și cuantificarea alergenelor. Noțiuni de alergologie moleculară.
17. Surse de expunere la alergene, distribuția alergenelor în mediu, concentrații prag, tipuri de expunere (interior, exterior), relație cu simptomele. Factori care influențează alergenicitatea.
18. Molecule alergene, izoalergene, epitopi, alergene majore și minore. Componente alergene native și alergene recombinante. Componente alergene specifice și cu cross-reactivitate (reactivitate încrucișată), panalergene, caracteristici, relevanță clinică.
19. Polenuri de arbori, graminee și buruieni ca surse vegetale de aeroalergene, taxonomie. Metode pentru determinarea alergenelor de exterior, noțiuni de aerobiologie.
20. Aeroalergene de origine animală (acarieni, animale de companie, gândaci) și fungică. Metode pentru determinarea alergenelor de interior.
21. Alergene din veninuri și salivă de insecte himenoptere sau alte artropode, cross-reactivități.
22. Alergene alimentare (cu importanță clinică la adult sau copil), surse ascunse, cross-reactivități.
23. Haptene de contact din seria de referință europeană. Haptene de contact ocupaționale.
24. Alergene medicamentoase și din latex, cross-reactivități.

25. Extracte/molecule alergice naturale, modificate și recombinante pentru diagnostic și imunoterapie. Caracterizare și standardizare in vitro a extractelor alergice din punct de vedere al caracteristicilor fizico-chimice, metode de standardizare in vitro și in vivo pentru cuantificarea potenței alergice.
26. Rinite alergice intermitente și persistente. Sindromul rinită alergică și astm coexistent. Comorbidități asociate rinitei alergice.
27. Rinosinuzite alergice. Polipoza nazală. Rinoadenoidită cronică/vegetații adenoide.
28. Astmul alergic la adult și copil. Astmul alergic la categorii speciale de pacienți (gravide, vârstnici, sportivi etc). Astmul de efort. Fenotipuri și endotipuri de astm.
29. Astmul cu hipersensibilitate la aspirină/antiinflamatoare nesteroidiene neselective COX. Astmul cu hipersensibilitate la sulfiți.
30. Astmul alergic ocupațional și alte alergii respiratorii ocupaționale.
31. Aspergiloza bronhopulmonară alergică și alte afecțiuni cu hipereozinofilie în diagnosticul diferențial.
32. Pneumonia eozinofilică acută și cronică, sindromul Löffler, diagnostic diferențial.
33. Abordarea pacientului cu eozinofilie sanguină. Cauze de eozinofilie. Sindroame hipereozinofilice.
34. Pneumonite de hipersensibilitate (alveolite alergice extrinseci).
35. Sindrom de tuse cronică. Fibroza chistică și dischinezia ciliară primară, diagnostic diferențial.
36. Conjunctivite alergice intermitente și persistente. Keratoconjunctivita vernală.
37. Keratoconjunctivita atopică. Keratoconjunctivita sicca.
38. Conjunctivita giganto-papilară. Blefaroconjunctivita alergică de contact.
39. Urticaria spontană acută și cronică. Urticaria alergică, urticaria autoreactivă sau autoimună. Urticaria din parazitoze.
40. Urticaria la factori fizici (dermografică, la rece, tardivă la presiune, solară etc) și alte fenotipuri de urticarie inductibilă (urticaria colinergică, aquagenică, de contact).
41. Urticaria pigmentosa ca tip de mastocitoză cutanată; mastocitoza sistemică, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
42. Boala serului și sindroame de tip boala serului. Boli autoinflamatoare la copil și adult.
43. Eritem fix medicamentos. Eritem polimorf și eritem nodos, diagnostic diferențial.
44. Angioedemul fără urticarie asociată. Angioedemul histaminergic și bradikininergic.
45. Dermatita/eczema atopică: etiopatogenie, manifestări clinice.
46. Dermatita/eczema atopică: diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial și tratament.
47. Dermatita de contact alergică indusă de metale, adezivi, rășini, aditivi cauciuc, medicamente, plante.
48. Dermatita de contact alergică indusă de ingrediente din cosmetice, alergocosmetologie. Dermatita fotoalergică și fototoxică.
49. Dermatita de contact alergică ocupațională.
50. Alergia alimentară IgE- mediată și non-IgE- mediată la adult și copil. Sindromul de alergie orală/sindromul polen-alimente. cross-reactivități alergice.
51. Esofagite eozinofilice și gastro-enteropatii eozinofilice. Boala celiacă și dermatita herpetiformă.
52. Reacții de hipersensibilitate la aditivi alimentari. Intoleranțe alimentare cu mecanisme biochimice, alimente cu constituenți chimici vasoactivi. Sindroame controversate.
53. Anafilaxia indusă de alimente cu sau fără cofactori asociați.
54. Anafilaxia indusă de medicamente (farmacoterapie, imunoterapie). Anafilaxia indusă de extracte alergice diagnostice și terapeutice.
55. Anafilaxia indusă de înțepături de himenoptere (albine, viespi).
56. Anafilaxia asociată cu factori fizici și anafilaxia idiopatică. Alergia la latex și la lichid seminal.
57. Hipersensibilități la venin, salivă sau corp de insecte/artropode. Alergia la alfa-gal.
58. Alergii medicamentoase mediate IgE și non-IgE-mediate, reacții adverse medicamentoase prin alte mecanisme de hipersensibilitate, manifestări clinice și paraclinice, diagnostic, noțiuni de farmacovigilență.
59. Hipersensibilitatea la beta-lactamine și alte antibiotice sau chimioterapice. Reacții de hipersensibilitate la vaccinuri.
60. Hipersensibilitatea la antiinflamatoare nesteroidiene și analgezice.
61. Hipersensibilitatea la anestezice și miorelaxante, la plasmă și substituenți plasmatici. Anafilaxia perioperatorie.
62. Hipersensibilitatea la substanțe de radiocontrast iodate și paramagnetice. Reacții de hipersensibilitate asociate dializei.
63. Hipersensibilitatea la antihipertensive, agenți fibrinolitici și anticoagulante.
64. Hipersensibilitatea la anticonvulsivante și medicamente de uz psihiatric.

65. Hipersensibilitatea la antineoplazice, la insulină și antidiabetice orale.
66. Teste cutanate prick și i.d. ca metode de diagnostic in vivo în alergologie.
67. Teste cutanate patch ca metode de diagnostic in vivo în alergologie (cu haptene din seria de referință europeană și serii speciale, test patch pentru atopie).
68. Test cutanat i.d. la ser autolog și teste la agenți fizici în urticarie.
69. Teste de provocare in vivo în alergologie, indicații, contraindicații.
70. Biomarkeri celulari și umorali în evaluarea in vitro a inflamației alergice eozinofilică.
71. Determinările imunoglobulinelor serice ca metode de diagnostic in vitro în alergologie.
72. Determinarea imunoglobulinelor IgE serice totale, metode, valoare diagnostică.
73. Metode in vitro de imunoanaliză automată de tip singleplex pentru determinarea IgE specifice serice față de extracte, componente alergenice native și recombinante.
74. Metode in vitro de imunoanaliză de tip multialergen și multiplex pentru determinarea IgE specifice serice față de extracte, componente alergenice native și recombinante.
75. Teste de activare a bazofilelor și de transformare limfocitară ca metode diagnostice in vitro.
76. Profilaxia bolilor alergice și atopice. Măsurile de profilaxie a expunerii la alergene. Diete la pacientul alergic și cu reacții de hipersensibilitate. Managementul și prevenția reacțiilor adverse medicamentoase de hipersensibilitate.
77. Tratamentul urgențelor alergologice. Dispozitive de autoinjectare a adrenalinei și dispozitive de administrare inhalatorie a medicamentelor.
78. Imunoterapia alergică administrată injectabil.
79. Imunoterapia alergică administrată noninjectabil.
80. Imunoterapia cu anticorpi monoclonali anti-IgE, anti-citokine și alte terapii biologice pentru tratamentul cu fenotipare/endotipare a inflamației alergice. Tratamente imunomodulatoare nespecifice.
81. Antihistaminice în alergologie.
82. Antileucotriene și antidegranulante mastocitare în alergologie.
83. Glucocorticosteroizi topici intranazali și inhalatori.
84. Bronhodilatatoare beta₂-adre, anticolinergice, teofiline.
85. Glucocorticosteroizi topici cutanați/dermatocorticoizi. Inhibitori de calcineurină topici cutanați. Emoliente pentru hidratare cutanată.
86. Imunodeficiențe primare cu producție anormal crescută de IgE: sindrom hiper-IgE, sindrom Wiskott-Aldrich, sindrom Omenn, IPEX; alte imunodeficiențe primare combinate ale celulelor T și B, ale celulelor fagocitare și alte sindroame bine definite, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
87. Hipogamaglobulinemia comună cu expresie variabilă (CVID), deficitul selectiv de IgA și alte imunodeficiențe primare predominant umorale, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
88. Angioedemul ereditar și alte imunodeficiențe prin deficite ale sistemului complement, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
89. Imunodeficiențe secundare neasociate infecției HIV; sindromul de imunodeficiență dobândită: infecții oportuniste, imunodiagnostic, sindromul inflamator de reconstrucție imună și hipersensibilitatea la medicația antivirală antiretrovirală, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
90. Lupus eritematos sistemic, lupus indus medicamentos, sindrom anti-fosfolipidic, autoanticorpi asociați, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
91. Sindrom Sjögren, boala mixtă a țesutului conjunctiv și sindroame overlap; artrita reumatoidă, autoanticorpi asociați, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
92. Scleroza sistemică, polimiozita și dermatomiozita, autoanticorpi asociați, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
93. Granulomatoza eozinofilică cu poliangeită (sindrom Churg-Strauss) și alte vasculite ale vaselor mici asociate ANCA (granulomatoza cu poliangeită Wegener, poliangeita microscopică), abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
94. Vasculita crioglobulinemică și vasculita IgA (purpura Henoch-Schönlein), abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
95. Vasculita urticariană hipocomplementemică, vasculite ale vaselor medii, sindrom Behçet, vasculite secundare, sarcoidoza, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
96. Endocrinopatii autoimune, tiroidita autoimună, boala Graves; sindroame poliglandulare autoimune; miastenia gravis și sindromul miastenic Lambert-Eaton, scleroza multiplă, sindromul Guillain-Barré și neuropatii induse imunologic, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

97. Afecțiuni dermatologice buloase cu mecanism autoimun; citopenii autoimune; hepatite autoimune, ciroza biliară primitivă, colangita sclerozantă, boala Crohn și colita ulceroasă, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
98. Glomerulonefrite cu mecanism autoimun și prin complexe imune, sindromul Goodpasture, nefrite interstițiale acute prin hipersensibilitate medicamentoasă, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
99. Glucocorticosteroizi sistemici și alte strategii terapeutice de modulare a expresiei genice, inhibitori de calcineurină, sirolimus/rapamicina și micofenolat mofetil, imunosupresive citotoxice și metode imunosupresive.
100. Terapia de substituție în imunodeficiențele primare. Imunoterapia cu citokine și anti-citokine, alți agenți imunomodulatori.

PROBA CLINICĂ: un caz clinic din tematica probei scrise

PROBA PRACTICĂ: din baremul de manevre, tehnici și activități practice

BAREMUL DE PROCEDURI/MANEVRE, TEHNICI/METODE ȘI ACTIVITĂȚI PRACTICE:

1. Teste cutanate alergologice prick la alergene de mediu
2. Teste cutanate alergologice prick, prick-prick la alergene alimentare
3. Teste cutanate intradermice (medicamente, veninuri, ser autolog)
4. Teste cutanate alergologice patch
5. Teste cutanate alergologice prick sau patch la medicamente
6. Identificarea pe baza aspectelor morfologice a polenurilor și plantelor polenizatoare, a surselor de aeroalergene de origine animală sau fungică
7. Teste chimice/imunochimice pentru determinarea expunerii la alergene/haptene
8. Determinare debitului expirator maxim instantaneu de vârf (PEF) prin peak flow-metrie
9. Probe funcționale ventilatorii (spirometrie)
10. Probe funcționale ventilatorii post-bronhodilatator
11. Teste de provocare nazală/conjunctivală/bronșică, determinarea de biomarkeri celulari, umorali sau în aerul expirat ai inflamației alergice
12. Teste de provocare alimentară și medicamentoasă
13. Teste de provocare la efort, teste de provocare cu agenți fizici
14. Teste alergologice cu alergene ocupaționale
15. Imunoterapie alergică, terapie cu anticorpi monoclonali, cu seruri/vaccinuri
16. Utilizarea farmacoterapiei de urgență în alergologie
17. Monitorizarea saturației oxigenului, a echilibrului acido-bazic
18. Determinarea IgE totale serice prin nefelometrie sau alte metode cantitative
19. Determinarea IgE specifice serice față de alergene native prin metode de imunoanaliză in vitro
20. Determinarea IgE specifice față de alergene recombinante prin metode de imunoanaliză in vitro
21. Determinarea anticorpilor IgG serici antigen-specfici
22. Determinarea componentelor sistemului complement
23. Teste screening de laborator pentru imunodeficiențe primare umorale și celulare
24. Teste de laborator pentru investigarea imunodeficiențelor primare și teste screening de laborator pentru imunodeficiențele dobândite
25. Teste de laborator pentru determinarea autoanticorpilor
26. Teste de laborator pentru determinarea complexelor imune circulante, teste de laborator pentru determinarea crioproteinelor
27. Teste imunologice screening utilizate pre-transplantare
28. Determinări imunologice de markeri serologici tumoral
29. Determinări imunologice de markeri serologici virali
30. Determinări imunologice de markeri serologici bacterieni
31. Determinări imunologice de markeri serologici parazitari
32. Electroforeza proteinelor serice, imunoelectroforeza, imunograma
33. Determinări de subseturi ale celulelor imune, de mediatori celulari, de markeri serici ai inflamației: 200
34. Hemoleucograme la pacienți cu patologie imuno-alergică
35. Investigații biochimice la pacienți cu patologie imuno-alergică
36. Exsudate faringiene și nazale, analiza sputei

37. Uroculturi, coproculturi, examene coproparazitologice la pacienți cu patologie imuno-alergică
38. Explorări imagistice la pacienți cu patologie imuno-alergică
39. Examene citologice în produse biologice la pacienți cu patologie imuno-alergică
40. Examene anatomopatologice și imunohistochimice în patologia imuno-alergică

2. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ

2.1. Competența profesională intrinsecă specialității

Medicul specialist în Alergologie și Imunologie Clinică, ca urmare a promovării examenului de medic specialist, are dobândite competențele cuprinse în curriculumul modulelor de pregătire. Medicul specialist are cunoștințe teoretice adecvate și deține aptitudini pentru proceduri/manevre, tehnici/metode și activități practice esențiale pentru practicarea specialității. Medicul specialist reprezintă un factor în luarea deciziilor clinice, comunicator, colaborator, cu aptitudini de management și de susținător al stării de sănătate, atât educațional, cât și profesional. Medicul specialist Alergologie și Imunologie Clinică profesează cu rol de expert medical prioritar în domeniul afecțiunilor alergice, conform competențelor care intră în standardul profesional, iar asistența de imunologie clinică se realizează întotdeauna în cadrul asistenței medicale multidisciplinare/interdisciplinare.

2.2. Obligații

Medicul specialist în Alergologie și Imunologie Clinică se supune obligațiilor etice, deontologice și profesionale stipulate de către Colegiul Medicilor din România și Ministerul Sănătății.

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

Nume, prenume: Onițiu-Gherman Nadia

Semnătura:

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ANATOMIE PATOLOGICĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ANATOMIE PATOLOGICĂ

Definiția specialității:

Specializarea în Anatomie Patologică are scopul de a forma medici specialiști în sectorul profesional al diagnosticului anatomo-cito-histopatologic al bolilor, care include următoarele activități: examen macroscopic (la efectuarea necropsiei și la examinarea macroscopică a pieselor chirurgicale), examen microscopic citopatologic (pentru frotiuri, amprente și punctii aspirative cu ac fin etc.), examen histopatologic al fragmentelor de organ (pieselor) prelucrate la parafină (al biopsiilor obținute de la endoscopii, prin puncție - biopsie, al secțiunilor recoltate din piesele chirurgicale, sau al pieselor recoltate la necropsie), examen histopatologic la gheață (sau al fragmentelor de organ prelevate intraoperator), examen imunohistochimic și eventual examen ultrastructural.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	5 ani
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	20
MODULUL 1	Patologie generală
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	10 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână

MODULUL 2	Tehnici de citogenetică și tehnici de Microscopie Electronică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună și 2 săptămâni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 3	Bioetică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 săptămâni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore curs/săptămână
Modulul 4	Patologie cardiovasculară
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 5	Patologie respiratorie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	4 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 6	Patologie hepato-digestivă
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	5 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 7	Citopatologie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore curs/săptămână
Modulul 8	Hemato- și imunopatologie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 9	Nefropatologie și patologie urogenitală masculină
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 10	Patologia aparatului genital feminin și a glandei mamare
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	5 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 11	Patologia aparatului endocrin
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 12	Necropsii pediatrice/Patologie pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	4 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 13	Dermatopatologie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	4 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 14	Oftalmopatologie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 15	Patologie a țesuturilor moi
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 16	Patologie osteo-articulară
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 17	Medicină Legală
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 18	Patologie oncologică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 19	Patologie ORL

NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 20	Neuropatologie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Total ore pregătire teoretică	2400
Total ore pregătire practică	4800

FISĂ POST REZIDENȚI ANATOMIE PATOLOGICĂ

- a) Efectuează toate modulele teoretice și practice obligatorii, specifice Anatomiei Patologice.
- b) Deprinde abilități de efectuare a necropsiilor și de stabilire a diagnosticului de deces.
- c) Asistă și contribuie la formularea unui diagnostic histopatologic al pieselor de biopsie.
- d) Învăță modul de formulare al unui diagnostic citopatologic.
- e) Asistă și contribuie la formularea unui diagnostic intraoperator (extemporaneu). Asistă și contribuie la interpretarea testelor de biologie și patologie moleculară.
- f) Întreprinde toate acțiunile necesare și legal obligatorii privind protecția individuală a personalului expus profesional.
- g) Participă la activitățile educaționale organizate pentru formarea rezidenților (prezentări de cazuri, cursuri, workshopuri, congrese, simpozioane, conferințe etc.).
- h) Respectă Regulamentul de Organizare și Funcționare cât și Regulamentul Intern al Laboratorului de Anatomie Patologică și al spitalului în care activează. Respectă reglementările de organizare a studiilor universitare de rezidențiat proprii universităților care coordonează aceste programe.
- i) Îndeplinește sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul și îndrumătorul de rezidențiat.
- j) Respectă confidențialitatea tuturor aspectelor legate de locul de muncă, indiferent de natura acestora; normele PSI și de securitate a muncii; programul de muncă; codul de etică și deontologie profesională;
- k) Studiile clinice efectuate se fac obligatoriu cu avizul medicului curant al pacienților incluși și cu avizul comisiilor de etică ale spitalelor și/sau universităților. De asemenea se vor respecta standardele declarației de la Helsinki din 1975, revizuite în anul 2000.
- l) Să își însușească și să respecte prevederile legislației în domeniul securității și sănătății în muncă și măsurile de aplicare a acestora. Participă la instructajele periodice pe probleme de securitate și sănătate în muncă semnând fișa de instruire.
- m) Rezidenții efectuează concediul legal de odihnă conform programării coordonatorului de program, astfel încât să nu fie afectată pregătirea (de exemplu în cadrul unor module a căror durată depășește cel puțin dublul duratei concediului). După fiecare modul de pregătire, rezidenții au obligația să-și informeze coordonatorul sau directorul de program asupra etapei pregătirii.
- n) La finalul fiecărui modul de pregătire rezidenții sunt evaluați din tematica prevăzută în baremul de activități.
- o) Rezidenții își desfășoară întreaga activitate sub stricta supraveghere a îndrumătorului sau coordonatorului, utilizând abilitățile dobândite, în conformitate cu nivelul lor de pregătire.
- p) Rezidenții au dreptul să utilizeze, pentru informarea în specialitate, bibliotecile universitare și ale spitalelor în care efectuează stagiile de rezidențiat, bibliotecile electronice cu profil medical și de cercetare din instituțiile sau unitățile sanitare acreditate.
- q) Rezidenții pot participa la diverse forme de pregătire - cursuri, stagii și altele - conferințe și congrese în domeniul specialității, organizate pe plan național sau internațional, după informarea coordonatorului sau directorului de program și cu respectarea prevederilor [Legii nr. 53/2003](#) - Codul muncii.
- r) Rezidenții au obligația să consemneze în caietul de monitorizare a pregătirii (logbook) următoarele aspecte:
 - 1) Lista cazurilor examinate conform baremului curricular, specificarea diagnosticului și, după caz, a manoperelor/procedurilor/tehnicilor efectuate, acestea fiind contrasemnate și parafate de îndrumătorul de rezidențiat;
 - 2) Detașările, perioada acestora și modulele efectuate pe durata detașării se vor efectua cu avizul coordonatorului de program;
 - 3) Modulele de pregătire, perioada în care au fost efectuate, evaluările și rezultatele obținute, cu semnătura și parafa coordonatorului sau directorului de program pentru modulul respectiv;

- 4) Manifestările de educație medicală continuă la care au participat, cu numărul diplomei de participare;
- 5) Lucrările științifice comunicate/publicate în situația în care respectivele manifestări științifice sunt elaborate sau finanțate cu sprijinul coordonatorului de program;
- 6) Acuratețea datelor consemnate în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului este certificată prin semnătură și parafă de către îndrumătorul sau responsabilul de formare în rezidențiat.

Structura programului

Modulul 1, anul I: Patologie generală

Nr. ore curs: 400

Nr. ore practică: 800

1. Tematică

PATOLOGIA CELULARĂ

Procesul de lezare celulară, morfologia leziunilor celulare reversibile și ireversibile. Necroza și apoptoza. Răspunsul organelor celulare la lezarea celulară. Reacții celulare de adaptare ale creșterii și diferențierii: atrofia, hipertrofia, hiperplazia, metaplazia. Acumulări intracelulare ca urmare a tulburărilor de metabolism: lipide, proteine, glicogen, pigmenți. Hialinoza. Calcificarea patologică.

INFLAMAȚIA ACUTĂ ȘI CRONICĂ

Generalități despre procesul inflamator.

Inflamația acută: modificările din focarul inflamator acut; clasificarea inflamației exudative. Inflamația seroasă, fibrinoasă, supurativă sau purulentă. Posibilități de evoluție ale inflamației acute. Abcesul și flegmonul, septicemiile și septico-pioemiile.

Inflamația cronică: modificări celulare, modificările morfologice din inflamația cronică nespecifică.

Inflamația granulomatoasă. Generalități și clasificare. Tuberculoza, sifilisul, lepra, boala zgârieturii de pisică, toxoplasmoza, reacția granulomatoasă de corp străin, sarcoidoza.

PROCESUL DE VINDECARE

Aspecte ale creșterii celulare (regenerarea). Repararea prin țesut conjunctiv (angiogeneza, fibroza). Vindecarea plăgilor.

IMUNOPATOLOGIA

Modificările morfologice în bolile determinate de hipersensibilizare. Respingerea transplantului. Boli autoimune: LES, sindrom Sjögren, scleroza sistemică, artrita reumatoidă, sindroame de deficiență imună primare și secundare. Amiloidoza.

BOLI GENETICE

Boli asociate cu defecte ale proteinelor structurale: sindrom Marfan, sindrom Ehlers-Danlos. Boli asociate cu defecte în proteine receptor: hipercolesterolemia familială. Boli asociate cu defecte enzimatic: boli de stocaj lizozomal: boala Gaucher, boala Niemann-Pick tip A și B, boala Tay-Sachs, mucopolizaharidoze, glicogenoze. Boli asociate cu defecte ale proteinelor ce reglează creșterea celulară: neurofibromatoza tip 1 și 2. Anomalii genetice structurale (deleția, translocția, inversia, duplicția). Triploidia, Aneuploidia (heterozomală - Sindromul Turner, Sindromul Klinefelter, autozomală - Trisomia 21/Sdr. Down)

MODIFICĂRI HEMODINAMICE

Modificări morfologice în edem, hiperemie și congestie. Hemoragia. Tromboza. Sindromul de coagulare intravasculară diseminată. **Embolia:** trombembolia pulmonară și sistemică, embolia lipidică, embolia cu lichid amniotic și embolia gazoasă. **Ischemia acută și cronică. Infarctul** - tipuri de infarct. **Leziuni morfologice în șoc.**

NEOPLAZIA

Nomenclatură. Caracterile generale ale neoplasmelor benigne și maligne. Carcinogeneza. Biologia dezvoltării tumorale. Angiogeneza tumorală. Modificările clinico-patologice în tumori. Grading-ul și stadializarea neoplasmelor maligne. Diagnosticul morfologic în cancere.

MORFOLOGIA BOLILOR INFECȚIOASE

Infecții piogene bacteriene gram-pozitive; infecții virale eruptive ale copilului și adolescentului. Morfologia bolilor transmise sexual. Infecții oportuniste și asociate cu SIDA. Parazitoze, infecții fungice.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 2, anul I: Tehnici de citogenetică și tehnici de Microscopie Electronică

Nr. ore curs: 60

Nr. ore practică: 120

1. Tematică.

Caractere generale ale celulelor. Caracteristici morfologice ale celulelor. Celulele ca sistem superior organizat. Ordinea celulară internă. Celula și timpul. **Suprafața celulei.** Organizarea membranei celulare. Matricea extracelulară. Receptorii de membrană. Joncțiunile intercelulare. Schimburile prin membrană. **Nucleul.** Rolul și caracterele generale ale nucleului. Cromatina și cromozomii. Nucleolul. Membrana nucleară. **Citoplasma și procesele celulare fundamentale.** Matricea citoplasmatică. Organitele mișcării celulare. Organitele generatoare de energie. Organitele sintezei și secreției celulare. Organitele digestiei intracelulare. Incluziunile celulare. **Bazele moleculare ale reproducerii.** Replicarea ARN. Transcrierea mesajului genetic: biosinteza ARN. Traducerea mesajului genetic în biosinteza proteinelor. **Ciclul celular, proliferarea și creșterea celulară.**

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 3, anul II: Bioetică

Nr. ore curs: 20

Nr. ore practică: 40

1. Tematică.

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie etc.)

III. Relația medic-pacient (I) - 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic-pacient (II) - 2 ore

1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
3. Relația medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic-pacient

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșeală și eroare
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale

3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman

3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri
2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă
3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice
3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă).

Modulul 4, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Patologie cardiovasculară

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

1. Tematică.

PATOLOGIA VASCULARĂ

Patologia arterelor: Ateroscleroza. Modificările morfologice vasculare în hipertensiune. Vasculite: **arterita cu celule gigante, arterita Takayasu, poliarterita nodoasă (clasică), sindromul Kawasaki, poliangeita microscopică (poliarterita microscopică), angeita de hipersensibilizare sau leucocitoclastică, granulomatoza Wegener, trombangieita obliterantă (boala Buerger).** Aneurisme: **clasificare, tipuri de aneurisme.** Disecția de aortă.

Patologia venelor: tromboflebite, flebotromboze. Varice.

Patologia intervențiilor terapeutice în boli vasculare.

PATOLOGIA CARDIACĂ

Leziunile cordului: cardiopatia ischemică acută și cronică. Modificările cordului în hipertensiunea arterială sistemică. Valvulopatii: modificări degenerative valvulare (degenerarea mixomatoasă a valvei mitrale, prolapsul de valvă mitrală). Stenoza aortică calcificată, calcificarea inelului valvular mitral. **Reumatismul cardiac acut și cronic. Endocardite. Cardiomiopatii primare** (dilatativă, hipertrofică, restrictivă) și secundare. **Miocardite.**

Patologia pericardului: lichide patologice pericardice.

Angiocardiopatii congenitale. Insuficiența cardiacă.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 5, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Patologie respiratorie

Nr. ore curs: 160

Nr. ore practică: 320

1. Tematică.

PATOLOGIA SISTEMULUI RESPIRATOR

Sindromul de stres respiratorie la adult și copil.

Atelectazia. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.

Infecții pulmonare: Pneumonia lobară. Bronhopneumonia. Pneumoniile interstițiale (pneumonia atipică primară). Bronhopneumonia de aspirație. Abcese pulmonare.

Tuberculoza pulmonară: tuberculoza pulmonară primară, tuberculoza pulmonară secundară, tuberculoza pulmonară progresivă.

Pneumonia la bolnavii imunocompromiși.

Boli interstițiale difuze: pneumoconioze (pneumoconioze la lucrătorii în minele de cărbune, silicoza, berilioza), sarcoidoza, fibroza pulmonară idiopatică.

Tumori bronho-pulmonare: carcinom bronhogenic, sindroame paraneoplazice, carcinom bronhiolo-alveolar, tumori neuroendocrine, metastaze pulmonare.

Patologia pleurei: revărsatele pleurale inflamatorii și acumulări de lichide patologice în cavitatea pleurală. Pneumotorax. Tumori pleurale primare și secundare. Citologia aparatului respirator și a epanșamentelor.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 6, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Patologie hepato-digestivă

Nr. ore curs: 200

Nr. ore practică: 400

1. Tematică.

PATOLOGIA APARATULUI DIGESTIV

Patologia esofagului: anomalii congenitale, esofagite și tumori.

Patologia stomacului: anomalii congenitale, gastrite acute și cronice. Ulcerul gastro-duodenal. Tumori benigne și maligne.

Patologia intestinului subțire și colonului: Anomalii congenitale. Diverticuloza. Enterocolite infecțioase și neinfecțioase. Sindroame de malabsorbție. Boli inflamatorii cronice idiopatice: boala Crohn, rectocolita ulcerohemoragică. Afecțiuni intestinale vasculare. Tumori benigne și maligne.

Patologia apendicelui: apendicite acute și cronice; tumori.

PATOLOGIA FICATULUI, CĂILOR BILIARE ȘI PANCREASULUI EXOCRIN

Patologia ficatului: Icterul și colestaza. Hepatitele infecțioase virale acute și cronice. Infecții bacteriene, parazitare și helmintice. Hepatita autoimună. Hepatite induse medicamentos și de toxice: afecțiuni hepatice alcoolice. Steatoza non-alcoolică. Erori genetice ale metabolismului: hemocromatoza, boala Wilson, deficiența de alfa-1-antitripsină, hepatita neonatală. Ciroza hepatică. Hipertensiunea portală. Tumori benigne și maligne.

Patologia căilor biliare: Colelitiaza. Colangita acută și cronică. Colecistita acută și cronică. Carcinomul veziculei biliare și al căilor biliare extra-hepatice.

Patologia pancreasului exocrin: Fibroza chistică. Pancreatitele acute și cronice. Tumori benigne și maligne.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 7, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Citopatologie

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 80

1. Tematică.

Importanța citopatologiei în depistarea precoce a cancerelor genitale feminine. Principii generale ale citologiei hormonale. Citologia sarcinii. Leziuni distrofice fiziologice (menopauza). Evaluarea citologică a dezordinii menstruale. Leziuni distrofice prin procese de diferențiere epitelială, keratinizare, radioterapie și chimioterapie. Citologia proceselor inflamatorii depistate prin examenul frotiurilor cervico-vaginale. Leziuni intraepiteliale scuamoase.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 8, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Hemato- și imunopatologie

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

1. Tematică.

PATOLOGIA SISTEMULUI HEMATOPOIETIC ȘI LIMFOID

Patologia măduvei hematogene: morfologia anemiilor, policitemiilor. Leucemii și boli mieloproliferative: leucemii acute, leucemia mieloidă cronică.

Patologia ganglionilor limfatici: limfadenitele nespecifice acute și cronice. Proliferări tumorale limfoide: limfoame și leucemii ale limfocitului B, limfoame și leucemii ale limfocitului T și NK, limfomul Hodgkin. Patologia splinei: substratul morfologic al splenomegaliilor.

Patologia timusului: hiperplazia timică, timomul.

IMUNOPATOLOGIA

Caracterizarea celulelor sistemului imun (limfocit B, limfocit T, macrofage, celule dendritice etc.). Modificările morfologice în bolile determinate de hipersensibilizare. Respingerea transplantului. Boli autoimune: LES, sindrom Sjögren, scleroza sistemică, artrita reumatoidă, sindroame de deficiență imună primare și secundare. Amiloidoza.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 9, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Nefropatologie și patologie uro-genitală masculină

Nr. ore curs: 120

Nr. ore practică: 240

1. Tematică.

PATOLOGIA SISTEMULUI URINAR

Anomalii congenitale renale. Nefropatii glomerulare: sindroamele clinice; alterări histologice; patogeneza leziunilor glomerulare: depunerea de complexe imune circulante și in situ, nefrita anti-membrană bazală glomerulară, activarea căii alterne a complementului. Glomerulonefrita proliferativă acută difuză postinfecțioasă. Glomerulonefrita rapid progresivă (cu semilune). Glomerulonefrita membranoasă (glomerulopatia membranoasă). Boala cu modificări minime (nefroza lipoidică). Glomerulonefrita membrano-proliferativă. Nefropatia cu IgA (boala Berger). Glomerulonefrita necrotizantă și proliferativă în focar (glomerulonefrita în focar). Glomerulonefrita cronică. Leziuni glomerulare în boli sistemice. Nefropatii tubulo-interstițiale: necroza tubulară acută; nefrita tubulo-interstițială; pielonefrite acute, cronice, nefropatia de reflux, nefrita tubulo-interstițială indusă de medicamente și toxine. Nefropatii vasculare: nefroangioscleroza benignă și malignă; stenoza arterei renale.

Boli vasculare cu afectare renală.

Boli chistice renale.

Obstrucția tractului urinar (uropatia obstructivă), urolitiază.

Tumori renale.

Patologia tractului urinar inferior (ureter, vezică urinară, uretră): anomalii congenitale, inflamații, leziuni obstructive, tumori benigne și maligne.

PATOLOGIA APARATULUI GENITAL MASCULIN

Patologia penisului: anomalii congenitale, inflamații, tumori benigne și maligne

Patologia testiculului și epididimului: anomalii congenitale, transformări regresive, inflamații, tumori ale cordoanelor spermatice, tumori paratesticulare, tumori testiculare.

Patologia prostatei: inflamații, hiperplazia nodulară, tumori.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 10, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Patologia aparatului genital feminin și a glandei mamare

Nr. ore curs: 200

Nr. ore practică: 400

1. Tematică.

PATOLOGIA APARATULUI GENITAL FEMININ

Metode morfologice de investigație. Patologia colului uterin: citologie cervico-vaginală, cervicite, polipi endocervicali, neoplazia intraepitelială cervicală, carcinom scuamocelular.

Patologia corpului uterin: endometrioza, adenomioza, endometrite, leziuni dishormonale tumori benigne și maligne.

Patologia salpingelui: inflamații acute și cronice, tumori.

Patologia ovarului: inflamații, ovarul polichistic, pseudotumori și tumori.

Patologia sarcinii: inflamațiile placentare, sarcina ectopică, boala trofoblastului gestațional.

PATOLOGIA GLANDEI MAMARE

Tulburări de dezvoltare. Citologia glandei mamare (secreție și puncție aspirativă. Inflamații. Mastopatia fibro-chistică. Carcinomul de glandă mamară: clasificare, tipuri histologice, factori de prognostic. Tumori stromale: fibroadenomul, tumora phillodes și sarcoamele. Metode de diagnostic morfologic ale carcinomului de glandă mamară. Alte tumori benigne și maligne. Ginecomastia.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 11, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Patologia aparatului endocrin

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

1. Tematică.

PATOLOGIA SISTEMULUI ENDOCRIN

Patologia glandei hipofize: adenoame.

Patologia glandei tiroide: hipotiroidismul (cretinism, mixedem), hipertiroidismul (tireotxicoza), boala Basedow-Graves, tiroidite acute și cronice, gușa difuză netoxică simplă, gușa multinodulară, tumori benigne și maligne. Citologia prin puncție aspirație a tiroidei.

Patologia glandelor paratiroidiene: hiperparatiroidism primar și secundar.

Patologia glandelor corticosuprenale: hiperadrenalism (sdr. Cushing), hiperaldosteronism primar, sdr. adrenogenital, deficiența de 21-hidroxilază, insuficiența adrenocorticală acută primară (sdr. Waterhouse-Friderichsen), insuficiența cronică primară (boala Addison). Tumori adrenocorticale.

Patologia medulosuprenalei: feocromocitom, neuroblastom, ganglioneuromul.

Patologia pancreasului endocrin: modificări morfologice în diabetul zaharat tip I și II. Tumori: insulinom, gastrinom.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 12, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Necropsii pediatrice/Patologie pediatrică

Nr. ore curs: 160

Nr. ore practică: 320

1. Tematică

Defecte congenitale. Infecții perinatale. Prematuritatea și retardul de creștere intrauterină. Sindromul de detresă respiratorie a nou-născutului. Enterocolita necrotică. Sindromul morții subite a sugarului. Hidropsul fetal. Tumori și leziuni pseudotumorale ale sugarului și ale copilului. Diagnosticul molecular al afecțiunilor cu transmitere mendeliană și complexă.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 13, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Dermatopatologie

Nr. ore curs: 160

Nr. ore practică: 320

1. Tematică.

DERMATOPATOLOGIA

Genodermatoze. Psoriazis. Lichen plan. Maladii buloase. Lupus eritematos. Tumori benigne și maligne ale pielii nonmelanocitare.

Tumori benigne și maligne melanocitare: nevi nevocelulari, nevi displazici, melanom.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 14, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Oftalmopatologie

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 80

1. Tematică.

PATOLOGIE OFTALMOLOGICĂ

Malformații oculare

Patologie tumorală și netumorală conjunctivală

Patologie tumorală (retinoblastom, melanom ocular, limfoame) și netumorală (infecții oculare, glaucomul) a globului ocular

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 15, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Patologie a țesuturilor moi

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

1. Tematică.

PATOLOGIA ȚESUTURILOR MOI

Tumori fibrohistiocitare, tumori ale țesutului adipos, ale țesutului muscular neted și striat, tumori vasculare, tumori cu origine incertă sau neclasificabile (sarcomul sinovial, sarcomul alveolar, sarcomul epitelioid, sarcom cu celule clare, PEC-oame etc.)

PATOLOGIA MUȘCHIULUI SCHELETIC

Atrofia de denervare. Distrofii musculare: boala Duchenne, boala Becker, distrofia miotonică.

Miopatii inflamatorii, miopatii toxice. Boli ale joncțiunii neuromusculare: miastenia gravis.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 16, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Patologie osteo-articulară

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 80

1. Tematică.

PATOLOGIA SISTEMULUI OSOS SCHELETIC

Patologia oaselor: Boli asociate cu matrice anormală: osteoporoza. Boli asociate cu deficiențe ale homeostaziei mineralelor: rahitismul și osteomalacia. Fractura. Infecții: osteomielite piogene, tuberculoza osoasă. Tumori osoase. Distrofii osoase și articulare.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 17, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Medicină Legală

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

1. Tematică

Tanatologia medico-legală. Traumatologia medico-legală. Pruncuciderea. Probleme de obstetrică-ginecologie medico-legală. Probleme medico-legale privind determinarea sexului. Capacitatea sexuală la femeie. Capacitatea sexuală la bărbat. Infrațiuni privitoare la viața sexuală. Expertiza filiației. Simularea. Expertiza medico-legală psihiatrică. Elemente de deontologie medicală și răspundere profesională.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 18, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Patologie oncologică

Nr. ore curs: 240

Nr. ore practică: 480

1. Tematică.

Nomenclatura neoplaziei. Caracterele generale ale neoplasmelor (benigne și maligne). Carcinogeneza.

Biologia dezvoltării tumorale. Angiogeneza tumorală. Modificările clinico-patologice în tumori. Grading-ul și stadializarea neoplasmelor maligne. Diagnosticul morfologic în cancere. Tumori ale țesuturilor epiteliale (benigne și maligne); tumori ale structurilor mezenchimale (benigne și maligne).

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 19, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Patologie ORL

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

1. Tematică

Patologia cavității bucale: anomalii congenitale, inflamații și tumori (ale mucoasei, maxilarelor și glandelor salivare). Patologia căilor respiratorii superioare. Patologia urechii.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 20, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotație): Neuropatologie

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

1. Tematică.

Polineuropatii infecțioase: lepra, difteria, Varicela-Zoster. Neuropatii traumatiche. Tumori ale nervilor periferici.

Malformații. Leziuni vasculare traumatiche: hematomul epidural și subdural. Boli cerebro-vasculare: infarctul cerebral, hemoragia intracerebrală și hemoragia subarahnoidiană. Encefalopatia hipertensivă.

Infecții: meningite acute bacteriene și virale. Infecții supurate acute în focar: abcesul cerebral, empiemul subdural, abcese extradurale. Meningo-encefalite bacteriene cronice: tuberculoza, neurosifilisul. Tumori primare și secundare.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE: Specializarea în Anatomie Patologică se desfășoară în cadrul Disciplinelor de Anatomie Patologică din Facultățile de Medicină recunoscute de Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice, sub conducerea unui profesor universitar (sau conferențiar universitar), în Anatomie Patologică (activitățile teoretice și practice), respectiv în Serviciile de Anatomie Patologică ce dețin dotarea necesară (ale spitalelor mari), sub îndrumarea unui medic primar anatomopatolog cu experiență îndelungată (pentru stagiile practice). Conducătorul de rezidențiat va fi ajutat în activitatea de pregătire a rezidenților de alți membri ai disciplinei, precum și de medicii primari din rețeaua Ministerului Sănătății. Alegerea locului de desfășurare a Rezidențiatului se face cu ocazia promovării examenului de rezidențiat. Locul poate fi schimbat pe motive temeinice, o singură dată, dar numai pentru un centru de pregătire echivalent. Pentru unele module, locul de desfășurare a activității se poate efectua în alt centru bine utilat din țară sau străinătate.

Pe perioada celor 5 ani de rezidențiat este obligatorie frecventarea zilnică a prosecturilor respective, dotate astfel încât să asigure o pregătire adecvată, teoretică și practică. Serviciile de Anatomie Patologică cuprind: Sala de necropsie (prosectura), **Laborator de cito-histopatologie, Laborator de Imunohistochimie**, eventual laborator de **Microscopie electronică** și de **Biologie moleculară**.

Caietele de stagiu ale rezidenților sunt obligatorii, vor fi supravegheate de cadrele ce coordonează activitățile teoretice și practice și vor fi prezentate Comisiei de examen cu ocazia examenului final.

Ele vor conține elemente ce vor certifica participarea directă a rezidentului la următoarele activități:

- Necropsii: executare, diagnostic anatomo-patologic: 200
- Diagnostice pe piese de biopsie/excizie chirurgicală + interpretare, imunohistochimie 8000
- Diagnostice citopatologice 8000
- Diagnostice intraoperatorii (biopsii extemporanee) 200

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE: Conform practicilor din Uniunea Europeană, apreciem activitățile teoretice la aproximativ 200 de ore pe an, iar pe cele practice la aproximativ 1000 de ore anual, astfel încât să se încadreze în cele 30 de ore de activitate săptămânală.

A. Aria cunoștințelor generale: va asigura cunoștințe solide și moderne de histologie/biologie moleculară, genetică, patologie moleculară, precum și cunoștințe de statistică medicală.

Sectoare:

Histologie/Biologie moleculară
Genetică medicală
Patologie moleculară
Statistică medicală
Bioetică

B. Aria diagnosticului anatomo-patologic: va asigura pregătirea în specialitate, începând cu noțiuni ferme de tehnici necropsice, tehnici histopatologice (orientare, prelucrare la parafină sau la gheață, colorații uzuale și speciale etc.), citopatologice, imunohistochimice, în fluorescență, microscopie electronică. Toată activitatea de diagnostic histo- și citopatologic va avea la bază cunoștințe aprofundate de histologie. Activitatea de formare a viitorului specialist va începe cu noțiuni teoretice de patologie generală, care vor fi urmate de cunoștințe aprofundate de patologie specială a diferitelor aparate și sisteme.

Sectoare:

Citologie și histologie: tehnici și criterii de diagnostic
Necropsie: tehnici și criterii de diagnostic
Citopatologie și histopatologie: tehnici și criterii de diagnostic
Tehnici speciale: colorații speciale, tehnica de imunohistochimie, imunofluorescența, microscopie electronică etc.
Patologie generală: obligatorie în primul an de rezidențiat
Patologie specială: prin rotație, în următorii patru ani

C. Aria Medicinii clinice: viitorul specialist va trebui să dețină cunoștințe clinice din diferite specialități pentru a fi capabil să realizeze corelații anatomo-clinice precum și cunoștințe de Neuropatologie, de Medicină Legală, Oncologie, ca specialități conexe.

Sectoare:

Patologie clinică și corelații anatomo-clinice
Medicină Legală
Oncologie
Neuropatologie
Stagiile din anul I - se desfășoară într-un singur serviciu de Anatomie Patologică și se finalizează cu un examen teoretic și practic. La sfârșitul fiecărui modul, din anii următori, după activitatea teoretică se va da un examen scris și oral/practic.

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Examenul final în specialitatea Anatomie Patologică se organizează în centre universitare diferite, în funcție de numărul de rezidenți ce au efectuat pregătirea în specialitate, cu o Comisie propusă și aprobată de Comisia de Specialitate a Ministerului Sănătății. El va consta dintr-o probă scrisă cu 10 de întrebări (3 ore), dintr-o tematică comunicată din timp (minim șase luni înainte de examen), o probă practică (efectuarea unei necropsii - executare, redactarea protocolului de necropsie și susținerea diagnosticului anatomo-patologic sau orientarea a două piese de excizie chirurgicală ce conțin tumori maligne) și o probă practică de diagnostic histopatologic (5 preparate histopatologice din patologie netumorală și 5 preparate din patologie tumorală).

Medicul specialist certificat în urma promovării examenului în specialitatea Anatomie Patologică va efectua necropsii și va stabili diagnosticul de deces; va participa direct la orientarea macroscopică a prelevatelor și va formula diagnosticul histopatologic (al pieselor de biopsie, al celor excizate chirurgical sau al celor prelevate în timpul efectuării necropsiei); va formula diagnosticul citopatologic; va contribui la formularea diagnosticului intraoperator (extemporaneu); va contribui la interpretarea testelor de biologie și patologie moleculară.

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă	Da
- examen clinic	Nu
- probă de abilități/manualități	Da
- probă pe casetă video	Nu
- probă operatorie	Nu
- dizertație	Nu

TEMATICA DE EXAMEN

1. PROBA SCRISĂ

1. Leziuni hemodinamice, (edem, hiperemie și congestie, hemoragie, hemostaza și tromboza, embolism, infarct, șoc)
2. Inflamația-generalități
3. Inflamația acută
4. Inflamația cronică granulomatoasă
5. Procese de vindecare: regenerarea și repararea conjunctivă
6. Boli ale sistemului imun (lupus eritematos, poliartrita reumatoidă, sclerodermie, sindrom Sjogren, sindrom de deficiență comună I și II. Amiloidoza.
7. Patologia de transplant și SIDA
8. Tulburări metabolice adaptative (atrofie, hipertrofie, hiperplazie și metaplasie)
9. Acumulări intracelulare ale tulburărilor de metabolism (protidic, glucidic, lipidic, pigmenți, substanțe minerale)
10. Agresiuni celulare reversibile și ireversibile. Necroza și apoptoza.
11. Boli genetice: Boli asociate cu defecte ale proteinelor structurale: sindrom Marfan, sindrom Ehlers-Danlos. Boli asociate cu defecte în proteine receptor: hipercolesterolemia familială. Boli asociate cu defecte enzimatic - boli de stocaj lizozomal: boala Gaucher, boala Niemann-Pick tip A și B, boala Tay-Sachs, mucopolizaharidoze, glicogenoze. Boli asociate cu defecte ale proteinelor ce reglează creșterea celulară: neurofibromatoza tip 1 și 2.
12. Neoplazii: generalități (etiopatogenează, evenimente genetice, clasificări, gradare, stadializare, markeri tumorali, macroscopie, microscopie, extindere, efecte locale și sistemice).
13. Tumori de părți moi: (tumori fibro-histiocitare, tumori ale țesutului adipos, ale țesutului muscular neted și striat, tumori vasculare) tumori cu origine incertă sau neclasificabile (sarcomul sinovial, sarcomul alveolar, sarcomul epitelioid, sarcom cu celule clare, PEC-oame etc.)
14. Patologie netumorală osoasă.
15. Patologie tumorală osoasă.
16. Patologie tumorală cutanată (carcinom bazocelular, carcinom spinocelular, nevi nevocelulari, melanom)
17. Malformații congenitale cardiace
18. Cardiopatia ischemică acută și cronică. Modificările cordului în hipertensiunea arterială sistemică.
19. Valvulopatii
20. Reumatismul cardiac acut și cronic.
21. Endocardite.
22. Cardiomiopatii primare (dilatativă, hipertrofică, restrictivă) și secundare. Miocardite.
23. Patologia pericardului: lichide patologice pericardice
24. Ateroscleroza. Modificările morfologice vasculare în hipertensiune.
25. Vasculite.
26. Patologia venelor
27. Patologia căilor respiratorii: rinofaringite, laringite, traheite și bronșite. Patologie tumorală laringiană.
28. Atelectazia. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.
29. Infecții pulmonare: Pneumonia lobară. Bronhopneumonia. Pneumoniile interstițiale (pneumonia atipică primară). Bronhopneumonia de aspirație. Abscese pulmonare.
30. Tuberculoza pulmonară: tuberculoza pulmonară primară, tuberculoza pulmonară secundară, tuberculoza pulmonară progresivă.
31. Pneumonia la bolnavii imunocompromiși.
32. Boli interstițiale difuze: pneumoconioze (pneumoconioze la lucrătorii în minele de cărbune, silicoza, berilioza), sarcoidoza, fibroza pulmonară idiopatică.
33. Tumorile bronho-pulmonare: carcinom bronhogenic, sindroame paraneoplazice, carcinom lepidic, tumori neuroendocrine, metastaze pulmonare.
34. Patologia pleurei: revărsatele pleurale inflamatorii și acumulări de lichide patologice în cavitatea pleurală. Pneumotorax. Tumori pleurale primare și secundare
35. Patologia tumorală și netumorală a cavității bucale, glandelor salivare și faringelui
36. Patologia esofagului: anomalii congenitale, esofagite și tumori.
37. Gastrite acute și cronice.
38. Ulcerul gastro-duodenal.
39. Patologie tumorală gastrică.
40. Anomalii congenitale ale intestinului subțire și colonului.

41. Patologie inflamatorie intestin subțire și colon (Diverticuloza. Enterocolite infecțioase și neinfecțioase. Sindroame de malabsorbție. Boli inflamatorii cronice idiopatice: boala Crohn, rectocolita ulcero-hemoragică. Afecțiuni intestinale vasculare.
42. Patologie tumorală a intestinului subțire și colonului.
43. Hepatite acute și cronice
44. Ciroze hepatice
45. Patologie tumorală hepatică.
46. Patologia colecistului și căilor biliare extrahepatice.
47. Patologia pancreasului exocrin: fibroza chistică, pancreatita acută și cronică. Tumori benigne și maligne.
48. Anomalii congenitale ale aparatului urinar
49. Nefropatii glomerulare
50. Nefropatii tubulo-interstițiale
51. Patologia tumorală renală.
52. Patologia vezicii urinare și a căilor urinare.
53. Leucemii acute și cronice
54. Patologia netumorală a ganglionilor limfatici: limfadenitele nespecifice acute și cronice.
55. Limfoame și leucemii ale limfocitului B
56. Limfoame și leucemii ale limfocitului T și NK
57. Limfomul Hodgkin.
58. Patologia mediastinului.
59. Malformații ale aparatului genital masculin. Orhiepididimite acute și cronice.
60. Patologia tumorală a testiculului.
61. Patologia tumorală a prostatei.
62. Dezvoltarea embriologică și histologia aparatului genital feminin
63. Malformațiile aparatului genital feminin
64. Patologia vulvei și vaginului
65. Patologia netumorală și tumorală a cervixului uterin
66. Boala inflamatorie pelvină: inflamația gonococică, infecții puerperale, tuberculoza
67. Hiperplaziile endometrului
68. Tumori ale corpului uterin
69. Patologia salpingelui și a ligamentului larg
70. Tumori ale ovarului
71. Boala trofoblastică gestațională
72. Examenul macroscopic și histologia placentei normale
73. Anomalii placentare, inflamații și tumori
74. Citologia cervico-vaginală
75. Patologia netumorală a glandei mamare
76. Tumori mamare benigne și maligne
77. Patologie tiroidiană netumorală
78. Patologie tiroidiană tumorală
79. Patologia glandei CSR.
80. Patologia glandei MSR.
81. Patologia pancreasului endocrin: modificări morfologice în diabetul zaharat tip I și II. Tumori: insulinom, gastrinom
82. Malformațiile SNC
83. Bolile vasculare ale SNC
84. Inflamațiile SNC și meningelui
85. Tumori ale SNC și meningelui
86. Patologia netumorală a sistemului nervos periferic
87. Patologia tumorală a sistemului nervos periferic
88. Legislația română privind Anatomia Patologică
89. Principii de tehnică histopatologică: fixare, includere, colorații

2. PRIMA PROBĂ PRACTICĂ

Efectuarea unei necropsii - executare, redactarea protocolului de necropsie și susținerea diagnosticului anatomo-patologic sau orientarea a două piese de excizie chirurgicală ce conțin tumori maligne.

3. A DOUA PROBĂ PRACTICĂ

Diagnostic microscopic din tematica dată pentru lucrarea scrisă (cinci preparate netumorale și cinci preparate tumorale).

Baremul de manevre, tehnici și activități practice (maxim 2000 caractere)

A. Efectuarea necropsiei: 200

B. Diagnostic histopatologic: 8000

1. Orientarea materialului prelevat chirurgical: 8000
2. Prelucrarea tehnică (includere la parafină): 100
3. Prelucrare tehnică (secționare la microtom și criotom): 80
4. Prelucrare tehnică (colorații uzuale): 100
5. Prelucrare tehnică (colorații speciale și imunohistochimie): 300
6. Examinarea histopatologică din patologia cardiovasculară: 300
7. Examinarea histopatologică din patologia digestivă și anexe: 1500
8. Examinarea histopatologică din patologia respiratorie: 500
9. Examinarea histopatologică din patologia urinară: 300
10. Examinarea histopatologică din patologia pielii: 450
11. Examinarea histopatologică din neuropatologie: 100
12. Examinarea histopatologică din patologia tumorală a țesuturilor moi: 800
13. Examinarea histopatologică din patologia osoasă și articulară: 150
14. Examinarea histopatologică din patologia endocrină: 100
15. Examinarea histopatologică din patologia colului uterin: 1000
16. Examinarea histopatologică din patologia corpului uterin: 800
17. Examinarea histopatologică din patologia trompei uterine: 100
18. Examinarea histopatologică din patologia ovarului: 500
19. Examinarea histopatologică din patologia testiculului: 100
20. Examinarea histopatologică din patologia epididimului: 100
21. Examinarea histopatologică din patologia prostatei: 200
22. Examinarea histopatologică din patologia glandei mamare: 900

C. Diagnosticarea frotiurilor (citologie): 8000

1. Frotiuri cervico-vaginale: 6000
2. Frotiuri epanșamente: pleural, peritoneal, pericardic, articular etc.: 1000
3. Frotiuri puncție cu ac fin (tiroidă, glandă mamară, ganglioni etc.): 1000

2. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN ANATOMIE PATOLOGICĂ

2.1. Competența profesională intrinsecă specialității

Urmare promovării examenului de medic specialist (standard profesional)

1. Activitatea din laboratorul de histopatologie:

1.1. În timpul examenului extemporaneu s-au cu ocazia orientării pieselor chirurgicale, medicul anatomopatolog după ce a fost sesizat de asistent ia legătura cu medicul intervenționist sau cu serviciul clinic de unde provin biopsii/piese chirurgicale a căror pașaport de însoțire al prelevatelor nu este completat în întregime (date de identitate ale bolnavului: nume, prenume, vârstă, număr foaie de observație/număr din registrul de consultații și numărul carnetului de asigurare medicală; motivele de trimitere: diagnostic, suspiciunile de diagnostic, antecedente patologice etc.; numele scris citeț sau parafa medicului care trimite prelevatul la laborator; data de trimitere) și completează corect pașaportul;

1.2. Orientează piesele chirurgicale/piese de la necropsii, descrie aspectul macroscopic (are obligația să descrie și să anunțe operatorul dacă biopsia/piesa chirurgicală a fost adusă în cantitate insuficientă, tardiv sau în condiții improprii de conservare), prelevează secțiuni/fragmente pentru examenul microscopic extemporaneu sau la parafină, le așază în punguțe de tifon sau în recipiente împreună cu numărul de identificare), verifică ce s-a scris la descrierea macroscopică, precizează în scris data orientării și semnează pașaportul, răspunzând de corectitudinea datelor; păstrarea pieselor până la darea rezultatului histopatologic este la latitudinea medicului anatomopatolog;

1.3. Participă la includerea fragmentelor deshidratate în parafină, pentru o mai mare precizie a diagnosticului;

1.4. Primește cupele histologice (la terminarea procesării de către tehnicieni), semnează pentru primirea lor, precizând și data.

1.5. Efectuează citirea lamelor în maxim două zile, apoi dacă este cazul, se adresează șefului de secție pentru finalizarea diagnosticului histopatologic;

1.6. Scrie/dictează/controlează corectitudinea transcrierii protocolului histopatologic care cuprinde: descriere macroscopică, descriere microscopică, diagnostic (inclusiv grading și stadializări, când este cazul) fiind direct răspunzător;

1.7. După diagnosticare, lamele sunt returnate tehnicienilor care le păstrează, minim 10 ani.

2. Activitatea din prosectură:

2.1. Anunță șeful de serviciu/direcția, când decedatul, deși a primit scutire de necropsie, are suspiciuni de caz medico-legal. În cazul unui decedat din cauze care intră sub incidență medico-legală sau este un caz social, registraturile Laboratorului de Anatomie Patologică și a serviciilor clinice unde s-a produs decesul pornesc demersurile necesare.

2.2. Participă la efectuare necropsiei decedatului (adult sau copil) împreună cu asistentul de prosectură, recoltează piese pentru precizarea diagnosticului histo-patologic, răspunde de procesul de îmbalsămare a cadavrului.

2.3. Stabilește diagnosticul macroscopic (necroptic) al decedaților, stabilește împreună cu medicul clinician diagnosticul de deces pe care îl semnează fie medicul clinician fie medicul anatomopatolog;

2.4. PROTOCOLUL DE NECROPSIE ȘI DIAGNOSTICUL ANATOMOPATOLOGIC SE SCRIE ÎN ACEEAȘI ZI DE CĂTRE MEDICUL ANATOMOPATOLOG CARE SEMNEAZĂ, CODIFICĂ ȘI ÎȘI PUNE PARAFA.

2.2. Obligații

Etice, deontologice

[Legea nr. 46/2003](#) privind drepturile pacientului

Respectă normele de supraveghere, prevenire și control al infecțiilor nosocomiale conf. [Ordinului](#) MS nr. 916/2006.

[Legea nr. 95/2006](#) privind reforma în domeniul sănătății cu modificările și completările survenite - Codul Muncii

[O.G. nr. 13/30.01.2003](#) în care se interzice complet fumatul în unitățile sanitare.

Respectă Regulamentul de Ordine Interioară precum și normele de etică și deontologie profesională;

Respectă normele tehnice privind curățarea, dezinfecția și sterilizarea în unitățile sanitare conf. [Ordinului MS nr. 961/2016](#).

Respectă [Ordinul nr. 1.226/2012](#) pentru aprobarea normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale.

Participă la instruirile periodice efectuate în cadrul unității privind protecția civilă, situații de urgență.

Aplică prevederile rezultate din documentele sistemului de management calitate referitoare la procesele și activitățile desfășurate, aferente postului ocupat.

Cunoaște prevederile [H.G. nr. 857/2011](#) privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele din domeniul sănătății publice

Profesionale

1. Medicul Specialist Anatomopatolog are responsabilitatea diagnosticului necroptic, citologic și histopatologic.

2. Elaborează diagnosticul histopatologic folosind tehnicile de anatomie patologică de care dispune, în maxim 10 de zile lucrătoare din momentul primirii pieselor, cel puțin ca diagnostic de etapă.

3. Consemnează în buletinul histopatologic pe care îl eliberează, tehnici speciale de anatomie patologică care nu sunt disponibile în serviciul respectiv, pentru stabilirea cu precizie a diagnosticului.

4. Efectuează examene extemporanee la cererea clinicianului, fiind recomandabil să fie anunțat cu 24 de ore înaintea intervenției chirurgicale.

5. Refuză examenul extemporaneu în oricare dintre următoarele situații:

- țesutul trimis este impropriu, din punct de vedere tehnic examenului histopatologic la gheață;
- piesa trimisă sau leziunea este foarte mică, existând riscul prejudicierii diagnosticului la parafină;
- în circumstanțe speciale care se apreciază după secționarea la gheață (de exemplu: noduli tiroidieni, ganglion limfatic suspect de malignitate limfoidă)

6. Elaborează buletinul histopatologic cuprinzând diagnosticul histopatologic, descrierea macroscopică a piesei, descrierea microscopică a piesei, concluzia/diagnostic, semnează și parafează.

7. Elaborează diagnosticul citopatologic folosind tehnicile de care dispune, obligatoriu colorația Papanicolau pentru frotiurile cervico-vaginale și facultativ după caz, colorații speciale.

8. Consemnează numărul, dimensiunile, aspectul pe suprafață, aspectul pe secțiune al pieselor operatorii, date care vor fi incluse în buletinul histopatologic la rubrica examenului macroscopic al pieselor; reperează zonele interesante din punct de vedere al diagnosticului, recoltează și prelucrează corespunzător; piesele operatorii restante după recoltarea fragmentelor pentru examinarea histopatologică se vor păstra minimum 3 luni după elaborarea diagnosticului anatomopatologic.
9. Dacă medicul anatomopatolog consideră că pentru stabilirea cu precizie a diagnosticului sunt necesare tehnici speciale de anatomie patologică care nu sunt disponibile în serviciul respectiv va consemna acest lucru în buletinul histopatologic pe care îl semnează, parafează și eliberează.
10. Orientează piesele chirurgicale/piese de la necropsii, descrie aspectul macroscopic (are obligația să descrie și să anunțe asistentul dacă biopsia/piesa chirurgicală a fost adusă în cantitate insuficientă, tardiv sau în condiții impropriet de conservare), prelevează secțiuni/fragmente pentru examenul microscopic extemporaneu sau la parafină, le așază în casete sau în recipiente împreună cu numărul de identificare, verifică ce s-a scris la descrierea macroscopică, precizează în scris data orientării și semnează fișa de însoțire a materialului biptic, răspunzând de corectitudinea datelor;
11. Primește lamele histologice (la terminarea procesării de către tehnicieni).
12. Scrie/dictează/controlează corectitudinea transcrierii protocolului histopatologic care cuprinde: descriere macroscopică; descriere microscopică, diagnostic (inclusiv grading, stadializări, limite operatorii, când este cazul) fiind direct răspunzător;
13. După diagnosticare, lamele sunt returnate asistenților de laborator.
14. Eliberează blocurile de parafină și/sau lamele histopatologice în vederea unui consult, cu condiția asumării responsabilității returnării lor de către persoana care le solicită în scris și cu menționarea datelor de identitate ale acestuia.
15. Efectuează teste de Imunohistochimie folosite la identificarea și demonstrarea rolului prognostic și predictiv al unor markeri precum și la raportarea semicantitativă a rezultatelor.
16. Efectuează autopsii după studierea foi de observație a decedatului.
17. Anunță șeful de serviciu/direcția, când decedatul, deși a primit scutire de necropsie are suspiciuni de caz medico-legal.
18. Participă la efectuarea necropsiei decedatului (adult sau copil), recoltează piese pentru precizarea diagnosticului histopatologic.
19. Stabilește diagnosticul macroscopic (necroptic) al decedaților pe care îl semnează.
20. Redactează protocolul de necropsie în maximum 24 de ore de la efectuarea autopsiei conform standardelor în vigoare ale specialității, și îl trece în registrul de protocoale de autopsie al Serviciului de Anatomie Patologică.
21. Completează Certificatul Medical Constatator de Deces în cazul în care se efectuează autopsia.
22. Explică aparținătorilor leziunile găsite, mecanismul morții cu precizarea că rezultatul definitiv va fi stabilit numai după examenul microscopic.

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

Nume, prenume:

Sajin Maria

Semnătura:

Observații:

- nu trebuie uitat log-book-ul deja în uz, care fie nu se folosește, fie se folosește inadecvat. Trebuie repus pe rol și apreciat la justa valoare.
- în cazul specialităților chirurgicale sau mixte este esențial, acolo fiind vorba de proceduri sau manopere în calitate de observator, ajutor sau prim operator
- numărul procedurilor trebuie să fie fezabil, nu fantastic
- ar fi de dorit elaborarea unei platforme electronice (log-book electronic) pentru monitorizarea pregătirii rezidenților, pe circuitul îndrumător de rezidențiat (responsabil de pregătire), centru universitar, MS ca supervizor.

- o tematică de examen atașată unui curriculum nou nu poate intra pe rol decât abia atunci când vine vremea examenului pentru cei care au parcurs integral curriculumul respectiv, necum în același an cu implementarea curriculei noi. Cu alte cuvinte, peste 4 - 6 ani, din momentul aprobării, în nici un caz în 2016.

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ

Structura modulelor și stagiilor de specialitate

DEFINIȚIE: Anestezia și terapia intensivă este specialitatea medicală care asigură, prin mijloace farmacologice și tehnice specifice, pe de o parte condițiile necesare pentru desfășurarea actului chirurgical, a îngrijirii perioperatorii și a altor proceduri diagnostice/terapeutice iar, pe de altă parte, suportul indispensabil pacientului critic pentru evaluarea și tratamentul disfuncțiilor/leziunilor de organ.

DURATA: 5 ani

PREGĂTIRE TEORETICĂ

200 de ore/an

Pregătirea rezidenților se face în centre universitare, sub conducerea unui profesor.

Pentru fiecare modul este responsabil un cadru didactic.

Pregătirea teoretică se face prin cursuri și seminarii, pe baza unei bibliografii recomandate pentru fiecare modul.

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiul și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiul (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

Tematica modulelor

1. Baze fundamentale ale anesteziei.
2. Anestezie generală. (tehnici)
3. Anestezie locoregională. (tehnici)
4. Funcția respiratorie și anestezia.
5. Funcția cardiovasculară și anestezia.
6. Sistemul nervos și anestezia.
7. Tulburările metabolice și anestezia.
8. Funcția renală și anestezia.
9. Hemostaza și transfuzie.
10. Anestezie în chirurgia generală.
11. Anestezie în ORL, oftalmologie și stomatologie.
12. Anestezie în obstetrică.
13. Anestezie pediatrică.
14. Terapie intensivă pediatrică și obstetricală.
15. Medicina de urgență și toxicologie.
16. Terapie intensivă în traumatologie.
17. Terapie intensivă cardiovasculară.
18. Terapie intensivă respiratorie.
19. Terapie intensivă neurologică.
20. Terapie intensivă metabolică și nutriție.
21. Terapie intensivă digestivă.

22. Terapie intensivă și patologia infecțioasă.
23. Terapie intensivă renală.
24. Terapie intensivă în patologia hemato-oncologică și transplant.
25. Tulburări multisistemice la bolnavii critici.
26. Evaluarea și etica.
27. Organizare, drepturi și responsabilități.

PREGĂTIRE PRACTICĂ

Stagii

Anestezie 3 ani (36 luni)

30 luni în clinici universitare, 6 luni în serviciu acreditat, la alegere

Anestezie în chirurgia generală	• 12 luni (200 ore curs)
Anestezie chirurgie ortopedică	• 3 luni (50 ore curs)
Anestezie chirurgie urologică	• 2 luni (40 ore curs)
Anestezie în obstetrică-ginecologie	• 2 luni (40 ore curs)
Anestezie în chirurgie cardiacă	• 2 luni (40 ore curs)
Anestezie în chirurgie vasculară	• 2 luni (40 ore curs)
Anestezie în chirurgie toracică	• 2 luni (40 ore curs)
Anestezie în neurochirurgie	• 2 luni (40 ore curs)
Anestezie ORL, oftalmologie și stomatologie	• 2 luni (40 ore curs)
Anestezie în chirurgie ambulatorie	• 2 luni (40 ore curs)
Anestezie pediatrică	• 2 ½ luni (50 ore curs)
Terapia durerii	• 2 luni (40 ore curs)
Bioetică	• 2 Săpt (20 ore curs)

Terapie intensivă - 2 ani (24 luni) în clinici universitare

Terapie intensivă polivalentă	• 18 luni
- Chirurgicală	(150 ore)
- Medicală (diabet, intoxicații acute, come neurologice, boli cardiace, nefrologie)	(150 ore)
* Minimum 3 luni terapie intensivă pediatrică	
Terapie intensivă traumatologică	• 3 luni (50 ore)
Unitate primiri urgențe	• 3 luni (50 ore)

Specialiștii în următoarele domenii pot aplica pentru diploma complementară în terapie intensivă.

Cardiologie și boli vasculare	Neurologie
Endocrinologie și boli metabolice	Oncologie
Gastroenterologie și hepatologie	Pediatrie
Hematologie	Pneumologie
Medicină internă	Chirurgie
Nefrologie	

Aceștia vor efectua stagiile de terapie intensivă și modulele 14 - 27

CURRICULA DE ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ

Tematica modulelor - lecțiilor conferință

MODULUL 1. BAZE FUNDAMENTALE ALE ANESTEZIEI

(fiziologie, farmacologie și fizică aplicată)

Fiziologie

- somnul și anestezia
- termoreglarea
- joncțiunea neuromusculară
- sistemul nervos autonom

Farmacologie

- noțiuni generale de farmacologie (farmacocinetică, farmacodinamie, receptori, interacțiuni)
- mecanismul de acțiune al anestezicelor

- substanțe
- anestezice intravenoase
- sedative, hipnotice, psihotrope
- cu acțiune vegetativă (colinergice, parasimpaticolitice, catecolamine, alfablocante, alfa 2 agoniste, betablocante)

- anestezicele volatile și gazoase
- mecanismul de acțiune al anesteziei inhalatorii
- absorbția și distribuția anesteziei inhalatorii
- efectele circulatorii și respiratorii ale anesteziei inhalatorii
- metabolismul și toxicitatea anesteziei inhalatorii
- farmacologia protoxidului de azot
- anestezicele volatile halogenate
- substanțe cu acțiune relaxantă
- farmacologia curarelor non-depolarizante
- farmacologia curarelor depolarizante
- antagoniști
- monitorizarea funcției neuromusculare
- droguri și boli care interferează cu acțiunea substanțelor relaxante musculare

Durere-analgezie

- Fiziopatologia durerii
- Opiacee
- Alte analgetice
- Anestezice locale

Mecanismul de acțiune al anesteziei locale

Farmacologia comparată a anesteziei locale

Analgetice morfice utilizate în anestezia regională

Agoniști alfa utilizați în anestezia regională

Fizica

- Fizica gazelor și vaporilor aplicată la anestezia prin inhalatie

I. MODULUL 2. ANESTEZIE GENERALĂ (tehnici)

Evaluarea preoperatorie

- Consultul preanestezic de rutină (clinic, paraclinic, implicații medico-legale)
- Implicațiile anestezice ale bolilor concomitente (cardio-vasculare, pulmonare, renale, gastrointestinale, hepatice, SNC, endocrine, hematologice).
- Implicațiile anestezice ale terapiei medicamentoase cronice.
- Evaluarea riscului operator și anestezic.
- Riscul alergic.
- Premedicația (scop, substanțe, căi de administrare, indicații).

Probleme generale

- Intubația traheală (tehnica, complicații)
- Aparatul de anestezie (mașina de gaze, sisteme anestezice, vaporizatoare)
- Respiratoare utilizate în anestezie
- Abordul venos în anestezie
- Tehnici de anestezie intravenoasă (inducție, menținere, trezire, combinație de substanțe anestezice, modalități de administrare: bolus, discontinuu, continuu)
- Tehnici de anestezie inhalatorie (inducție, menținere, trezire, substanțe anestezice)
- Asigurarea homeostaziei bolnavului în timpul anesteziei
- Terapie lichidiană perioperatorie
- Supravegherea și monitorizarea bolnavului în timpul anesteziei
- monitorizarea de rutină
- monitorizarea profunzimii anesteziei
- monitorizarea concentrației gazelor și vaporilor anestezici
- monitorizarea ventilației
- monitorizare cardio-vasculară
- monitorizarea funcției renale

- monitorizarea temperaturii
- monitorizare de laborator (gaze sanguine, electroliți, glicemie, osmolaritate, coagulare)
- Securitatea electrică în sala de operație
- Fișa de anestezie
- Informatizarea în anestezie
- Incidentele și accidentele anesteziei generale
- Hipotermia: prevenire, consecințe, metode de reîncălzire

Perioada postanestezică imediată

- Salonul de trezire/postoperator (organizare)
- Monitorizare
- Complicații
- Aspecte medico-legale
- Anestezie ambulatorie (tehnici, mod de organizare)

MODULUL 3.

TEHNICI DE ANALGEZIE/ANESTEZIE LOCOREGIONALĂ

Tehnici de anestezie locoregională (indicații, material utilizat, substanțe folosite, complicații)

- Noțiuni de anatomie
- sistem nervos periferic
- coloana vertebrală
- Anestezia locală prin infiltrație și anestezia de contact
- Anestezia regională intravenoasă
- Blocajele de nervi periferici
- Blocajul de nervi intercostali și blocul intrapleural
- Blocajele regionale centrale (subarahnoidian, peridural, caudal)
- Complicațiile locale, regionale și sistemice ale tehnicilor de anestezie regională
- Anestezia regională la copil (indicații, tehnici, incidente și accidente specifice)

Terapia durerii

- Evaluarea durerii acute postoperatorii
- Terapia durerii acute postoperatorii
- Terapia durerii cronice

MODULUL 4.

FUNCȚIA RESPIRATORIE ȘI ANESTEZIA

Anatomia și fiziologia aparatului respirator

Testele funcționale pulmonare. Bronhoscopia. Radiografia toracică și alte explorări paraclinice.

Fiziopatologie

- hipoxia
- hiperoxia normobară
- hipocapnia - hipercapnia
- efectele respiratorii ale intubației traheale, ale anesteziei generale și regionale și ale actului chirurgical

Patologia respiratorie

- insuficiența respiratorie acută
- ALI (injuria pulmonară acută)
- ARDS (pulmon de șoc)
- insuficiența respiratorie cronică
- boala astmatică - status astmatics
- arsurile de căi aeriene și inhalarea de fum
- pneumonia chimică prin aspirație de conținut gastric
- infecțiile bronhopulmonare
- obstrucția căilor aeriene superioare
- embolia pulmonară
- epanșamentele pleurale

Terapie respiratorie

- menținerea libertății căilor aeriene (intubația traheală, traheotomia, intubația traheală prelungită, vs. traheotomia)

- oxigenoterapia normobară și hiperbară
- terapia respiratorie adjuvantă
- tehnici de suport ventilator mecanic (indicații, aparatură, tehnici convenționale, tehnici non convenționale, moduri de ventilație)
- tehnici de "înțărare"
- oxigenarea extracorporală și eliminarea extracorporală de CO₂

Anestezia la bolnavi cu suferințe pulmonare (evaluare, preparare, tehnic, ventilație postoperatorie)

- anestezia la astmatic
- anestezia la obez
- anestezia la bolnavul cu insuficiență respiratorie cronică

Anestezia în chirurgia toracică

- anestezia pentru toracoscopie
- anestezia în chirurgia esofagului

MODULUL 5. FUNCȚIA CARDIOVASCULARĂ ȘI ANESTEZIA

Anatomia și fiziologia sistemului cardio-vascular

- circulația coronariană

Metode de explorare (electrofiziologia cardiacă, debitul cardiac și determinantele sale, presiunea arterială, ecocardiografia, cateterismul cardiac)

Fiziopatologie

- efectele anesteziei și operației asupra sistemului cardio-vascular normal (substanțele anestezice, anestezia și operația, ventilația artificială)
- recunoașterea, evaluarea și tratamentul de urgență al hipertensiunii arteriale

Farmacologie cardiovasculară

- Drogurile cu acțiune inotropă și drogurile vasoactive
- Terapia cu droguri anticoagulante, antiagregante, trombolitice

Anestezia la bolnavi cu patologii cardiovasculare

- Anestezia la bolnavul coronarian. Ischemia perioperatorie
- Anestezia la bolnavi cu tulburări de ritm și conducere
- Anestezia la bolnavi cu valvulopatii (regurgitarea și stenoza mitrală, regurgitarea și stenoza aortică, prolaps de valvă mitrală)
- Anestezia la bolnavi cu insuficiență cardiacă
- Anestezia la bolnav hipertensiv
- Anestezia la bolnav în șoc

Anestezia în chirurgia vasculară (carotidiană, aortică, periferică)

Anestezia în chirurgia cardiacă

- Anestezia pentru înlocuiri valvulare
- Anestezia pentru pontaje coronariene
- Anestezia pentru cateterism cardiac și angioplastie
- Anestezia pentru pericardite

Tamponada cardiacă (diagnostic, tratament)

- Anestezia la bolnavi cu hipertensiunea pulmonară și/sau cord pulmonar cronic

Embolia pulmonară (diagnostic, tratament)

Tehnici speciale

- Circulație extracorporeală
- Hipotensiune controlată
- Suport circulator mecanic (balon de contra pulsație, sisteme de asistare ventriculară)

MODULUL 6. SISTEMUL NERVOS ȘI ANESTEZIA

Anatomie și fiziologie nervoasă

- Organizarea anatomo - funcțională a sistemului nervos central
- Circulația cerebrală
- Metabolismul cerebral

Metode de diagnostic în neurologie

- Examenul clinic neurologic

• Metode de diagnostic paraclinic în neurologie (electroencefalograma, potențiale evocate, electromiograma, CT, RMN, angiografie, etc.)

Fiziopatologie

- Edemul cerebral
- Stările de comă
- Moartea cerebrală (aspecte medicale și legale)
- Efectul anesteziei asupra presiunii intracraniene și circulației cerebrale

Monitorizarea funcției sistemului nervos central

Anestezia și terapia intensivă a donatorului de organe

Anestezia în neurochirurgie

- Chirurgia intracraniană supratentorială
- Chirurgia fosei posterioare
- Chirurgia anevrismelor cerebrale
- Chirurgia coloanei vertebrale

Anestezia la bolnavi cu miastenia gravis sau alte miopatii

MODULUL 7. TULBURĂRILE METABOLICE ȘI ANESTEZIA

Fiziologia și fiziopatologia termoreglării

- hipotermia indusă și accidentală
- hipertermia malignă
- șocul caloric

Echilibrul hidroelectrolitic și acido-bazic normal și patologic

Anestezia la bolnavul diabetic

- Diabetul zaharat (Forme clinice, comele cetozeice și normocetozeice, hipoglicemia)

Anestezia în chirurgia tiroidiană

Anestezia în chirurgia paratiroidiană

Anestezia în chirurgia suprarenalei

- Feocromocitomul

Anestezia în chirurgia hipofizei

- Tulburările funcției hipofizare

MODULUL 8. FUNCȚIA RENALĂ ȘI ANESTEZIA

Anatomia și fiziologia rinichiului

Fiziopatologia insuficienței renale acute și cronice

- Utilizarea diverselor droguri în insuficiența renală
- Metode de epurare extrarenală (hemodializa, ultrafiltrarea, dializa peritoneală, hemofiltrarea, hemoperfuzia)

Anestezia la bolnavul cu insuficiență renală cronică

Anestezia și terapia intensivă în transplantul renal

Anestezia și terapia intensivă în chirurgia urologică

MODULUL 9. HEMOSTAZA ȘI TRANSFUZIE

Hemostaza

- Coagularea și fibrinoliza fiziologică
- Tulburările congenitale de hemostază
- Coagularea intravasculară diseminată
- Prevenirea trombozelor

Transfuzia

- Grupele sanguine (metode de determinare, principii de compatibilitate)
- Sângele integral (recoltare, conservare)
- Frațiunile de sânge (metode de preparare, indicații)
- Transfuzia de sânge și fracțiuni
- Transfuzia masivă
- Complicațiile transfuziilor de sânge și fracțiuni
- Metode farmacologice de reducere a sângerării și transfuziei
- Metode de transfuzie autologă

Anestezia la bolnavi cu suferințe hematologice (anemia și policitemia, anemii hemolitice autoimune, granulocitopenie, trombocitopenii și trombopatii, hemofilie și alte tulburări ale hemostazei, trombofilie)

MODULUL 10. ANESTEZIE ÎN CHIRURGIA GENERALĂ

Anestezia în chirurgia digestivă (stomac, duoden, pancreas, intestin subțire, colon, rect)

- Complicații postoperatorii, incluzând fistule, infecția plăgii, eviscerația
- Ocluzia intestinală
- Anestezia pentru endoscopia digestivă
- Anestezia pentru chirurgia laparoscopică
- Anestezie pentru explorări în afara blocului operator
- Anestezie pentru radiologie intervențională

Anestezia în chirurgia hepato-biliară

- Metabolizarea hepatică a drogurilor și substanțelor anestezice
- Anestezia la bolnavi cu suferință hepatică
- Anestezia pentru chirurgia căilor biliare
- Anestezia în chirurgia hepatică
- Transplantul hepatic
- Probleme de anestezie în transplanturi de organe (rinichi, ficat, cord)

Anestezia în ortopedie (coloană, membrul superior, membrul inferior, chirurgie protetică și nonprotetică)

Anestezia în chirurgia plastică

- Reimplantări de membre

Anestezia în chirurgia urologică (prostată, nefrectomie, cistectomie)

Anestezia ambulatorie

Anestezia la bătrâni

MODULUL 11. ANESTEZIE ÎN ORL, OFTALMOLOGIE ȘI STOMATOLOGIE

Anestezia în chirurgia ORL (ureche, laringe, chirurgia ce utilizează LASER)

- Laringectomie
- Chirurgie cu laser
- Endoscopie
- Chirurgia urechii medii
- Amigdalectomie, adenoidectomie

Anestezia în chirurgia oftalmologică

- Locoregională
- Anestezie pentru globul ocular
- Anestezie pentru cataractă, decolare de retină, glaucom și strabism

Anestezia în chirurgia maxilo-facială

MODULUL 12. ANESTEZIE ÎN OBSTETRICĂ

Modificările fiziologice din timpul sarcinii

- Fluxul sanguin uterin. Activitatea uterină în timpul nașterii
- Căile durerii

Fiziopatologie

- Transferul placentar al drogurilor anestezice
- Efectele substanțelor anestezice asupra mamei și fătului
- Suferința fetală acută și cronică
- Sarcina cu risc mare
- Eclampsia și preeclampsia

Analgezia obstetricală

Anestezia pentru expulzie

Anestezia pentru cezariană

Anestezia în urgențele obstetrice

Anestezia pentru operații în timpul sarcinii

Reanimarea nou-născutului

MODULUL 13. ANESTEZIA PEDIATRICĂ

Particularitățile fiziologice ale nou-născutului și sugarului

Farmacologia aplicată în anestezia pediatrică

Generalități referitoare la tehnicile de anestezie adaptate la pediatrie

- Evaluare și pregătire preoperatorie
- Tehnici de anestezie adaptate la tipul intervenției chirurgicale
- Anestezie generală (circuite, intubație, anestezice)
- Anestezie regională (tehnici, substanțe)
- Abordul venos
- Echilibrul hidroelectrolitic
- Transfuzia în anestezia pediatrică
- Supravegherea copilului în timpul anesteziei
- Incidente și accidente perianestezice

Anestezie specifică

- Amigdalectomie și adenoidectomie
- Proceduri diagnostice și terapeutice în afara blocului operator
- Copilul cu malformații congenitale cardiace
- Urgențele în anestezia pediatrică:
 - urgențe chirurgicale
 - omfalocel, laparoscizis
 - hernia diafragmatică
 - trezia de esofag, ocluzia neonatală
 - invaginația intestinală acută
 - stenoza pilorică
 - torsiunea de testicul
 - apendicectomie
 - traumatologie:
 - arsuri
 - politraumatisme

Analgezie postoperatorie

MODULUL 14. TERAPIE INTENSIVĂ PEDIATRICĂ ȘI OBSTETRICALĂ

Tehnici adaptate copilului (abord vascular, intubație, ventilație)

Patologie pediatrică

- insuficiența respiratorie a nou născutului și copilului
- adaptarea cardio-respiratorie la viața extra-uterină
- oprirea cardiorespiratorie
- moartea subită la nou-născut
- traumatismele copilului
- deshidratarea acută a nou născutului
- insuficiența renală acută a nou-născutului
- sindromul hemolitic uremic
- corpi străini în căile aeriene
- patologia farino-laringiană
- convulsiile
- purpura
- tulburări de hemostază
- intoxicațiile acute

Urgențe obstetricale

- sarcina toxică
- hemoragii obstetricale
- embolia cu lichid amniotic
- sindromul HELLP
- mola hidatiformă
- placenta praevia
- cardiomiopatia peripartum

MODULUL 15. MEDICINA DE URGENȚĂ ȘI TOXICOLOGIE

Organizarea unui sistem de medicină de urgență

Probleme medico-legale ale urgențelor

Organizarea și principiile de acordare a asistenței medicale în caz de catastrofă

Tehnici folosite în medicina de urgență

- mijloace de transport medicalizat al unui bolnav critic (intra și extraspitalicesc)
- analgezia și sedarea bolnavilor critici pe parcursul unui transport medicalizat
- evaluarea primară a unui politraumatizat, a unui bolnav cu insuficiență respiratorie, circulatorie sau neurologic în afara spitalului

- resuscitarea cardiorespiratorie (basic și advanced life support)

- tehnici de resuscitare volemică

- tehnici de abord al căilor aeriene și de ventilație artificială

- tehnici de monitorizare

Oprirea cardiocirculatorie (cauze, forme, basic și advanced life support)

Accidente vasculare cerebrale: hemoragie cerebrală, hemoragie meningeă

Urgențe hipertensive

Sindroame coronariene acute

Convulsii

Durerea și analgezia în mediu extraspitalicesc

Intoxicații

- conduita generală în intoxicații
- medicamentoase
- supradozarea medicamentelor și întreruperea lor (barbiturice, narcotice, salicilați, alcool, cocaina, antidepressiv triciclic, acetaminofen altele)

- toxicomanii

- produse industriale și domestice

- substanțe caustice

- gaze (fum de incendiu, monoxid de carbon)

- mușcătura de șarpe

Leziuni datorate temperaturii

a. Hipertermia, șocul termic

b. Hipotermia, degerăturile

Accidente prin agenți fizici (submersia, electrocutarea, iradierea, plonjarea)

Răul de altitudine

Răul de decompresie

Accesul palustru grav

Îngrijirea pielii și a rănilor

Terorismul biologic și chimic

MODULUL 16. TERAPIE INTENSIVĂ ÎN TRAUMATOLOGIE

- Evaluarea primară și resuscitarea unui politraumatism (în afara spitalului și la sosirea în spital)

- Evaluarea secundară și transferul unui politraumatism

- Imagistica la politraumatizați

- Traumatisme craniocerebrale

- Traumatisme medulare

- Traumatisme toracice penetrante și nepenetrante

- Traumatisme abdominale

- Traumatisme osoase, incluzând coloana vertebrală, pelvisul și extremitățile

- Leziuni prin strivire

- Embolia grasoasă

- Îngrijirea bolnavului cu arsuri (terapie intensivă în primele 72 ore)

MODULUL 17. TERAPIE INTENSIVĂ CARDIOVASCULARĂ

Fiziologie

Evaluarea funcției cardiace și a variabilelor hemodinamice

- determinanții debitului cardiac

- reglarea presiunii arteriale
- principiile transportului și utilizării oxigenului
- efectele hemodinamice determinate de aparatele de asistare ventilatorie

Tehnici

• principiile monitorizării electrocardiografice, măsurarea temperaturii tegumentelor, măsurători transcutanate

- monitorizarea hemodinamică non-invazivă
- ecocardiografie
- complicațiile angioplastiei
- monitorizarea hemodinamică invazivă
- a. principiile de funcționare a transducerilor
- b. întreținerea semnalelor, calibrarea, ajustarea
- c. tehnici de afișare
- d. principiile cateterizării arteriale, venoase centrale, arterei pulmonare și monitorizarea presiunilor

Patologie cardiovasculară

- șocul și complicațiile sale
- insuficiența cardiacă post circulație extracorporeală
- infarctul miocardic și complicațiile sale
- aritmiile și tulburările de conducere
- indicațiile pentru diversele tipuri de pace-maker
- disecția de aortă
- ruptura anevrismului de aortă
- embolia pulmonară - aerică, grăsoasă, cu lichid amniotic, tromboembolism
- edemul pulmonar-cardiogen, non-cardiogen
- tamponada cardiacă și alte afecțiuni pericardice acute
- valvulopatii acute și cronice care pun în pericol viața
- afecțiuni vasculare periferice și aortice acute, inclusiv fistula arterio-venoasă
- complicațiile acute ale cardiomiopatiei și miocarditei
- hipertensiunea pulmonară și cordul pulmonar
- bolile congenitale cardiace modificările fiziologice cu reparare chirurgicală

Terapie specifică cardiovasculară

- tratamentul vasoactiv și inotrop
- terapia trombolitică și anticoagulantă
- antianginoase
- antiaritmice
- soluții de umplere volemică
- managementul perioperator al pacientului ce va fi supus unei intervenții cardiovasculare
- managementul urgențelor hipertensive
- metode de asistență ventriculară

MODULUL 18. TERAPIE INTENSIVĂ RESPIRATORIE

Fiziologie

- reglarea ventilației
- mecanica ventilatorie
- fiziologia mușchilor respiratori
- schimburile gazoase
- variațiile capniei

Tehnici

- menținerea permeabilității căilor respiratorii
- a. managementul de urgență al căilor respiratorii
- b. intubația endo-traheală
- c. traheostomia, deschisă și percutană
- d. intubația prelungită vs. traheostomie
- ventilația mecanică
- a. ventilație mecanică în presiune și volum
- b. presiune pozitivă end-expiratorie

- c. indicațiile ventilației mecanice
- d. moduri de ventilație
 - ventilație intermitent obligatorie
 - presiune continuă pozitivă
 - ventilație cu raport inversat
 - ventilație cu suport presional
 - ventilație cu suport de volum
 - ventilație cu presiune negativă
 - ventilația pulmonară diferențială
 - ventilația non-invazivă cu control presional
 - ventilația pe un plămân
 - ventilație cu frecvență înaltă
- e. barotrauma și volutrauma
- f. criteriile de detubare și tehnici de sevrare
- g. oxigenarea extracorporeală
- h. hipercapnia permisivă
- i. ventilație cu lichid
- j. terapie cu surfactant pulmonar
 - oxigenoterapia
 - oxigenarea hiperbară
 - drenajul pleural
 - imagistica toraco-pulmonară
 - monitorizarea respiratorie (presiunea căilor respiratorii, presiunea intratoracică, volumul curent, pulsoximetria, raportul spațiu mort/volum curent, complianța, rezistența, capnografie)

Patologie

- insuficiența respiratorie acută
- a. insuficiența respiratorie hipoxemică, inclusiv sindromul de detresă respiratorie acută
- b. insuficiența respiratorie hipercapnică
- c. insuficiența respiratorie cronică acutizată
 - statusul astmatic
 - inhalarea de fum, arsurile căilor respiratorii
 - aspirația
 - complicații respiratorii postoperatorii
 - traumatismele toracice (voletul costal, contuzia pulmonară, fracturi costale)
 - infecțiile bronhopulmonare, inclusiv bronșiolita
 - obstrucția căilor respiratorii superioare
 - fistule bronhopleurale
 - polineuropatia bolnavilor critici și efectele prelungite ale blocaților neuromusculari
 - chilotoraxul
 - hemoragia pulmonară și hemoptizia
 - afecțiuni pleurale
 - Empiemul
 - Efuziunea pleurală
 - Pneumotoraxul
 - Hemotoraxul

Terapie

- oxid nitric și prostaglandine
- bronhodilatatoare
- analeptice respiratorii
- fluidificante bronșice
- kinesiterapia
- aerosoloterapie
- terapia pozițională (decubit ventral, terapia rotațională)

MODULUL 19. TERAPIE INTENSIVĂ NEUROLOGICĂ

Fiziologie

- organizarea anatomo-funcțională a sistemului nervos central
- circulația cerebrală
- metabolismul cerebral

Tehnici

- Examenul clinic neurologic
- Metode de diagnostic paraclinic în neurologie (electroencefalograma, potențiale evocate, electromiograma, CT, RMN, angiografie, etc)
- Monitorizarea funcției sistemului nervos central (presiune intracraniană, flux sangvin cerebral, rata metabolismului, electroencefalograma, Doppler transcranian)
- Diagnosticul morții cerebrale
- Diagnosticul și managementul statusului vegetativ persistent

Patologie

- Edemul cerebral
- Stările de agitație acută
- Stările de comă
- Metabolică
- Traumatică
- Infecțioasă
- Leziuni de substanță cerebrală
- Vasculară-anoxică și ischemică
- Indusă medicamentos

Evaluarea și prognosticul

- Hidrocefalia - funcționalitatea și disfuncția șuntului
- Statusul epileptic
- Infecțiile grave ale sistemului nervos central (abces, encefalită, meningită)
- Sângerările intracraniene traumatice și netraumatice

Subarahnoidiană

Intracerebrală

Epidurală

Altele (subdurală)

- Traumatisme cerebrale
- Traumatisme medulare
- Leziunea axonală
- Hipotermia accidentală
- Șocul caloric
- Hipertermia malignă
- Complicațiile neuromusculare ale bolnavului critic
- Afecțiunile neuro-musculare ce determină insuficiența respiratorie

poliradiculonevritele

scleroza laterală amiotrofică

miastenia gravis

miopatiile (Duchenne etc.)

- Probleme psihiatrice la bolnavul critic
- Probleme psihologice pentru bolnavi, rudele bolnavilor și personalul medical

Terapie

- Managementul perioperator al pacientului ce va fi supus unei intervenții neurochirurgicale
- Managementul hipertensiunii intracraniene, incluzând monitorizarea presiunii intracraniene
- Managementul durerii: intravenos, oral, transdermic, regional și axial
- Blocarea neuro-musculară: utilizare, monitorizare și complicații
- Sedarea în reanimare

MODULUL 20. TERAPIE INTENSIVĂ METABOLICĂ ȘI NUTRIȚIE

Fiziologie

- Metabolismul apei și electroliților
- Echilibrul acidobazic
- Reglarea glicemiei

- Necesarul nutrițional
- Termoreglarea

Tehnici

- Monitorizarea hidroelectrolitică și acidobazică
- Monitorizarea metabolică (consumul de oxigen, producția de dioxid de carbon, calorimetria indirectă)

Patologie

- Tulburări hidroelectrolitice (deshidratări, hiperhidratări, disnatremii, diskaliemii, alterarea metabolismului calciului, magneziului, fosfatului)
 - Tulburări acidobazice
 - Diabetul zaharat
 - coma hiperosmolară cetozică și non-cetozică
 - hipoglicemia
 - Disfuncția tiroidiană (furtuna tiroidiană, coma mixedematoasă, sindromul "sick euthyroid")
 - Criza și insuficiența adrenală (primară și secundară)
 - Alterarea metabolismului hormonului antidiuretic
 - Feocromocitomul
 - Insulinomul
 - Tulburări metabolice moștenite

Terapie

- Terapie volemică
- Terapie tulburărilor hidroelectrolitice și acidobazice
- Managementul glicemiei
- Suportul nutrițional
 - a. Enteral și parenteral
 - b. Evaluarea necesarului nutrițional, incluzând calorimetria indirectă
 - c. Imunonutriția și formule speciale

MODULUL 21. TERAPIE INTENSIVĂ DIGESTIVĂ

Fiziologia

- Fiziologia tubului digestiv
- Fiziologie hepatică

Tehnici

- Dozarea medicamentelor în insuficiența hepatică
- Explorarea abdominală în reanimare

Patologie

- Hemoragiile digestive superioare
- Hemoragiile digestive inferioare
- Insuficiența hepatică acută fulminantă
- Insuficiența hepatică cronică și ciroza hepatică
- Colecistita nelitiazică
- Ocluzia intestinală
- Megacolonul toxic și sindromul pseudo-obstructiv (Oligvie)
- Colite acute grave
- Icterul
- Afecțiuni inflamatorii acute intestinale
- Afecțiuni acute vasculare ale intestinului, incluzând infarctul mezenteric
- Perforațiile acute ale tractului digestiv
- Ruptura de esofag
- Peritonitele postoperatorii
- Pancreatita acută cu șoc
- Fistulele digestive externe postoperatorii
- Modificările de la nivelul tubului digestiv în stress (insuficiența tubului digestiv)

Terapie

- Dozarea medicamentelor în insuficiența hepatică
- Managementul perioperator al pacientului chirurgical
- Profilaxia ulcerului de stress

- Modificatori ai tranzitului intestinal
- Transplantul hepatic
- MARS

MODULUL 22. TERAPIA INTENSIVĂ ÎN PATOLOGIA INFECȚIOASĂ

Evaluarea febrei la pacienții din unitatea de terapie intensivă

Diagnosticul de infecție

Diagnosticul de sepsis

Clasificarea infecțiilor

Infecțiile în legătură cu îngrijirea medicală în spital și în Terapie intensivă

Controlul infecțiilor în spital și în terapie intensivă

Riscul infecțios al personalului medical

Mecanismele rezistenței la antibiotice

Patologie

- Celulita și gangrena gazoasă
- Tetanos
- Infecții fungice
- Mediastinite
- Febra postoperatorie
- Imunodepresia

Infecțiile oportuniste la pacienții critici

Sindromul imunodeficienței dobândite

Bolnavul cu transplant

Bolnavul neoplazic

Terapie

- Controlul infecțiilor în unitățile speciale de terapie
 - a. Dezvoltarea rezistenței la antibiotice
 - b. Precauții universale
 - c. Izolarea
- Antibioprolaxie în chirurgie
- Antibioterapie de prima intenție
- Reacțiile adverse ale agenților antimicrobieni
- Antibiotice și antifungice: mecanisme de acțiune, indicații la bolnavul critic
- Antivirale
- Suportul în serviciul de terapie intensivă a pacienților imunodeprimați

MODULUL 23. TERAPIE INTENSIVĂ RENALĂ

Fiziologie

- Formarea urinei
- Fiziologie renală
- Reglarea renală a echilibrului hidro-electrolitic

Tehnici

- Interpretarea electroliților urinari
- Evaluarea oliguriei
- Dozarea medicamentelor în insuficiența renală

Patologie

- Insuficiența renală acută: prerenală, renală, postrenală
 - o Etiopatogenia insuficienței renale acute
 - o Fiziopatologie (mecanismele oligoanuriei: tubulare, vasculare, glomerulare, mecanismele poliuriei)
 - o Leziuni anatomopatologice
 - o Simptomatologia insuficienței renale acute (simptomatologia clinică: manifestări respiratorii, cardiovasculare, cutanate, digestive, renale, endocrine, hematologice, neuro-psihice, generale).
 - o Fazele insuficienței renale acute: oligoanuria, anuria, reluarea diurezei, recuperare funcțională)
 - o Semnificația laboratorului în diagnosticul insuficienței renale acute
 - o Rolul imagisticii în diagnosticul insuficienței renale acute
 - o Monitorizarea în insuficiența renală acută

o Particularități diagnostice ale formelor patogene de insuficiență renală acută: prerenală, renală și postrenală. Formele clinice ale insuficienței renale acute.

o Complicații, evoluție și prognostic

o Tratamentul suportiv și nutriția în insuficiență renală acută

o Antibioticele în insuficiență renală acută

• Insuficiență renală cronică

• Rabdomioliza

• Afecțiunile sistemice care afectează rinichii (purpura trombotică trombocitopenică, sindromul hemolitic-uremic)

• Uropatii obstructive, retenția acută de urină

• Sângerări ale tractului urinar

Terapie

• Principiile terapiei de substituție renală și metodele asociate (hemodializa, dializa peritoneală, ultrafiltrarea, hemofiltrarea arterio-venoasă continuă, hemofiltrarea veno-venoasă continuă)

• Metode de epurare extrarenală

Hemodializa

• Bazele fizico-chimice

• Definiția rinichiului artificial, elementele sistemului de hemodializă, procesele fizico-chimice la nivelul membranei semipermeabile, caractere operaționale ale dializorului, aplicații clinice ale difuziunii și ultrafiltrării

• Chirurgia dializei. Noțiuni de anatomie, principii și strategia accesului vascular, tehnici de realizare a accesului vascular, incidente și accidente

• Dializantul - soluții de dializă. Compoziția dializantului, preparare, proprietăți fizice, chimice și biologice, controlul, probleme de organizare

• Circuitul extracorporeal - anticoagulare. Hemostaza normală, modificări ale hemostazei prin interacțiunea cu suprafețele artificiale, investigarea coagulării în practica hemodializei, medicația anticoagulantă, antiagregantă și trombolitică, metode de heparinizare a circuitului extracorporeal, coagularea circuitului extracorporeal

• Dializoare. Caracteristicile dializorului ideal, tipuri de dializoare în practica clinică, membranele de dializă - calități, tipuri, transferul substanțelor prin membrane, componentele funcționale ale dializorului, circulația sângelui și a dializantului prin dializor, parametri de apreciere a performanțelor unui dializor

• Monitorizare și tehnica hemodializei. Monitorizarea circuitului sanguin extracorporeal, monitorizarea circuitului dializantului, monitorizarea dializei, dializa secvențială și dializa cu bicarbonat

• Indicațiile și contraindicațiile hemodializei

• Strategii și eficiența hemodializei. Inițierea hemodializei, strategii în abordul vascular inițial, investigarea pacienților dializați

• Incidentele, accidentele și complicațiile hemodializei. Complicații acidobazice, cardiovasculare, hematologice, hidroelectrolitice, neurologice, probleme de metabolism, imunitatea pacienților dializați, complicații infecțioase și manifestări musculo-cutanate; complicații generate de soluția de dializa, de tehnica dializei, de defecțiuni tehnice; incidente și accidente determinate de accesul vascular; reacții la materialele de dializă, probleme legate de biocompatibilitate

• Alte metode de epurare extrarenală. Ultrafiltrarea, hemofiltrarea, ultrafiltrarea secvențială: generalități, bazele teoretice, probleme tehnice, proceduri, avantaje și dezavantaje, perspective

• Administrarea medicamentelor la bolnavul dializat

• Epurarea extrarenală în intoxicațiile acute

• Dializa peritoneală

• date generale

• anatomia funcțională a peritoneului

• fiziologia peritoneului

• bazele fizico-chimice și factorii care influențează eficiența dializei peritoneale

• soluțiile folosite în dializa peritoneală

• tehnica dializei peritoneale

• determinarea eficienței dializei peritoneale

• indicațiile și contraindicațiile dializei peritoneale

• complicațiile dializei peritoneale.

• Plasmafereza

• bazele teoretice ale plasmaferezei

- principii de tratament
- probleme tehnice
- aplicații terapeutice
- complicațiile plasmaferezei
- tehnici noi de plasmafereza
- Hemoperfuzia

MODULUL 24. TERAPIE INTENSIVĂ HEMATO-ONCOLOGICĂ ȘI ÎN TRANSPLANT

Defecte acute de hemostază

- Trombocitopenia/trombopatia
- Coagularea intravasculară diseminată
- Fibrinoliza acută
- Anomalii congenitale

Tulburări hemolitice acute, incluzând microangiopatia trombotică

Sindroame acute asociate cu neoplasme și terapia antineoplazică

Tulburări hematologice acute asociate terapiei antineoplazice

Tulburări de hemostaza la nou-născut

Siclemia

Anticoagularea și terapia fibrinolitică

- Terapia cu anticoagulante, antiagregante și terapia fibrinolitică
- Profilaxia tromboembolismului

Anemia în unitatea de terapie intensivă

- Indicațiile transfuziei

Imunologie și transplant

• Principiile transplantului (donarea de organe, prelevarea, păstrarea, transportarea, alocarea, implantarea, menținerea donatorilor de organe, programele naționale privind transplantul de organe)

- Imunosupresia
- Transplantul de organe: indicații de terapie pre- și postoperatorie
- Bolile infecțioase legate de transplant

Principiile terapiei cu produși de sânge

- Transfuzia de masă eritocitară
- Transfuzia de plasmă proaspătă congelată
- Transfuzia de masă trombocitară
- Transfuzia de crioprecipitat
- Concentrate de factori specifici ai coagulării
- Albumina, fracțiuni ai proteinelor plasmaticice
- Substituenți ai hemoglobinei
- Agenți farmacologici care modifică necesarul transfuzional (acidul aminocaproic, aprotinina)
- Eritropoetina

MODULUL 25. TULBURĂRI MULTISISTEMICE LA BOLNAVUL CRITIC

- Răspunsul neuroendocrin, metabolic și inflamator la agresiune
- Fenomenologia sindromului de stress
- Modificări fiziopatologice induse de injurie (compensarea cardiovasculară, retenția de apă și sare, modificări metabolice, procesul de reparație tisulară, imuno-modularea)
- Răspunsul celular la agresiune
- Structura și funcționarea sistemului imunitar
- mecanisme locale
- mecanisme sistemice:
- răspunsul imun inflamator (elemente celulare și elemente umorale)
- imunitatea specifică (elemente umorale și elemente celulare)
- Modificări imunologice la bolnavul critic
- Fiziopatologia generală a stărilor de șoc
- Șocul hipovolemic (cauze, mecanisme, tratament)
- Șocul traumatic (fiziopatologie, tratament)
- Șocul cardiogen (cauze, mecanisme, tratament)

- Șocul anafilactic (fiziopatologie, tratament)
- Infecție, sepsis, șoc septic
- Tratamentul șocului septic
- Soluții înlocuitoare de volum sanguin
- Droguri cu acțiune cardiotonică și vasoactivă utilizate în stările de șoc
- Sindromul de disfuncții organice multiple:
 - cauze (factori declanșatori)
 - mediatori
 - efecte la nivelul sistemelor de organe
- Tratamentul SDOM

MODULUL 26. EVALUARE ȘI ETICĂ

Indici de prognostic, scoruri de severitate și scoruri de intervenție terapeutică

Metodologia evaluării practicilor de îngrijire și cercetare clinică și epidemiologică în ATI

Evaluarea calității

Utilizarea statisticii medicale

Etica

1. Consimțământ
2. Înrolarea în studii
3. Decizia de întrerupere a vieții și îngrijirea
4. Procurarea organelor
5. Prognosticul
6. Calitatea sfârșitului vieții

Genetica

1. Afecțiuni congenitale (trisomia, etc.)
2. Tezaurismoze (Hurlers, etc)
3. Polimorfisme

MODULUL 27. ORGANIZARE, DREPTURI ȘI RESPONSABILITĂȚI

Administrație

1. Clădirea
2. Contractul
3. Triaajul pacienților
4. Medici, asistenți și alt personal
5. Complanța completării documentelor și calcularea costurilor
6. Siguranța pacienților

Securitatea electrică

Utilizarea computerelor în unitățile de terapie intensivă

MODULUL DE BIOETICĂ

TEMATICĂ CURS

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc)

III. Relația medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie

3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic-pacient II - 2 ore

1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
3. Relația medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic-pacient

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman

3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri

2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă

3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis

2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis

3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

CURRICULA DE ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ

Baremul de activități practice

ANESTEZIA GENERALĂ

- Examenul preanestezic - 50
- Instalarea de linii venoase periferice - 200
- Instalarea de linii venoase centrale - 100
- Intubația traheală
 - orotraheală - 200
 - nasotraheală - 50
- Anestezia generală cu pivot volatil - 100
- Anestezie generală i.v. - 100
- Instalare de linii arteriale pentru monitorizare TA - 50
- Instalarea de sondă gastrică - 50
- Instalarea de sonde jejunale - 20
- Instalarea de sondă uretrovezicală - 50
- Monitorizare EKG - 100
- Monitorizare puls oximetrie - 100
- Monitorizare capnografie - 100
- Monitorizare PVC - 50
- Monitorizare presiune capilară pulmonară și debit cardiac - 10
- Monitorizarea temperaturii centrale și periferice - 100
- Monitorizarea profunzimii anesteziei - 10
- Poziționarea bolnavului pe masa de operație - 100

ANESTEZIA REGIONALĂ

- Rahianestezie - 50
- Anestezie peridurală simplă - 50
- Anestezie peridurală continuă - 20
- Blocaj de plex brahial pe cale axilară - 20
- Blocaj de plex brahial pe cale supraclaviculară - 10
- Anestezie regională intravenoasă - 10
- Blocaj de nerv sciatic - 10
- Blocaj de nervi intercostali - 20
- Analgezie intrapleurală - 10
- Anestezie regională la copil - 10

TERAPIE INTENSIVĂ

Libertatea căilor aeriene

- Menținerea libertății căilor aeriene la bolnavi neintubați, inconștienți, paralizați - 200
- Intubația traheală
 - orală - 200
 - nazală - 50
- Cricotirotomie, cateterizare transtraheală, minitraheostomie percutană - 50

Respirație-Ventilație

- Ventilație pe mască - 200
- Utilizarea diverselor moduri de ventilație: IMV-SIMV, PSV, PCV, BIPAP, CPAP, ventilație cu frecvență crescută - 200
- Tehnici de înțărare de pe ventilator - 200
- Utilizarea bronhodilatatoarelor, mucoliticele și umidificatoarelor
- Tehnici de aspirație traheo-bronșică - 100
- Tehnici de fizioterapie toracică și spirometrie - 100
- Bronhoscopie - 5
- Tratatamentul pneumotoraxului (puncție cu ac, inserție de dren percutan, sisteme de drenaj) - 10
- Monitorizarea presiunii în căile aeriene - 10
- Utilizarea aparatelor de ventilație mecanică - 300
- Oxigenoterapie - 200
- Interpretarea testelor funcționale pulmonare - 100
- Recoltarea de probe bacteriologice din spută, secreție traheală și bronșică - 100
- Interpretarea radiografiei toraco-pulmonare - 100
- Interpretarea scintigrafiei pulmonare - 10
- Interpretarea CT pulmonare - 10

Circulație

- Puncție arterială și recoltarea de sânge - 100
- Instalarea de cateter arterial pentru monitorizarea presiunii arteriale - 100
- Puncții venoase periferice - 500
- Instalarea de catetere venoase centrale:
 - jugulară - 100
 - subclavie - 50
 - venă femurală - 50
- Instalarea de cateter arterial pulmonar - 10
- Interpretarea datelor obținute cu cateter arterial pulmonar - 50
- Calcule hemodinamice pe baza acestor date - 50
- Pericardiocenteza - 5
- Instalarea de pacemaker transvenos - 5
- Determinarea debitului cardiac prin termodiluție - 50
- Determinarea debitului cardiac noninvaziv sau semi-invaziv - 50
- Efectuarea ECG în derivațiile standard - 100
- Analiza de segment ST, detectarea de aritmii) -100
- Interpretarea ECG în diverse circumstanțe patologice - 50
- Interpretarea Rx - 20
- Administrarea drogurilor inotrop pozitive și vasoactive - 100
- Utilizarea infuzomatelor și injectomatelor - 200
- Resuscitare cardiorespiratorie - 100
- Defibrilarea electrică și cardioversia - 50
- Inserția și utilizarea balonului de contrapulsatie - 5
- Ecocardiografie transtoracică - 50
- Ecocardiografie transesofagiană - 50
- Interpretarea datelor obținute prin tehnici de medicină nucleară - 20
- Interpretarea datelor de cateterism și angiografie - 30

Sistemul nervos central

- Puncția lombară diagnostică - 20
- Monitorizarea EEG - 100
- Monitorizarea presiunii intracraniene - 10
- Hipotermie indusă - 10

Rinichi

- Instalarea unui cateter percutan pentru hemodializă: vena femurală, vena subclavie - 20
- Dializa peritoneală - 5
- Hemodializa - 10
- Hemofiltrare: = 50

Tub digestiv

- Instalarea de sonde nazo-gastrice - 200
- Instalarea de sonde jejunale pentru alimentație - 25
- Instalarea de sonde Blackmore - 50
- Alimentația pe sonda gastrică și pe sonda jejunală - 200

Hematologie-Transfuzie

- Recoltarea și conservarea sângelui - 50
- Determinări de grupe sanguine -50
- Utilizarea sistemelor de încălzire și perfuzie rapidă - 100
- Utilizarea componentelor de sânge -200
- Utilizarea tehnicilor de autotransfuzie (hemodiluția acută normovolemică, Cellsaver) - 100
- Indicația, recoltarea și interpretarea rezultatelor testelor de coagulare -100
- Plasmafereza - 20

Infecție

- Tehnici de sterilizare și profilaxie a infecțiilor în terapie intensivă
- Recoltarea și interpretarea probelor bacteriologice din sânge, spută, urină, drenaje
- Interpretarea sensibilității și nivelelor de antibiotice
- Decontaminarea selectivă a tubului digestiv

Metabolism - Nutriție

- Utilizarea analizorului de gaze sanguine - 100
- Interpretarea datelor echilibrului acidobazic - 200
- Alimentația pe sonda gastrică și enteral - 200
- Alimentația parenterală - 100
- Monitorizarea și evaluarea metabolismului și nutriției -50
- Menținerea echilibrului termic - 200

Monitoare-Computere

- Calibrarea transducerilor
- Utilizarea amplificatoarelor și înregistratoarelor
- Utilizarea computerelor în ATI
- Elemente de baza de protecție împotriva accidentelor electrice

Trauma

- Imobilizarea provizorie a fracturilor - 5
- Metode de hemostaza provizorie - 10
- Utilizarea paturilor speciale de TI - 100
- Lavajul peritoneal diagnostic - 5

CURRICULA DE ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ

Evaluare

Evaluare teoretică

1. Evaluare periodică: examen scris la sfârșitul fiecărui modul

Responsabil: cadrul didactic coordonator al modulului

2. Evaluare finală: examen scris național la sfârșitul celor 5 ani de rezidențiat.

Responsabil: Comisie națională de examinare

Evaluare practică

Evaluare periodică: la sfârșitul fiecărui stagiul practic se verifica baremul minim de activități.

Responsabil: cadrul didactic coordonator al stagiului

Observații: în fiecare an se predau 9 module; primele 3 module se predau în fiecare an, având în vedere că noile serii de rezidenți trebuie să cunoască noțiunile de bază; celelalte 6 module sunt noi în fiecare an. Practic cele 27 de module sunt predate în 4 ani din cei 5 de rezidențiat.

Tabelul sinoptic al succesiunii modulelor este redat mai jos.

Tabloul sinoptic al succesiunii modulelor teoretice

Module	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5

1	X	X	X	X	X
2	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X
4	X				X
5	X				X
6	X				X
7	X				X
8	X				X
9	X				X
10		X			
11		X			
12		X			
13		X			
14		X			
15		X			
16			X		
17			X		
18			X		
19			X		
20			X		
21			X		
22				X	
23				X	
24				X	
25				X	
26				X	
27				X	

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ
CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
BOLI INFECȚIOASE

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

DURATA: 5 ani

STRUCTURA STAGIILOR

I. STAGIUL DE BOLI INFECȚIOASE: 35 luni

A. STAGIUL DE PREGĂTIRE TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ: 32 luni

B. ACTIVITATE DE CERCETARE: 3 luni (din care 1 lună biostatistică)

Total = 600 ore curs

II. STAGII COMPLEMENTARE (25 luni):

A. STAGII CLINICE MEDICALE: 19 luni

Medicină internă 8.5 luni - din care:

- Medicină internă - 3,5 luni
- Gastroenterologie - 1 lună
- Nefrologie - 1 lună
- Diabet și boli de nutriție - 1 lună
- Medicină de urgență - 2 luni

Bioetică - 0,5 luni

Neurologie - 2 luni

Hematologie clinică - 1 lună

Pediatrică - 3 luni

Dermatologie - 1 lună

ATI - 2 luni

Pneumologie - 1 lună

B. LABORATOR CLINIC ȘI EPIDEMIOLOGIE: 6 luni

a. microbiologie medicală - 3 luni

b. epidemiologie - 3 luni, din care

- Controlul infecțiilor: 2 luni
- Vaccinări: 1 lună

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului - 5 ani

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	5
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	15
MODULUL 1	Boli infecțioase
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/MODUL	120 ore curs
MODULUL 2	Bioetica
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	0,5 luni
ORE DE CURS/MODUL	10 ore curs
MODULUL 3	Medicină internă 3,5 luni (56 ore) și Medicină de urgență 2 luni (32 ore), Diabet și boli de nutriție 1 lună (20 ore), Gastroenterologie - 1 lună (20 ore), nefrologie - 1 lună (20 ore),
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	8,5 luni
ORE DE CURS/MODUL	148 ore
MODULUL 4	Pediatrică
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/MODUL	60 ore
MODULUL 5	Neurologie
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/MODUL	32 ore
MODULUL 6	Boli infecțioase - 5 luni Boli infecțioase: Cercetare clinică și biostatistică - 3 luni
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	8 luni
ORE DE CURS/MODUL	128 ore curs
MODULUL 7	ATI (infecții)
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/MODUL	40 ore
MODULUL 8	Hematologie clinică-oncologică
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/MODUL	20 ore
MODULUL 9	Microbiologie medicală
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/MODUL	84 ore
MODULUL 10	Boli infecțioase
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	8 luni
ORE DE CURS/MODUL	128 ore
MODULUL 11	Boli infecțioase
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	4 luni
ORE DE CURS/MODUL	80 ore
MODULUL 12	Epidemiologie Controlul infecțiilor: 2 luni; Vaccinări: 1 lună
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	3 luni

ORE DE CURS/MODUL	72 ore
MODULUL 13	Dermatologie
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/MODUL	20 ore
MODULUL 14	Pneumologie
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/MODUL	20 ore
MODUL 15	Boli infecțioase
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	9 luni
ORE DE CURS	144 ore
Total ore pregătire teoretică	600 ore didactice, la care se adaugă 60 - 70 ore studiu individual/an, reprezentând 20 - 30% din activitate
Total ore pregătire practică	70 - 80% din timpul petrecut în activitatea clinică, conform contractului de muncă individual

Obiective generale

1. Să obțină cunoștințe și aptitudinile necesare diagnosticului, îngrijirii și prevenției și să se poată orienta rapid asupra diagnosticului și atitudinii de urgență la pacienții care se prezintă cu infecții severe.
2. Să poată elabora un plan de conduită pentru pacientul "ca un întreg" și să fie capabil să-l aplice
3. Să realizeze diagnosticul diferențial al afecțiunilor infecțioase
4. Să fie capabil să coopereze în cadrul unei echipe multidisciplinare, atunci când este necesar, inclusiv la pacienții critici, aflați în terapie intensivă
5. Să elaboreze și să aplice intervenții pentru ocrotirea/prezervarea sănătății publice
6. Să obțină aptitudini adecvate de comunicare cu colegii și cu pacienții
7. Să fie capabil să participe și să inițieze activități de cercetare
8. Să fie capabil să se mențină la curent cu actualitățile din Bolile infecțioase
9. Să fie capabil să-și managerieze timpul și resursele în beneficiul pacienților și colegilor.
10. Să obțină abilități de leader

Obiective specifice specialității de Boli Infecțioase

1. Să obțină competențe clinice la nivel de practică independentă în evaluarea, investigarea, controlul, diagnosticul și managementul infecțiilor comunitare și a celor asociate îngrijirilor medicale
 2. Să obțină competențe clinice la nivel de practică independentă în managementul pacienților imunodeprimați, inclusiv a celor cu HIV/și al celor cu neutropenie severă
 3. Să obțină competențe clinice în diagnosticul, investigarea și managementul infecțiilor de import și să fie capabil să ofere relații și recomandări referitoare la medicina călătorului
 4. Să obțină competențe clinice în diagnosticul, investigarea și managementul infecțiilor cronice: ex. hepatite virale B și C, tuberculoza, etc.
 5. Să înțeleagă tehnicile microbiologice și să interpreteze corect rezultatele în cadrul activității lor.
 6. Să devină competent în privința tuturor aspectelor legate de utilizarea antibioticelor
 7. Să obțină o înțelegere a procesului de transmitere a infecției atât în comunitate cât și în instituțiile medicale
 8. Să fie capabil să aplice suficiente cunoștințe și aptitudini pentru diagnostic și management în vederea asigurării unei practici sigure și independente în Bolile infecțioase
 9. Să poată realiza activitate educațională medicală în domeniul patologiei infecțioase cu studenții și cu medicii din diverse specialități
- Să poată propune/decide asupra modalităților de a îmbunătăți modul de derulare al activității în domeniul bolilor infecțioase la locul său de muncă

STAGIUL DE BOLI INFECȚIOASE

(5 module)

Tematica lecțiilor conferință (600 ore)

1. Tehnica prezentării cazurilor clinice, a rezumatelor, a referatelor generale și a lucrărilor științifice.
2. Secția de spital pentru boli infecțioase: structură, clădire, echipament, organizare, funcționare, concepții moderne (spital de zi), legislație sanitară.

3. Etiologia bolilor infecțioase: prioni, virusuri, bacterii, fungi, paraziți.
4. Dinamica și patogeniza bolilor infecțioase.
5. Diagnosticul bolilor infecțioase:
 - 5.1. Diagnostic pozitiv
 - 5.1.1. Date epidemiologice
 - 5.1.2. Date clinice
 - 5.1.3. Date de laborator
 - 5.2. Diagnostic diferențial (în funcție de patologie).
6. Tratamentul antimicrobian:
 - 6.1. Antibiotice și chimioterapice: clasificarea și descrierea principalelor antibiotice și chimioterapice; mecanisme de acțiune ale substanțelor antimicrobiene; farmacocinetica antibioticelor și chimioterapicelor -, rezistența microbiană la antibiotice.
 - 6.2. Antibioticoterapia: reguli de bază în terapia cu antibiotice, principii de alegere și de modificare a tratamentului antibiotic, asocieri de antibiotice, parametrii tratamentului antibiotic (durată, doze, ritm de administrare, cale de administrare); monitorizarea evoluției în timpul tratamentului, metode de control clinic și de laborator în conducerea terapiei antiinfecțioase; cauze de insucces în terapia antimicrobiană.
 - 6.3. Probleme speciale în antibioticoterapie: indicațiile antibioticelor și chimioterapicelor la gravide, particularități ale antibioticoterapiei la sugari și copii; antibioticoterapia în insuficiența renală, hepatică, la vârstnicul cu comorbidități; pătrunderea în LCR și SNC.
 - 6.4. Profilaxia cu antibiotice și chimioterapice.
 - 6.5. Reacții adverse la antibiotice și chimioterapice.
 - 6.6. Modalități de prevenire și management al rezistenței la agenții anti-infecțioși.
7. Tratamentul antiviral:
 - 7.1. Clasificare.
 - 7.2. Mecanisme de acțiune
 - 7.3. Chimioterapice antivirale.
 - 7.4. Practica terapiei.
8. Terapia antifungică:
 - 8.1. Clasificare.
 - 8.2. Mecanisme de acțiune.
 - 8.3. Chimioterapice antifungice.
 - 8.4. Practica terapiei.
9. Terapia antiparazitară:
 - 9.1. Clasificare
 - 9.2. Mecanisme de acțiune
 - 9.3. Chimioterapice antiparazitare.
 - 9.4. Practica terapiei.
10. Tratament cu produse biologice de uz uman: seruri imune, imunoglobuline.
- Vaccinuri; clasificare; program național de recuperare; indicații; contraindicații
11. Tratament nespecific: repaus, dietă, simptomatic.
12. Tratament patogenetic: antiinflamator (nesteroidian, corticosteroizi); imunomodulatoare.
13. Diagnosticul și tratamentul: sepsis, șocul infecțios, insuficiența organică sistemică multiplă.
14. Febra de origine necunoscută, sindrom febril prelungit: diagnostic, terapie.
15. Delimitarea între infecțiile acute comunitare, infecțiile asociate îngrijirilor medicale - modul de abordare terapeutic specific și nespecific.
16. Infecții ale căilor respiratorii superioare:
 - Guturaiul
 - Angine
 - Epiglotita
 - Laringita acută
 - Laringo-traheobronșita acută
 - Otita externă și medie
 - Sinuzite
 - Infecții ale cavității orale, gâtului și capului
17. Infecții ale căilor respiratorii inferioare:
 - Bronșite acute, bronșite cronice acutizate

Bronșiolita

Pneumonii acute virale, bacteriene (inclusiv cu *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia* spp., *Coxiella burnetii*, *Legionella* spp.) Abcesul pulmonar

Pleurezii

18. Infecții cardio-vasculare: Endocardite, miocardite, pericardite

Infecții intravasculare (tromboflebite septice, endarterite)

19. Infecții ale sistemului nervos:

Meningite acute (virale, bacteriene, tuberculoase, fungice, amibiene)

Encefalite infecțioase, postinfecțioase, postvaccinale

Mielite, nevrite

Abces cerebral

Empiem sub - și epidural, tromboflebita intracraniană supurativă

Infecții de shunt LCR

20. Infecții cutanate și de părți moi:

Celulite și infecții ale țesutului subcutanat; hidrosadenite, orjelet etc.

Miozite, fasciite

Infecțiile plăgilor, arsurilor

21. Infecții ale sistemului limfatic: Limfadenopatia localizată și generalizată

Limfangite

22. Diarei acute infecțioase: clasificare, etiologie (bacterii, virusuri, fungi, paraziți), patogeneză, diagnostic, tratament.

Diarei acute neinvazive ("secretorii"): enterite, enterocolite, diareea călătorilor

Diarei invazive (inflamatorii)

Diarei post-antibiotice, Diareea cu *Clostridium difficile*

Toxiinfecții alimentare

Boala Whipple

23. Infecții intraabdominale

Peritonite

Supurații intraabdominale localizate

Abcese parenchimatoase

Infecții ale căilor biliare: colecistite, angiocolite

24. Hepatite virale acute și cronice.

- Hepatite virale acute cu virusul hepatitic A, B, C, D, E.

- Hepatite cronice cu virusul hepatitic B, C, D,

25. Infecții ale tractului urinar: joase, înalte, prostatite.

26. Infecții osteo-articulare:

Infecții ale articulațiilor native

Infecții asociate protezelor osoase și articulare

Osteomielita, Spondilodiscita

27. Infecții cu transmitere sexuală (*Chlamydia trachomatis*, *Candida*, *Papilomavirusuri*, virusuri herpes simplex, sifilis, gonoree, limfogranulomatoza benignă, trichomonioza, vaginite, vaginoze etc.).

28. Infecții streptococice (angina, scarlatina, erizipel, celulite, fasciite necrozante, sindrom de șoc toxic streptococic etc) și complicațiile acestora.

29. Infecții stafilococice.

30. Infecții pneumococice.

31. Infecții cu BGN.

32. Infecții meningococice.

33. Infecții cu anaerobi.

34. Infecții fungice sistemice: candidoze, aspergiloza, criptococoza.

35. Boli eruptive virale:

Rujeola

Rubeola

Infecții cu virusul varicelo-zosterian

Roseola infantum

Megaleritemul epidemic

36. Infecții cu virusuri herpetice (herpes simplex, citomegalic, mononucleoza infecțioasă, HHV (6, 7, 8).

37. Gripa.
38. Infecția urliană.
39. Difteria.
40. Tusea convulsivă.
41. Infecții cu enterovirusuri: Poliomielite, Coxsackie, Echo.
42. Febra tifoidă și paratifoidea.
43. Dizenteria bacteriană.
44. Holera.
45. Trichineloză.
46. Botulism.
47. Antrax.
48. Tetanos.
49. Gangrena gazoasă.
50. Bruceloză.
51. Listerioză. Toxoplasmoză
52. Tularemia. Pateureloze. Erlichioze.
53. Leptospiroze. Boala Lyme. Febră recurentă.
54. Rickettsioze (tifos exantematic, febră butunioasă, febră Q).
55. Erizipeloid Rosenbach.
56. Boala ghearelor de pisică.
57. Febră mușcăturii de șobolan.
58. Boli tropicale.
 - a. Amibioză
 - b. Leishmanioze
 - c. Malaria
 - d. Schistosomioze
 - e. Filarioze
 - f. Tripanosomioză
 - g. Peste
 - h. Febră hemoragică, febră Dengă, febră galbenă, arboviroze
59. Infecția cu HIV.
60. Infecții la gazde imunocompromise:
 - pacienți cu boli maligne, febrili neutropenici
 - pacienți consumatori de droguri i. v.
 - pacienți cu transplant de măduvă osoasă sau de organ solid
 - pacienți cu intervenții neurochirurgicale
 - pacienți asplenic (splenectomie, disfuncții splenice)
 - vârstnici
 - protezați (biofilme)
61. Infecții în sarcină și leuzie
62. Particularități ale principalelor infecții la pacientul pediatric.
63. Infecții asociate îngrijirilor medicale cu punct de plecare:
 - Respirator, urinar, digestive, cutanat și prin dispozitive intravasculare percutanate
 - Infecții transmise prin sânge/produse de sânge și grefe de organe
64. Medicina de călătorie.
65. Boli infecțioase emergente:
SARS
Gripa aviară etc.
66. Noțiuni de bioterorism. Atitudinea în caz de atac terorist cu arme biologice (recunoașterea precoce, epidemiologie, managementul și controlul infecțiilor cu agenți patogeni răspândiți deliberat în comunitate: variolă, antrax, pestă, botulism, tularemie)

Barem activităților practice

1. Interpretarea leucogramei: 150,
2. Recoltarea diverselor produse patologice (sputa, secreții purulente etc): 50,
3. Hemocultura (interpretare, atitudine terapeutică): 30,

4. Urocultura (interpretare, atitudine terapeutică): 100,
5. Coprocultura (interpretare, atitudine terapeutică): 100,
6. Exsudat faringian (interpretare, atitudine terapeutică): 100,
7. Examen spută (interpretare, atitudine terapeutică): 100,
8. Puncția rahidiană: 10,
9. Interpretarea rezultatelor examinărilor din LCR: 100,
10. Interpretarea testelor de sensibilitate la antibiotice și chimioterapice: 500,
11. Interpretarea următoarelor probe: hepatice, biochimice, serologice, factori de coagulare renale (200),
12. Interpretarea valorilor biomarkerilor utilizați pentru evaluarea sindromului biologic de inflamație (200),
13. Interpretarea radiografiilor pulmonare: 100,
14. Însușirea manevrelor de resuscitare a funcțiilor vitale: 10,

1.2. Structura programului

MODUL I ANUL 1 - BOLI INFECȚIOASE - (6 luni)

Nr. ore curs = 120 ore

Nr. ore practică = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

Boli infecțioase: Terapia etiologică; utilizarea corectă (judicioasă) a antibioticelor.

1. Tratamentul antiinfecțios
 - a. importanța tratamentului antiinfecțios;
 - b. modalități terapeutice medicale: antimicrobiene, seruri specifice și alte alternative de tratament antiinfecțios în curs de evaluare;
 - c. modalități terapeutice invazive: asanarea focarelor septice, îndepărtarea corpurilor străine infectați (medicali sau nu)
2. Tratamentul antibacterian - clasificarea și descrierea principalelor antibiotice:
 - a. mecanisme de acțiune;
 - b. spectrul de activitate și indicații clinice actuale;
 - c. efecte adverse;
 - d. noțiuni de farmacocinetică și de farmacodinamie
3. Terapia antibiotică: Indicațiile și principiile utilizării de antibiotice; principalele situații de utilizare excesivă
 - a. administrarea de antibiotic în tratamentul infecțiilor; infecții și alte situații în care antibioticele se prescriu/utilizează nejustificat
 - b. principii de alegere și de modificare ale tratamentului antibiotic;
 - c. parametrii tratamentului antibiotic (durată, doze, ritm de administrare, cale de administrare);
 - d. monitorizarea evoluției în timpul tratamentului.
4. Efecte nedorite ale administrării de antibiotice
 - a. Toxicitatea medicamentoasă și monitorizarea acesteia
 - b. Selectarea rezistenței bacteriene și generarea de dismicrobisme cu patologie postantibiotică (candidoze, infecții cu *Clostridium difficile*)
5. Rezistența la antibiotice. Principalele bacterii implicate în patologia umană, rezistența lor la antibiotice și alternative terapeutice.
 - a. testarea sensibilității bacteriene la antibiotice - valoare clinică; antibiograma selectivă
 - b. Bacterii multirezistente la antibiotice (MDR): definiții; mecanisme de rezistență importante clinic și/sau epidemiologic.
 - c. coci Gram pozitivi; MRSA, VRE
 - d. bacili Gram-negativi: Enterobacteriaceae producătoare de ESBL și/sau carbapenemaze; nonfermentativi
 - e. coci Gram negativi (gonococ, meningococ)
 - f. anaerobi
6. Problema rezistenței bacteriene la antibiotice - amenințare globală majoră la adresa sănătății publice. Cauzele acestui fenomen:
 - utilizare excesivă a antibioticelor (prescriere, autoadministrare, eliberare nejustificată)
 - transmitere a germenilor rezistenți la antibiotice interuman sau de la animale la om.
7. Modalități de limitare a rezistenței microbiene.

a. Programe de utilizare judicioasă a antibioticelor în unități medicale: obiective, echipa de lucru, strategii (restricționare și audit prospectiv). Importanța elaborării și actualizării recomandărilor terapeutice și a listei de antibiotice indispensabile;

b. consulturile interdisciplinare pentru diagnosticul și tratamentul unei posibile infecții - componentă importantă a programului de utilizare judicioasă a antibioticelor;

c. Creșterea complianței pacienților la tratamentul antibiotic.

8. Utilizare profilactică a antiinfecțioaselor.

a. Profilaxia antibiotică perioperatorie; indicații, obiective, modalități de realizare.

b. Alte situații

9. Tratamentul antiviral:

a. Clasificare, mecanisme de acțiune.

b. Indicații de administrare - situații particulare. Problema rezistenței la antivirale.

10. Tratamentul antifungic: antifungice topice și antifungice sistemice.

a. Principalii fungi implicați în infecții sistemice la om, clasele de antifungice și principii ale administrării antifungicelor.

b. Evoluții legate de rezistența la antifungice.

11. Tratamentul antiparazitar: clasificare; mecanisme de acțiune. Principalele indicații clinice.

12. Alte măsuri utilizate în tratamentul infecțiilor: tratamentul simptomatic și tratamentul patogenic.

II. Teme activități practice

Interpretare antibiogramă (100)

Elaborare de planuri terapeutice (scheme de antibioterapie) (100)

III. Obiective specifice

La finele acestui modul, medicul rezident va cunoaște:

- indicațiile, eficiența scontată și riscurile utilizării antibioticelor (profilactic și terapeutic);
- antibioticele, antiviralele, antifungicele, antiparazitarele importante în practica medicală, cu spectrul lor de activitate și indicațiile clinice actuale;
- principiile de alegere a tratamentului antibiotic inițial, monitorizarea tratamentului și criteriile pentru modificarea/întreruperea acestuia;
- importanța problemei rezistenței bacteriene la antibiotice și soluții posibile pentru limitarea acesteia;
- speciile bacteriene cu risc de multirezistență bacteriană și alternative terapeutice pentru infecțiile cauzate de acestea;
- conținutul programelor de utilizare judicioasă a antibioticelor.

MODULUL 2 ANUL 1 BIOETICA - 0,5 luni

Nr. ore curs = 10 ore

Nr. ore lucrări practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptate obiectivelor specifice (10 ore)

1. Drepturile și obligațiile medicului și pacientului.
2. Valori ale relației medic-pacient.
3. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate.
4. Consimțământul informat.
5. Confidențialitatea în relația medic-pacient.
6. Acte normative care reglementează relația medic-pacient.
7. Greșeli și erori în practica medicală: definirea noțiunilor de greșală și eroare, culpa medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice, managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

II. Teme activități practice

1. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică.
2. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică.
3. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice.
4. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice.
5. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete.
6. Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete.

7. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete.
8. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete.
9. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete.

III. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de bioetică medicul rezident de boli infecțioase va fi capabil să:

- înțeleagă cum poate oferi servicii de îngrijire aplicate pe valorile și credința pacientului și familiei sale;
- înțeleagă și să aplice principiile universale ale eticii medicale;
- deprindă standarde etice profesionale personale în concordanță cu codul de etică medicală;
- cunoască și să poată lua o decizie adecvată când lucrează cu subiecți aparținând grupurilor vulnerabile;
- să aplice în practică permanent principiile confidențialității, nediscriminării
- prescrie medicația conform regulilor eticii medicale

MODUL 3 ANUL 1

MEDICINĂ INTERNĂ - 3,5 luni (56 ore) și MEDICINĂ DE URGENȚĂ 2 luni (32 ore)

MEDICINĂ INTERNĂ - 3,5 luni

Nr. ore curs = 56 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (32 ore)

1. Cardiopatia ischemică.
2. Infarctul miocardic acut.
3. Tulburările de conducere ale inimii.
4. Tulburările de ritm ale inimii.
5. Pericardite neinfecțioase.
6. Edemul pulmonar acut cardiogen și noncardiogen.
7. Cordul pulmonar cronic.
8. Insuficiența cardiacă congestivă.
9. Hipertensiunea arterială esențială și secundară.
10. Tromboflebite.
11. Dislipidemiile.
12. Reumatismul articular acut.
13. Boli de collagen-vasculare: poliartrita reumatoidă, spondilartrite seronegative, colagenoze (lupus eritematos, sclerodermii, dermatomiozite).
14. Dislipidemiile.
15. Artrite reactive.
16. Terapia biologică în bolile reumatismale.

II. Teme activități practice

1. Interpretarea examenului radiologic în afecțiunile prevăzute în tematică, pe aparate și sisteme: 50 cazuri.
2. Interpretarea unei electrocardiograme: 50 cazuri.
 - stabilirea axului electric și modificările patologice ale axului;
 - hipertrofiile atriale și ventriculare;
 - modificările electrocardiogramei în cardiopatia ischemică;
 - cardiomiopatii;
 - diagnosticul în cordul pulmonar acut și cronic.
 - tulburările de ritm cardiac; tulburări de conducere; indicațiile, tehnica și interpretarea probei de efort;
3. Interpretarea principalelor date ecocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică: 30 cazuri.

III. Obiective specifice

- abordarea pacientului hipertensiv;
- abordarea pacientului cu sdr. anemic;

MEDICINĂ DE URGENȚĂ 2 luni

Nr. ore curs = 32 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (32 ore)

1. Evaluarea primară și secundară a pacientului.
2. Resuscitarea cardio-respiratorie și cerebrală la adult și copil: suportul vital de bază la adult, copil și nou-născut, suportul vital avansat, protocoale de resuscitare.
3. Monitorizarea pacientului - funcții vitale: respirație, circulație, temperatură, diureză, funcția neurologică.
4. Managementul căii aeriene și al ventilației: eliberarea și protecția căilor aeriene, recunoașterea obstrucției și a cauzelor obstrucției, cunoașterea și utilizarea tehnicilor și mijloacelor de bază de deschidere a căilor aeriene, cunoașterea indicațiilor intubației endotraheale.
5. Managementul circulației (oprirea hemoragiilor, abord vascular, refacerea volemiei, a echilibrului hidroelectrolitic și acido bazic, medicație, masaj cardiac extern). Abordul venos periferic
6. Principii de management al pacientului politraumatizat; mijloace de imobilizare a membrelor la pacienții traumatizați, particularități de management în traumatismele copilului
7. Mijloace de transport ale pacientului critic.
8. Particularități de management în urgențele din timpul sarcinii.
9. Particularități în urgențe vasculare: ischemia acută a membrelor inferioare, boala tromboembolică
10. Accidentele legate de tratamentul anticoagulant.
11. Abordarea pacientului cu intoxicație: benzodiazepine, barbiturice, neuroleptice, opiacee, beta blocante digitale, ciuperci, monoxid de carbon.
12. Stările de comă (metabolice, traumatice, infecțioase, vasculare-anoxice, toxice exogene).

II. Teme activități practice (50 ore)

1. Examen clinic al pacientului în urgență: anamneză, examen clinic obiectiv - complet.
2. Efectuarea unor manevre: ventilația cu balon și mască facială, manevra Heimlich, prepararea de venă, montarea și eliminarea unei sonde urinare - cateter Foley.
3. Recunoașterea ritmurilor de oprire cardiacă. Resuscitarea cardio-respiratorie și cerebrală la adult și copil.
4. Defibrilarea - Cardioversia - defibrilarea automată/automatizată (defibrilarea, cardioversia pe manechin).
5. Interpretarea ECG - recunoașterea ritmurilor care preced oprirea cardiacă, recunoașterea IMA.
6. Imobilizarea fracturilor și luxațiilor.

III. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de pregătire în medicină de urgență, medicul rezident va fi capabil să:

- enunțe elementele de diagnostic și conduită în urgențele medico-chirurgicale
- efectueze anamneza pacientului prezentat în urgență efectueze examenul clinic
- identifice pacientul critic cât mai rapid posibil
- evidențieze rapid și complet alterarea funcțiilor vitale

enunțe elementele de diagnostic și conduită în urgențele medico-chirurgicale

MODUL 3 ANUL 2

DIABET ȘI BOLI DE NUTRIȚIE 1 lună (20 ore), GASTROENTEROLOGIE - 1 lună (20 ore), NEFROLOGIE - 1 lună (20 ore)

DIABET ȘI BOLI DE NUTRIȚIE - 1 lună

Nr. ore curs = 20 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (32 ore)

1. Diagnosticul și managementul complicațiilor cronice ale diabetului zaharat
2. Diagnosticul și managementul complicațiilor acute hiperglicemice ale diabetului zaharat.
3. Diagnosticul și managementul hipoglicemiei la pacientul cu diabet zaharat.
4. Etiopatogenia și managementul complicațiilor infecțioase la pacientul cu diabet zaharat.
5. Principii de tratament a diabetului zaharat.

II. Teme activități practice

- Determinarea glicemiei, glicozuriei și cetonuriei.
- Profilul glicemic: tehnică și interpretare.
- Spectrul lipidic plasmatic: tehnică și interpretare.

- Explorarea echilibrului acido-bazic și hidroelectrolitic: tehnică și interpretare.

III. Obiective specifice

La terminarea stagiului rezidenții vor fi capabili să:

- diagnosticheze, să evalueze și să acorde îngrijirile medicale necesare unui pacient cu diabet zaharat necomplicat sau în condițiile unei patologii multiple asociate;
- realizeze managementul pluridisciplinar al piciorului diabetic: identificarea pacienților cu risc
- realizeze diagnosticul și tratamentul complicațiilor infecțioase la pacientul diabetic;
- efectueze integrarea rezultatelor explorărilor de laborator și paraclinice și a recomandărilor terapeutice în contextul clinic

GASTROENTEROLOGIE - 1 lună (20 ore),

Nr. ore curs = 20 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Ciroza hepatică postvirală.
2. Bolile inflamatorii intestinale.
3. Sindroame diareice acute și cronice de cauză neinfecțioasă.
4. Ascita - management.
5. Insuficiența hepatică și encefalopatia portală.
6. Icterele.
7. Examenul rectoscopic în bolile infecțioase.
8. Boala ulceroasă.

II. Teme activități practice

1. Interpretarea examenului citologic, biochimic și microbiologic al lichidului de ascită
2. Efectuarea paracentezei, puncția biopsie hepatică (5)
3. Interpretarea datelor de ecografie abdominală: 30 cazuri.
4. Regimul alimentar al pacientului digestiv - alcătuirea unui meniu pentru o afecțiune digestivă

III. Obiective specifice

La terminarea stagiului rezidenții vor fi capabili să:

- identifice factorii de risc ai afecțiunilor prevăzute
- enunțe elementele de diagnostic și conduită terapeutică în sindroamele cu manifestări digestive și să stabilească managementul lor
- identifice cazurile ce necesită consult interdisciplinar,
- efectueze integrarea rezultatelor explorărilor de laborator și paraclinice și a recomandărilor terapeutice în contextul clinic.

NEFROLOGIE - 1 lună

Nr. ore curs = 20 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Insuficiența renală acută.
3. Hepatita cu virus B, hepatita cu virus C și afectarea renală.
4. Complicațiile infecțioase ale hemodializei.
5. Infecțiile virale la pacienții cu transplant renal.
6. Afectarea renală în infecțiile cu hantavirusuri, leptospiroza.

II. Teme activități practice

1. Îngrijirea accesului vascular.
2. Interpretarea modificărilor ionogramei.
3. Stabilirea indicațiilor hemodializei.
4. Teste funcționale renale: 150 buletine (interpretare)

III. Obiective specifice

- La terminarea stagiului rezidenții vor fi capabili să:
- realizeze diagnosticul corect al infecțiilor bacteriene, fungice, virale care evoluează cu afectare renală.
- Să realizeze diagnosticul și managementul infecțiilor la hemodializați.
- efectueze o antibioterapie adaptată condițiilor specifice de farmacocinetică și farmacodinamie la pacienții cu afecțiuni renale.
- realizeze un management corect al terapiei antivirale vizând virusurile hepatitice sau al altor infecții virale la pacienții transplantați.

MODULUL 4 ANUL 2 PEDIATRIE 3 luni

Nr. ore curs = 60 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Bolile diareice și sindromul de deshidratare acută. Tratament igienodietetic, etiologie și rehidratarea sugarului.
2. Tulburări de nutriție la copil: malnutriția protein-energetică, obezitatea, rahitismul, diabetul zaharat.
3. Laringita, bronșiolita, bronhopneumonia, pneumoniile, astmul bronșic, tuberculoza pulmonară și extrapulmonară la copil.
4. Stomatitele, glositele și cheilitele la copil.
5. Sindromul hemoragipar.
6. Sindromul convulsivant.
7. Patologia cardiovasculară de urgență: insuficiență cardiacă prin malformații cardiovasculare congenitale, tulburări de ritm, etc.
8. Abdomenul acut.
9. Intoxicații.
10. Dezechilibre metabolice majore ale nou-născutului - diagnostic și tratament.
11. Particularitățile dietei normale și de readaptare în funcție de vârstă.
12. Imunodeficiențe congenitale și dobândite ale copilului (în afara infecției cu HIV).
13. Malformații și defecte consecutive infecțiilor materne în cursul sarcinii.
14. Urgențe pediatrice majore: reacțiile alergice, intoxicațiile la copil acute, înțepăturile de insecte veninoase, mușcăturile de animale, insolația, șocul, insuficiența cardio-respiratorie, sindroamele de deshidratare acută, comele.

II. Teme activități practice

1. Examinarea clinică a nou-născutului și copilului.
2. Măsurători antropometrice și interpretarea lor la copilul de diferite vârste. Aprecierea creșterii și dezvoltării copilului.
3. Puncții și recoltări venoase la sugar și copil.
4. Interpretarea rezultatelor examenelor de sânge periferic și integrarea lor în contextul clinic.
5. Interpretarea radiografiilor și altor examene imagistice la copil.
6. Prescrierea medicamentelor în funcție de vârstă.
7. Stabilirea necesităților nutriționale la copii bolnavi între 0 - 1 an, 1 - 3 ani, 4 - 7 ani, 7 - 14 ani și adolescenți.
8. Comunicarea cu copilul și părintele/tutorele acestuia pe parcursul actului medical și preventiv.
9. Aplicații practice ale cunoștințelor teoretice în situații clinice (prezentări de caz, prezentarea unei probleme de diagnostic sau de tratament).
10. Participarea la consulturile interdisciplinare pediatrie-boli infecțioase-alte specialități cu identificarea problemelor de interdisciplinaritate și comunicarea în cadrul echipei multidisciplinare.

III. Obiective specifice

- La sfârșitul modulului de pediatrie medicul rezident de boli infecțioase va trebui să:
- facă anamneza, examenul clinic și planul de investigații paraclinice și atitudinea terapeutică în cazul patologiilor caracteristice la nou născut, copil 0 - 1 an, preșcolar, școlar, adolescent;
 - comunice eficient cu părintele pentru a obține datele necesare consultației;

- descrie conținutul dietei la copil în funcție de diagnostic și vârstă;
- descrie intervențiile profilactice necesare conform vârstei;
- descrie modalități de prevenție a principalelor boli netransmisibile la copil: rahitismul carențial și anemia feriprivă;
- enumere principalele cauze ale tulburărilor de creștere și dezvoltare la copil;
- facă anamneza, examenul clinic;
- recunoască aspecte de patologie specifică ale adolescentului;
- aplice managementul urgențelor medicale pediatrice.

MODUL 5 ANUL 2 - NEUROLOGIE - 2 luni

Nr. ore curs = 32 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Diagnosticul și tratamentul comelor și al crizelor convulsive
2. Diagnosticul și tratamentul sindromului de hipertensiune craniană.
3. Diagnosticul și conduita în cazul deficiențelor motorii centrale și al deficiențelor motorii periferice.

II. Teme activități practice

1. Examinarea fundului de ochi: 5 cazuri.
2. Efectuarea puncției rahidiene și interpretarea modificărilor din LCR: 5 cazuri.
3. Interpretarea electromiogramelor: 10 cazuri.
4. Interpretarea rezultatelor angiografiei, CT și RMN din principalele afecțiuni neurologice: 20 cazuri.

III. Obiective specifice

La sfârșitul modulului, medicul rezident de boli infecțioase va fi capabil să:

- recunoască infecțiile SNC;
- efectueze un examen neurologic complet;
- diferențieze deficiențele motorii periferice de deficiențele motorii centrale;
- asigure managementul infecțiilor SN;
- identifice riscurile vitale;
- realizeze managementul comei/convulsiilor în urgență.

MODUL 6 ANUL 2 + MODUL 6 ANUL 3 - BOLI INFECȚIOASE

Nr. ore curs = 128 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

A. BOLI INFECȚIOASE: Infecții severe: Sepsis, infecții ale SNC, etc - (5 luni: 4 luni în anul 2 + 1 lună anul 3)

1. Sepsis

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

Definiție: SIRS, SEPSIS, SEPSIS SEVER, ȘOC SEPTIC și MSOF, etiologie, epidemiologie, patogenie, fiziopatologie, tablou clinic, investigațiile paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial, tratament (etiologic, patogenetic), prognostic - scoruri, profilaxie.

II. Teme activități practice (10 ore)

1. Aplicarea scorurilor de severitate în Sepsis.
2. Recoltarea unei hemoculturi.
3. Interpretarea unei antibiograme, interpretarea mecanismelor de rezistență la antibiotice.
4. Interpretarea investigațiilor și explorărilor necesare pentru diagnosticul și conduita în Sepsis și integrarea lor în contextul clinic.
5. Însușirea principalelor componente ale conduitei terapeutice: managementul pacientului instabil, managementul pacientului în comă, antibioticoterapia, ajustarea dozelor de antibiotice în funcție de clearance-ul

la creatinină, medicația patogenică, medicația simptomatică în patologia infecțioasă, cunoașterea interacțiunilor medicamentoase, utilizarea bazei de calcul pentru interacțiunile medicamentoase.

III. Obiective specifice

La sfârșitul cursului, medicul rezident de boli infecțioase va fi capabil să:

- utilizeze eficient datele de anamneză, examen clinic și investigații pentru orientarea diagnostică la pacienții cu această patologie infecțioasă;
- cunoască definițiile SIRS, SEPSIS, ȘOC SEPTIC și MSOF și să știe să facă diagnosticul diferențial între acestea;
- cunoască scorurile de severitate care se aplică în SEPSIS (SOFA, qSOFA, Glasgow);
- știe care sunt criteriile de internare în secțiile de terapie intensivă în cazul pacientului cu SEPSIS;
- cunoască elementele de diagnostic și conduită terapeutică de urgență la pacientul instabil hemodinamic, cu insuficiență respiratorie, insuficiență renală, MSOF;
- recomande și să interpreteze investigațiile paraclinice și de laborator necesare unui pacient cu SEPSIS: hemoleucograma, markeri ai inflamației, procalcitonina, hemoculturi, culturi din secreții (spută, uroculturi, secreții plagă, secreții otice, coprocultură etc.), radiografia pulmonară, CT pulmonar, ecografia abdominală, CT abdominal, ecografia cardiacă, ecografie de părți moi, CT cerebral;
- recunoască punctul de plecare și determinările septice la distanță în vederea unei terapii infecțioase țintite, dar și a unei posibile abordări chirurgicale;
- facă o clasificare a infecțiilor acute (comunitare, asociate îngrijirilor de sănătate și nozocomiale) să cunoască germenii care pot fi implicați și să cunoască principii de terapie antibiotică în funcție de această clasificare;
- să anticipeze o etiologie cât mai probabilă în funcție de anamneză, examenul clinic și interpretarea analizelor, până la obținerea unei hemoculturi pozitive, în așa fel încât terapia antibiotică să fie cât mai ținută;
- cunoască principiile terapiei antiinfecțioase specifice;
- cunoască posibilele complicații care pot apare, să le recunoască, să știe să le trateze și să le prevină;
- cunoască principiile de medicină preventivă în cazul pacienților cu SEPSIS;
- să înțeleagă cauzele și factorii de risc.

2. Endocardite infecțioase

Endocardita infecțioasă pe valva nativă

Endocardita infecțioasă pe valva protezată

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

Definiția endocarditei infecțioase.

Clasificare: endocardite pe valve native, endocardite pe valve protezate, endocardite la utilizatorii de droguri intravenoase, endocardite nozocomiale, etiologie, epidemiologie, patogenie, fiziopatologie, tablou clinic (endocardite infecțioase acute, endocardite infecțioase subacute), investigațiile paraclinice, diagnostic pozitiv (criteriile Duke, hemoculturi, teste serologice pentru microorganismele atipice, PCR din emboliile septice periferice), diagnostic diferențial, tratament (etiologic, chirurgical), prognostic, profilaxie.

II. Teme activități practice

1. Examinarea pacientului cu endocardită infecțioasă.
2. Aplicarea scorurilor de severitate.
3. Aplicarea criteriilor de diagnostic (criteriile Duke).
3. Recoltarea unei hemoculturi.
4. Interpretarea unei antibiograme, interpretarea mecanismelor de rezistență la antibiotice.
5. Interpretarea investigațiilor și explorărilor necesare pentru diagnosticul și conduita în endocardita infecțioasă și integrarea lor în contextul clinic.
6. Însușirea principalelor componente ale conduitei terapeutice: managementul pacientului instabil hemodinamic, managementul pacientului în comă, antibioticoterapia, ajustarea dozelor de antibiotice în funcție de clearance-ul la creatinină, medicația patogenică, medicația simptomatică în patologia infecțioasă, cunoașterea interacțiunilor medicamentoase, utilizarea bazei de calcul pentru interacțiunile medicamentoase.

III. Obiective specifice

La sfârșitul cursului, medicul rezident de boli infecțioase va fi capabil să:

- utilizeze eficient datele de anamneză, examen clinic și investigații paraclinice pentru orientarea diagnostică la pacienții cu această patologie infecțioasă;
- cunoască criteriile de diagnostic în endocarditele infecțioase (criteriile Duke majore și minore);
- cunoască scorurile de severitate care se aplică în endocarditele infecțioase și calcularea riscului de mortalitate la 6 luni la pacienții diagnosticați cu endocardită infecțioasă;
- aprecieze criteriile de internare în secțiile de terapie intensivă în cazul pacientului cu endocardită infecțioasă;
- recomande și să interpreteze investigațiile paraclinice și de laborator necesare unui pacient cu endocardită infecțioasă: hemoleucograma, markeri ai inflamației, procalcitonina, hemoculturi, PCR (biopsiile cutanate din emboliile septice periferice), teste serologice (*Mycoplasma pneumoniae*, *Bartonella*, *Coxiella burnetii*, *Brucella* sp.), EKG, ecografia cardiacă;
- recunoască factorii de risc (factorii predispozanți ai gazdei, rolul bacteriemiilor tranzitorii, caracteristicile microorganismelor), în vederea unei terapii antimicrobiene țintite;
- să recunoască o etiologie nozocomială în vederea unei atitudini terapeutice cât mai corecte;
- să anticipeze o etiologie cât mai probabilă în funcție de anamneză, examenul clinic și interpretarea analizelor, până la obținerea unei hemoculturi pozitive, în așa fel încât terapia antibiotică să fie cât mai ținută;
- cunoască principiile terapiei antiinfecțioase specifice;
- cunoască posibilele complicații care pot să apară, să le recunoască, să știe să le trateze și să le prevină;
- cunoască principiile de medicină preventivă în cazul pacienților cu endocardită infecțioasă.

3. INFECȚII ALE SISTEMULUI NERVOS CENTRAL

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (20 ore).

1. Meningite acute (virale, bacteriene, tuberculoase, fungice, amibiene).
2. Encefalite infecțioase, postinfecțioase, postvaccinale
3. Mielite, nevrite
4. Abces cerebral
5. Empiem sub - și epidural, tromboflebita intracraniană supurativă
6. Infecții de șunt LCR

Definiție, clasificări, etiologie, epidemiologie, patogenie, factori predispozanți tablou clinic, investigații paraclinice (examinare LCR, hemoleucograma, testele de inflamație, CT cerebral, radiografie pulmonară, serologii ELISA și PCR din LCR), diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial, tratament (etiologic, patogenic, suportiv), complicații, prognostic, profilaxie.

II. Teme activități practice (50 ore)

1. Examinarea pacientului cu meningită, semnele de iritație meningiană.
2. Aplicarea criteriilor de diagnostic.
3. Efectuarea puncției lombare.
4. Interpretarea unei antibiograme, interpretarea mecanismelor de rezistență la antibiotice.
5. Interpretarea investigațiilor și explorărilor necesare pentru diagnosticul și conduita în meningită și integrarea lor în contextul clinic.
6. Însușirea principalelor componente ale conduitei terapeutice: managementul pacientului instabil hemodinamic, managementul pacientului în comă, antibioticoterapia, ajustarea dozelor de antibiotice în funcție de clearance-ul la creatinină, medicația patogenică, medicația simptomatică în patologia infecțioasă, cunoașterea interacțiunilor medicamentoase, utilizarea bazei de calcul pentru interacțiunile medicamentoase.

III. Obiective specifice

La sfârșitul cursului, medicul rezident de boli infecțioase va fi capabil să:

- utilizeze eficient datele de anamneză, examen clinic și investigații paraclinice pentru orientarea diagnostică la pacienții cu această patologie infecțioasă;
- cunoască criteriile de diagnostic în infecțiile SNC;
- recomande și să interpreteze investigațiile paraclinice și de laborator necesare unui pacient cu meningită: analiza LCR (examinare frotiu, culturi, examen biochimic, ELISA, PCR), hemoleucograma, markeri ai inflamației, hemoculturi, CT/RMN cerebral;
- să știe să coreleze antecedentele vaccinale ale pacientului cu tabloul clinic și investigațiile paraclinice;

- recunoască factorii de risc: factori care țin de pacient, de virulența germenilor sau de mediu (călătorii în zone geografice cu risc - meningita meningococică);
- să recunoască o etiologie nozocomială în vederea unei atitudini terapeutice cât mai corecte;
- anticipeze o etiologie cât mai probabilă în funcție de anamneză, examenul clinic și interpretarea analizelor, până la confirmarea etiologiei, în vederea unei atitudini terapeutice cât mai corecte;
- știe să facă un diagnostic diferențial între o meningită acută și o meningită cronică, diferite tipuri de encefalită;
- cunoască principiile terapiei antiinfecțioase specifice;
- cunoască posibilele complicații care pot să apară, să le recunoască, să știe să le trateze și să le prevină;
- cunoască principiile de medicină preventivă în cazul pacienților cu meningită, indicațiile de vaccinare.

Alte infecții severe

- A. Infecții intraabdominale
- B. Peritonite
- C. Supurații intraabdominale localizate
- D. Abcese parenchimatoase
- E. Infecții ale căilor biliare: colecistite, angiocolite
- F. Trichineloză.
- G. Botulism.
- H. Antrax.
- I. Tetanos.
- J. Gangrenă gazoasă.
- K. Bruceloză.
- L. Difteria.

B. Boli Infecțioase, Cercetare clinică (2 luni) și biostatistică (1 lună) = 3 luni

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Identificarea problemelor. Analiza și prezentarea problemei. Ierarhizarea priorităților. Analiza și evaluarea variantelor de intervenție. Formularea obiectivelor.
2. Metodologia cercetării serviciilor de sănătate. Tipuri de studii, tehnici de colectare a datelor, utilizarea eșantionajului în cercetarea serviciilor de sănătate; planul de prelucrare și analiză a datelor. Pretestarea metodologiei. Planul de lucru.
3. Cercetarea bazelor de date pentru constituirea bibliografiei
4. Administrarea și monitorizarea proiectului și utilizarea rezultatelor: Bugetarea acțiunilor.
5. Implementarea proiectului. Prezentarea rezultatelor.

II. Teme activități practice

1. Proiectarea unui studiu de evaluare a unei patologii infecțioase.
2. Formularea obiectivelor unui studiu de evaluare.
3. Alegerea metodei de cercetare adecvate unei probleme date.
4. Proiectarea și testarea instrumentului de culegere a datelor (chestionar, interviu).
5. Participarea la realizarea unor studii de cercetare și a unor lucrări științifice pentru prezentarea la congrese și conferințe.
6. Prelucrarea automată a datelor: Pachete de statistică utilizate în Sănătate Publică: EpiInfo, SPSS, SAS, etc

Biostatistică:

1. Aplicarea metodelor de statistică descriptivă și analitică în prelucrarea cu ajutorul computerului și a datelor dintr-un studiu;
2. Interpretarea rezultatelor prelucrărilor statistice efectuate cu programe de statistică uzuale și redactarea concluziilor
3. Proiectarea unui studiu pe eșantion
4. Interpretarea și evaluarea critică a rezultatelor statistice cuprinse în articole științifice

III. Obiective specifice

La sfârșitul cursului, medicul rezident de boli infecțioase va fi capabil să:

- utilizeze programul EpiInfo,
- realizeze studii de cercetare
- să întocmească o bibliografie adecvată

MODULUL 7 ANUL 3 ATI: 2 luni

Ore de curs/lună/săptămână - 5 ore/spt x 8 = 40 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Comele
2. Echilibrul acido-bazic (normal și patologic)
3. Tratamentul tulburărilor echilibrului acido-bazic
4. Echilibrul hidro-electrolitic (normal și patologic)
5. Tratamentul tulburărilor hidro-electrolitice
6. Tehnici de suport ventilator artificial
7. Abordarea pacientului cu infarct miocardic acut.
8. Tulburări paroxistice de ritm cardiac și de conducere. Edem pulmonar acut

II. Teme activități practice

1. Utilizarea medicației din trusa de urgență: doze, indicații, contraindicații
2. Efectuarea de manevre injectabile im, iv, sc, perfuzabile, prelevare sânge venos
3. Efectuarea aspirației secrețiilor bronșice
4. Proceduri de suport vital de bază
5. Tehnica efectuării masajului cardiac extern
6. Tehnica efectuării ventilației mecanice

III. Obiective specifice.

• Evaluarea pacientului critic, acordarea și efectuarea de manevre diagnostice și terapeutice în vederea stabilizării acestuia.

- Puncția venei subclaviculare și a venei jugulare interne: 20
- Tehnica masajului cardiac: 30 (pe manechin) și 5 pe "viu"
- Reechilibrare acido-bazică: 60 profile (interpretare) și 20 de cazuri (dirijarea echilibrării)
- Reechilibrare hidroelectrolitică: 60 profile (interpretare) și 20 cazuri (dirijarea echilibrării)

MODULUL 8 ANUL 3 - HEMATOLOGIE CLINICĂ - ONCOLOGICĂ

Ore de curs/lună/săptămână = 5 ore x 4 = 20 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (20 ore).

1. Clasificarea, diagnosticul și tratamentul următoarelor tipuri de anemii: hipocrome, cronice simple, megaloblastice, hemolitice, aplastice.
2. Clasificarea și criteriile de diagnostic ale bolilor mieloproliferative cronice (leucemie granulocitară cronică, policitemia vera, trombocitemia esențială, metaplazia mieloidă cu mielofibroza) și ale leucemiei limfatice cronice.
3. Clasificarea și diagnosticul leucemiilor acute mieloblastice și limfoblastice.
4. Limfoame maligne: diagnostic.
5. Limfoproliferări reactive - limfocitoze benigne (sindroame mononucleozice, limfocitoza infecțioasă acută, infecția cu Bordetella pertusis).
6. Agranulocitoză și sindromul febril: cauze și management.
7. Clasificarea, diagnosticul și managementul sindroamelor hemoragice.

II. Teme activități practice

1. Interpretarea unei hemoleucograme: 30.
2. Interpretarea unei medulograme: 5.
3. Interpretarea probelor de coagulare: 10.
4. Determinarea grupului sanguin, a Rh-ului: 5.

5. Transfuzia de sânge - indicații, tehnică, riscuri.

III. Obiective specifice

La sfârșitul cursului, medicul rezident de boli infecțioase va fi capabil să:

- recunoască și să diagnosticheze principalele afecțiuni din tematica de studiu
- să stabilească diagnosticul infecțiilor asociate și să inițieze o terapie empirică adecvată
- să realizeze managementul de urgență al afecțiunilor studiate (hemoragii, trombocitopenii, șoc, Insuficiență respiratorie, etc)

MODULUL 9 - ANUL 3+4 - MICROBIOLOGIE MEDICALĂ

(3 luni)

Ore de curs/lună/săptămână = 84

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Structura și organizarea laboratorului de microbiologie.
2. Măsurile de protecție în laboratorul de microbiologie. Detergent, dezinfectante, antiseptice.
3. Microscopie, frotiuri, metode de colorare, preparat proaspăt între lamă și lamelă.
4. Diagnosticul de laborator în principalele sindroame infecțioase:
 - Infecții SNC;
 - Infecții oftalmologice;
 - Infecții în sfera ORL;
 - Infecții de tract respirator superior;
 - Infecții de tract respirator inferior;
 - Infecții ale aparatului cardio-vascular;
 - Infecții de tract digestiv;
 - Infecții de tract uro-genital;
 - Infecții osteoarticulare;
 - Infecții tegumentare și de părți moi;
 - Afecțiuni virale: infecția HIV/SIDA, hepatite acute și cronice virale etc.
 - Afecțiuni parazitare
5. Aportul laboratorului de microbiologie în diferențierea dintre colonizare, contaminare și infecție.
6. Testarea sensibilității la antimicrobiene prin metode clasice și semiautomate: principiul metodei și interpretare.
7. Metode de diagnostic în infecțiile asociate dispozitivelor medicale implantabile (ex. sonicare).

GENETICĂ MOLECULARĂ

1. Utilizarea tehnicilor de genetică moleculară în diagnosticul virusologic și monitorizarea bolilor infecțioase specifice.
2. Diagnosticul și monitorizarea terapiei în infecțiile cu virusuri hepatitice.
3. Diagnosticul și monitorizarea terapiei în infecția HIV.

II. Teme activități practice

1. preparatul proaspăt între lamă și lamelă: 50.
2. Însămânțarea produselor patologice: culturi aerobe și anaerobe: 50.
4. Identificarea agenților patogeni din diverse produse patologice:
 - exsudat faringian: 50
 - spută: 30
 - urocultură: 30
 - coprocultură: 20
 - hemocultură: 30
 - LCR: 20
 - secreții purulente: 50
4. Efectuarea și interpretarea testelor de determinare a sensibilității bacteriene la antibiotice, inclusiv identificarea prezenței betalactamazelor și a ESBL-urilor: 300.
5. Diagnosticul de laborator al infecțiilor virale: 50.

6. Diagnosticul de laborator al infecțiilor parazitare (paraziți intestinali, paraziți sanguini, paraziți eu alte localizări): 30.

7. Diagnosticul imunologic în bolile infecțioase: determinare de antigene și anticorpi: 50.

8. Tehnici moleculare în diagnosticul bolilor infecțioase: 50.

9. Diagnosticul de laborator al infecțiilor fungice (cultură, identificare).

III. Obiective specifice

Se va avea în vedere dobândirea următoarelor cunoștințe:

- Principalii agenți microbieni implicați în producerea infecțiilor enumerate anterior;

- Etapele diagnosticului de laborator:

- a) recoltarea corespunzătoare a produselor patologice: tipul produsului, metoda/protocol de recoltare;

- b) transportul probelor: medii de transport/interval de timp de la recoltare la prelucrare;

- c) prelucrarea probelor utilizând metode de diagnostic:

- bacteriologic prin metode clasice (frotiu Gram/culturi bacteriene) și semiautomate;

- serologic: detecție de antigene și anticorpi specifici.

- molecular: detecție de acizi nucleici;

MODULUL 10 ANUL 4 BOLI INFECȚIOASE

(8 luni)

Ore de curs/lună/săptămână = 128

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Infecții asociate îngrijirilor medicale - 3 luni

2. Infecții digestive 2 luni

3. Infecții diverse: ITU, respiratorii, genitale, etc - 3 luni

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Infecții nozocomiale date generale.

2. Mecanisme de rezistență la antibiotice.

3. Politici de antibioticoterapie.

4. Diagnosticul infecțiilor nozocomiale.

5. Pneumonia nozocomială, pneumonia de ventilație.

6. Infecțiile plăgilor chirurgicale, profilaxia infecțiilor chirurgicale.

7. Infecții urinare nozocomiale, portajul de sondă urinară permanent.

8. Infecțiile protezelor.

9. Bacteriemia de cateter.

10. Diareea post-antibiotice.

11. Profilaxia și tratamentul escarelor.

12. Infecții determinate de germeni multirezistenți: MRSA, VISA, VRE, bacili Gram negativi MDR, XDR, PDR - opțiuni terapeutice.

13. Profilaxia infecțiilor nozocomiale.

II. Teme activități practice

1. Recoltarea probelor pentru portajul fecal și nazal de germeni multirezistenți, și pentru diagnosticul infecțiilor nozocomiale

2. Identificarea factorilor de risc pentru infecții nozocomiale în secția unde lucrează și propunerea măsurilor necesare pentru profilaxia acestora.

3. Diagnosticul clinic al infecțiilor nozocomiale.

4. Aplicarea măsurilor de utilizare judicioasă a antibioticelor.

5. Colaborarea cu medicul microbiolog pentru identificarea germenilor și testarea sensibilității la antibiotice.

6. Colaborarea cu medicul epidemiolog pentru identificarea și remedierea riscurilor de infecții nozocomiale și de transmitere a rezistenței la antibiotice.

7. Aplicarea corectă a datelor antibiogramelor în stabilirea tratamentului infecțiilor.

8. Colaborarea cu medicii chirurghi pentru profilaxia infecțiilor chirurgicale, diagnosticul și tratamentul corect al acestora.

9. Training în secția de TI pentru diagnosticul și tratamentul pneumonie de ventilator

10. Îngrijirea plăgilor și escarelor pentru reducerea riscului de infecție.

11. Montarea și îngrijirea cateterelor urinare și vasculare.

III. Obiective specifice

În urma parcurgerii acestui modul medicul rezident de boli infecțioase va putea să facă diagnosticul pozitiv și diferențial al infecțiilor nozocomiale, va cunoaște factorii de risc și modalitățile de prevenire a infecțiilor nozocomiale și de asemenea va avea cunoștințe legate de rezistența la antibiotice și tratamentul infecțiilor nozocomiale.

A. Infecții ale căilor respiratorii superioare:

- Guteraiul
- Angine
- Epiglotita
- Laringita acută
- Laringo-traheobronșita acută
- Otita externă și medie
- Sinuzite
- Infecții ale cavității orale, gâtului și capului.

B. Infecții ale căilor respiratorii inferioare:

- Bronșite acute, bronșite cronice acutizate.
- Bronșiolita.
- Pneumonii acute virale, bacteriene (inclusiv eu *Mycoplasma pneumoniae*,
- *Chlamydia spp.*, *Coxiella burnetti*, *Legionella spp.*)
- Abcesul pulmonar
- Pleurezii

C. Infecții cutanate și de părți moi:

- Celulite și infecții ale țesutului subcutanat; hidrosadenite, orjelet etc.
- Miozite, fâsceite
- Infecțiile plăgilor, arsurilor

D. Infecții ale sistemului limfatic: Limfadenopatia localizată și generalizată. Limfangite

E. Diarei acute infecțioase: clasificare, etiologie (bacterii, virusuri, fungi, paraziți), patogeneză, diagnostic, tratament.

- Diarei acute neinvazive ("secretorii"): enterite, enterocolite, diareea călătorilor.
- Diarei invazive (inflamatorii).
- Diarei post-antibiotice, Diareea cu *Clostridium difficile*.
- Toxiinfecții alimentare.
- Boala Whipple
- Infecții genitale
- Infecții ale tractului urinar: joase, înalte, prostatite.

MODULUL 11 ANUL 5

(4 luni)

BOLI INFECȚIOASE:

1. Infecția HIV (2 luni),

2. Infecții virale acute și cronice și Infecții la imunodeprimați (2 luni)

Ore de curs/lună/săptămână = 80 ore

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Fiziologia sistemului imun (prelegere, explicație teoretică).
2. Fiziopatologia infecției HIV (prelegere, explicație teoretică).
3. Epidemiologia și istoria naturală a infecției HIV (prelegere, explicație teoretică).
4. Elaborarea deciziilor medicale bazate pe analiza raportului risc/beneficiu pentru terapia HIV, profilaxia anti-HIV și a infecțiilor oportuniste (prelegere, explicație teoretică).
5. Opțiunile terapeutice în managementul pacientului cu HIV (prelegere, explicație teoretică).
6. Reacții adverse și interacțiuni medicamentoase ale antiretroviralelor (prelegere, explicație teoretică, demonstrații pentru utilizarea algoritmilor de verificare a interacțiunilor medicamentoase).
7. Diagnosticul și tratamentul bolilor oportuniste asociate HIV (prelegere, explicație teoretică).

8. Semnificația și utilitatea investigațiilor de laborator în infecția cu HIV (explicație teoretică).
9. Evaluarea inițială și monitorizarea pacientului diagnosticat cu HIV (explicație teoretică).
10. Consilierea pre și post-testare HIV (prelegere, explicație teoretică).
11. Profilaxia transmiterii infecției HIV. Managementul expunerii cu risc la infecția HIV (prelegere, explicație teoretică).

II. Teme activități practice

1. Prescrierea adecvată a investigațiilor de laborator la pacientul cu HIV (demonstrații practice, exerciții).
 2. Interpretarea rezultatelor de laborator, atitudinea practică, explicarea semnificației (demonstrații practice, exerciții).
 3. Consilierea pacientului privind scăderea riscului infecțiilor oportuniste asociate HIV, chimioprofilaxie, vaccinare (demonstrații practice, exerciții).
 4. Dezvoltarea abilităților de comunicare cu pacientul, rudele și personalul de îngrijire pentru participarea la managementul deciziilor (demonstrații practice, exerciții).
 5. Consilierea și informarea pacientului privind transmiterea HIV și strategiile de renunțare la comportamentele cu risc (demonstrații practice, exerciții).
 6. Calitatea vieții pacienților cu HIV - rolul consilierii psihologice și sociale integrate serviciilor medicale (demonstrații practice, exerciții).
 7. Comportamentul empatic și nediscriminatoriu în comunicarea cu pacientul HIV, adaptat particularităților psihologice, sexuale, sociale, culturale, religioase (demonstrații practice, exerciții).
 8. Păstrarea confidențialității persoanelor cu infecție HIV. Comunicarea drepturilor și responsabilităților pacientului cu HIV (demonstrații practice, exerciții).
 9. Informarea și consilierea pentru terapia antiretrovirală și aderența terapeutică (demonstrații practice, exerciții).
 10. Colaborarea și comunicarea cu membrii echipei multidisciplinare care îngrijește pacientul cu HIV: ginecolog, oncolog, gastroenterolog, etc. (demonstrații practice, exerciții).
 11. Aplicații practice ale cunoștințelor teoretice în situații clinice (prezentări de caz, prezentarea unei probleme de diagnostic sau de tratament, participarea la o cercetare clinică și participarea la redactarea rezultatelor cercetării).
7. Cunoașterea legislației naționale privind drepturile și obligațiile medicului, respectiv pacientului (confidențialitate, drepturi de ajutor social, consiliere pre/posttestare).

III. Obiective specifice

La sfârșitul modulului, medicul rezident de boli infecțioase va fi capabil să:

- recunoască infecțiile oportuniste asociate HIV;
- asigure managementul infecțiilor oportuniste și al infecției HIV;
- identifice riscurile pentru transmiterea infecției cu HIV;
- realizeze managementul profilaxiei transmiterii HIV;
- evalueze riscurile co-morbidităților non-HIV și să participe la managementul multidisciplinar al pacientului cu HIV;
- explice necesitatea continuității terapiei antiretrovirale, să promoveze și să evalueze aderența pacienților cu infecție HIV.

2. Hepatite virale acute și cronice

- **Hepatite virale acute cu virusul hepatitic A, B, C, D, E.**
- **Hepatite cronice cu virusul hepatitic B, C, D,**

III. Obiective specifice

- Să fie capabil să încadreze corect cazul într-un anumit stadiu evolutiv în funcție de markerii virali;
- Să inițieze și să conducă un tratament antiviral în hepatita acută și cronică urmând regulile impuse de protocoalele terapeutice;
- Pentru infecțiile cronice: să poată identifica pacienții care necesită spitalizare continuă;
- Să poată prescrie profilaxie pre și postexpunere pentru infecțiile cu virusuri hepatitice.

MODULUL 12 ANUL 5 EPIDEMIOLOGIE

Ore de curs/lună/săptămână = 72 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Proces infecțios. Focar epidemiologic.
2. Proces epidemiologic: condiționare (factori determinanți și favorizanți), forme de manifestare, (sporadică, endemică, epidemică, pandemică).
3. Epidemiologie specială în infecțiile cu agent etiologic cunoscut/necunoscut (importanța clinico-epidemiologică, etiologic, sursă/rezervor de agent cauzal, transmitere, receptivitate, rolul factorilor epidemiologici, forme de manifestare populațională, prevenire, combatere, modalități de intervenție rapidă în focar, pe tipuri de categorii de risc):
 - a. Infecții respiratorii acute și sindroame, gripale.
 - b. Exanteme febrile.
 - c. Infecții digestive.
 - d. Infecții ale SNC și periferic.
 - e. Infecții cu transmitere parenterală.
 - f. Infecții cu poartă de intrare cutanată.
4. Principii de prevenire, combatere și control a infecțiilor nosocomiale.
5. Imunizări: program național de imunizări, imunizări la grupe de risc.

II. Teme activități practice

1. Studii (anchete) epidemiologice: 8.
2. Triajul epidemiologic: 2.
3. Supravegherea bolilor infecțioase: 2.
4. Supravegherea și controlul purtătorilor de germeni patogeni și oportunități: 2.
5. Organizarea și efectuarea unor acțiuni de recoltare, conservare și transport de produse destinate depistării prin examen de laborator a surselor de infecție, în cadrul activității de profilaxie, supraveghere, control și combatere: 2.
6. Metodologia anchetei epidemiologice în focarul de boală transmisibilă: 5.
7. Imunoprofilaxia bolilor infecțioase-principii de bază, imunoprofilaxia activă (20), imunoprofilaxia pasivă (20).

III. Obiective specifice

- Să realizeze o anchetă epidemiologică în focarul de boală transmisibilă
- Să realizeze triajul epidemiologic
- Să cunoască modalitățile de intervenție rapidă în focar, pe tipuri de categorii de risc

MODUL 13 ANUL 4 DERMATOLOGIE

Ore de curs/lună/săptămână = 4 spt/1 lună

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Infecții cutanate virale.
2. Urticaria.
3. Eczeme/dermatite.
4. Prurigouri.
5. Vasculite.
6. Reacții cutanate postmedicamentoase.
7. Eritrodermiile.
8. Purpure.
9. Boli buloase.
10. Sifilisul dobândit și congenital.
11. Alte infecții cu transmitere sexuală.

II. Teme activități practice

1. Interpretarea testelor cutanate pentru diagnosticul dermatozelor alergice: 3 cazuri.
2. Interpretarea examenului micologic direct (KOH): 2 cazuri.

3. Interpretarea rezultatelor testelor serologice pentru diagnosticul sifilisului: 5 cazuri.

III. Obiective specifice

- Diferențierea leziunilor determinate de microorganisme de alte leziuni cutanate.
- Decelarea elementelor de gravitate în cursul evoluției unor afecțiuni cu leziuni cutanate

MODULUL 13 ANUL 4: PNEUMOLOGIE

(1 lună)

Ore de curs/lună/săptămână = 20 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Tuberculoza. Diagnostic, terapie, managementul efectelor adverse la medicația antituberculoasă
2. BPOC.
3. Pleurezii neinfecțioase.
4. Insuficiență respiratorie acută și cronică.

II. Teme activități practice

1. să fie capabil de a conduce un tratament antituberculos în condițiile existenței efectelor adverse la terapie;
2. interpretarea examenului citologic, biochimic și microbiologic al lichidului pleural;
3. efectuarea toracocentezei (%);
4. interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie și determinarea gazelor sanguine): 10 cazuri.

III. Obiective specifice

În urma parcurgerii acestui modul medical, rezidentul de boli infecțioase își va însuși:

- cunoștințele teoretice și practice referitoare la diagnosticul tuberculozei;
- managementul cazurilor cu My. Tbc MDR;
- managementul efectelor adverse la terapie;

MODULUL 15 ANUL 5 BOLI INFECȚIOASE

(9 luni)

1. Infecții la femeia gravidă, Infecțiile nou-născutului și ale copilului (Boli eruptive) etc - 3 luni

2. Zoonoze - 3 luni

3. Boli tropicale, Medicina călătorului, Alte infecții - 3 luni

Ore de curs/lună/săptămână = 144 ore

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

A. Infecțiile la femeia gravidă

1. Bilanț preconcepțional pentru infecții cu transmitere maternofetală - imunizări ce pot fi recomandate.
2. Testarea gravidei pentru infecții cu transmitere maternofetală (primul bilanț, retestări, testări în ultimele 4 săptămâni).
3. Infecții frecvente ale gravidei: infecții urinare, bacteriurii asimptomatice, IACRS.
4. Infecții/colonizări cu risc de afectare fetală: virale, bacteriene, parazitare, fungice - atitudine
5. Infecții specifice gravidei și leuzei: corioamniotita, infecții de plagă postcezariană/epiziometomie, endometrite, mastite.

6. Profilaxia antibiotică la cezariană și în caz de ruptură prematură de membrane

B. Infecțiile nou-născutului și ale copilului

1. Sepsisul neonatal
2. Rubeola
3. Rujeola
4. Roseola infantum și megaleritemul infecțios
5. Scarlatina
6. Infecția cu virusul varicelo-zosterian
7. Tusea convulsivă

8. Infecția urliană

C. Toxoplasmoza

D. Infecția cu Listeria

II. Teme activități practice

1. Interpretarea rezultatelor testelor serologice pentru diagnosticul infecțiilor la femeia gravidă, nou-născut, copil;
2. diagnosticul clinic al infecțiilor la femeia gravidă, nou-născut, copil;
3. diagnosticul paraclinic al infecțiilor la femeia gravidă, nou-născut, copil. Interpretarea rezultatelor testelor serologice pentru diagnosticul infecțiilor la femeia gravidă, nou-născut, copil;
4. conduita terapeutică.

III. Obiective specifice

- să recunoască elementele caracteristice fiecărei boli eruptive;
- să deceleze elementele de gravitate și să le trateze adecvat;
- să cunoască și să aplice măsurile de izolare a cazurilor contagioase și de depistare a contactilor;
- să evite testările inutile și să explice inutilitatea lor
- să știe când se efectuează retestări (după uroculturi pozitive, serologie de toxoplasmă dacă inițial este negativă, HBV-DNA cei cu infecție VHB, etc).

E. Boli tropicale, Medicina călătorului

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (32 ore curs/modul, 4 ore curs/săpt)

1. Boli infecțioase tropicale: etiologie și epidemiologie.

2. Agenți antiparazitari.

3. Vectori: noțiuni generale.

4. Malaria

5. Filarioze limfatice și leishmaniaza

6. Amoebiaza și schistosomiaza

7. Strongiloidoza și tripanosomiaza

8. Febre hemoragice

9. Diareea călătorului

10. Dengue, Zika, Chikungunya

11. Vaccinuri necesare pentru călătorii

12. Chimioprofilaxia infecțiilor tropicale

13. Profilaxia generală a infecțiilor tropicale

14. Noțiuni generale de bioterorism

15. Arme biologice

16. Planul de pandemie

II. Teme activități practice (2 luni)

1. Anamneza pacientului care se întoarce din zone tropicale

2. Diagnosticul clinic pozitiv și diferențial al infecțiilor tropicale

3. Metodele diagnostice paraclinice

4. Prepararea lamelor de diagnostic a malariei și citirea lor

5. Prescrierea tratamentului pentru pacienți cu boli infecțioase tropicale

6. Recomandările în vederea călătoriei în zone tropicale

7. Întocmirea planului de dezastru în simularea de dezastru biologic

III. Obiective specifice

În urma parcurgerii acestui modul medicul rezident de boli infecțioase își va însuși:

- cunoștințele teoretice referitoare la bolile infecțioase tropicale: virale, bacteriene și parazitare;
- noțiunile generale despre vectori;
- noțiunile de profilaxie generală și specifică a bolilor infecțioase tropicale;
- noțiunile generale de bioterorism și arme biologice.
- de asemenea va fi capabil să întocmească planul de dezastru (cu accent pe planul de pandemie).

F. Zoonoze

- Tularemia. Pateureloze. Erlichioze.
- Leptospiroze.
- Boala Lyme. Febra recurentă.
- Rickettsioze (tifos exantematic, febra butunoasă, febra Q).
- Erizipeloid Rosenbach.
- Boala ghearelor de pisică.
- Febra mușcăturii de șobolan.

II. Teme activități practice

1. Anamneza pacientului
2. Diagnosticul clinic pozitiv și diferențial.
3. Metodele diagnostice paraclinice.

III. Obiective specifice

În urma parcurgerii acestui modul medicul rezident de boli infecțioase:

- Își va însuși abordarea unitară a rezistenței la antibiotice pentru medicina umană și cea veterinară
- Va avea capacitatea de a contribui la intervenții de sănătate publică în cazul implicării de germeni proveniți de la animale
- Va fi capabil să orienteze diagnosticul și terapia în patologia de import de tip zoonotic
- Își va însuși noțiunile de profilaxie generală și specifică zoonozelor

EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST

Probe de evaluare, specifice programului de pregătire în specialitatea "Boli Infecțioase"

I. Proba scrisă - 10 subiecte din tematica de pregătire în modulul de Boli Infecțioase (pg. 6 - 9)

II. Proba clinică de Boli Infecțioase - cazurile vor fi alese din tematica probei scrise

III. Proba clinică de Boli Infecțioase - cazurile vor fi alese din tematica probei scrise

Bibliografie propusă:

Având în vedere dinamica Bolilor Infecțioase, comisia de specialitate din Ministerul Sănătății va avea în vedere elaborarea unui material (în cursul următoarelor 18 luni) actualizat, care să fie folosit pentru evaluarea medicilor rezidenți în perioada de pregătire și la examenul de medic specialist.

Vom cere acordul de a traduce materialul necesar pentru susținerea examenului de specialitate la nivel european.

Comisia de Boli Infecțioase din Ministerul Sănătății
Președinte: Prof. dr. Egidia Miftode

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CARDIOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CARDIOLOGIE

Definiția specialității:

Cardiologia este specialitatea care se ocupă cu depistarea, diagnosticarea, tratarea și recuperarea bolnavilor cu suferințe cardiovasculare prin mijloace nechirurgicale.

1. Organizarea programului

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	6
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	14
MODULUL 1	Medicină internă
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	15 luni
ORE DE CURS/MODUL	96 ore curs
MODULUL 2	ATI
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/MODUL	24 ore curs
MODULUL 3	Neurologie
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/MODUL	20 ore
MODULUL 4	Diabet zaharat, nutriție și boli metabolice
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/MODUL	20 ore
MODULUL 5	Endocrinologie
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/MODUL	20 ore
MODULUL 6	Cardiologie clinică și explorări neinvazive
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	12 luni - se începe cu primele 6 luni
ORE DE CURS/MODUL	180 ore curs
MODULUL 7	Terapie intensivă cardiologică
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/MODUL	14 ore
MODULUL 8	Ecocardiografie și alte tehnici imagistice
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/MODUL	50 ore
MODULUL 9	Cardiologie intervențională
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/MODUL	30 ore
MODULUL 10	Aritmologie intervențională
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/MODUL	30 ore
MODULUL 11	Cardiologie preventivă și recuperare
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/MODUL	14 ore
MODULUL 12	Chirurgie cardiovasculară
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/MODUL	14 ore
MODULUL 13	Stagii opționale pentru aprofundarea pregătirii sau cercetare
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	5 ½ luni
ORE DE CURS/MODUL	12 ore
MODULUL 14	Bioetică
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	½ lună
ORE DE CURS/MODUL	20 ore
Total ore pregătire teoretică	544 ore didactice, la care se adaugă 40 - 50 ore studiu individual/an, reprezentând 20 - 30% din activitate
Total ore pregătire practică	70 - 80% din timpul petrecut în activitatea clinică, conform contractului de muncă individual

Structura programului

1. Etapa de angajare, luare în evidență, rezolvarea problemelor social-administrative, prezentarea la spital și clinica repartizată, stabilirea responsabilului și fixarea planului de activitate (2 săptămâni).

2.A. Trunchi comun - 2 ani

• MEDICINĂ INTERNĂ (I.1) - 15 luni (rezidentul va decide împreună cu coordonatorul de rezidențiat unde se va/vor desfășura stagiul/stagiile de pregătire, acesta/acestea putând fi într-o secție de medicină internă, sau o specialitate - pneumologie, gastroenterologie, nefrologie, hematologie; nu se vor aproba stagii mai scurte de 3 luni în aceeași secție)

- A.T.I. (I.2) - 3 luni (poate include și un stagiul de cel puțin o lună în UPU/unități SMURD)
- NEUROLOGIE (I.3) - 2 luni
- DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE (I.4) - 2 luni
- ENDOCRINOLOGIE (I.5) - 2 luni

2.B. Cardiologie - 4 ani

- CARDIOLOGIE CLINICĂ ȘI EXPLORĂRI NEINVAZIVE (I.6) - 12 luni
- TERAPIE INTENSIVĂ CARDIOLOGICĂ (USTACC) (I.7) - 6 luni
- ECOCARDIOGRAFIE ȘI ALTE TEHNICI IMAGISTICE (ecografia vasculară, scintigrafia cardiacă, CT cardiac, RMN cardiac) (I.8) - 6 luni
- CARDIOLOGIE INTERVENȚIONALĂ (I.9) - 6 luni
- ARITMOLOGIE INTERVENȚIONALĂ (I.10) - 6 luni
- CARDIOLOGIE PREVENTIVĂ ȘI RECUPERARE (I.11) - 3 luni
- CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ (I.12) - 3 luni
- STAGII OPȚIONALE PENTRU APROFUNDAREA PREGĂTIRII ÎNTR-UN ANUMIT DOMENIU (I.8, I.9, I.10) SAU CERCETARE (I.13) - 5 ½ luni
- BIOETICĂ (I.14) - ½ lună

ANUL I		ANUL II		ANUL III				ANUL IV		ANUL V		ANUL VI			
I.6	I.1	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.12	I.13	I.14

N.B. Pregătirea se începe cu un modul de cardiologie de 6 luni, pentru dobândirea abilităților generale în specialitate, conform cu recomandările UEMS. Programarea modulelor pentru anii IV - VI este orientativă și în funcție de alegerea stagiului opțional.

Modulul 1, anul I - 6 luni și anul II - 6 luni: Medicină internă - (rezidentul va decide împreună cu coordonatorul de rezidențiat unde se va/vor desfășura stagiul/stagiile de pregătire, acesta/acestea putând fi într-o secție de medicină internă, sau o specialitate - pneumologie, gastroenterologie, nefrologie, hematologie; nu se vor aproba stagii mai scurte de 3 luni în aceeași secție)

Nr. ore curs: 96 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

- Principii de diagnostic în medicină internă:
 - diagnostic clinic
 - diagnostic de laborator
 - diagnostic imagistic
- Septicemiile
- Infecții nozocomiale
- Șocul
- Bronșita cronică și emfizemul pulmonar
- Astmul bronșic
- Boli infecțioase pulmonare
- Boli pulmonare interstițiale fibrozante și sarcoidoza
- Bronșiectaziile și abcesul pulmonar
- Neoplasmul pulmonar
- Boli ale pleurei
- Sindromul mediastinal
- Sindromul de detresă respiratorie acută
- Insuficiență respiratorie cronică
- Forme de tuberculoză pulmonară și cu alte localizări
- Artrita reumatoidă și spondilartritele seronegative

17. Colagenozele și vasculitele
18. Infecțiile articulare
19. Boala artrozică
20. Osteoporoza
21. Anemiile
22. Leucemiile
23. Limfoamele maligne
24. Sindroamele mieloproliferative
25. Tulburările de coagulare și hemostază
26. Glomerulopatii acute și cronice
27. Nefropatiile obstructive
28. Infecții ale căilor urinare, pielonefrite
29. Neoplasmul renal și al căilor urinare
30. Insuficiența renală acută și cronică
31. Dializa și transplantul renal
32. Bolile esofagului
33. Gastritele și ulcerul peptic
34. Sindroamele de malabsorbție
35. Neoplasmul esofagian și gastric
36. Neoplasmul intestinului subțire și al colonului
37. Bolile inflamatorii intestinale (colita ulcerasă și boala Crohn)
38. Abdomenul acut
39. Hemoragiile digestive
40. Hepatitele acute
41. Hepatitele cronice
42. Ciroza hepatică
43. Tumorile hepato-biliare
44. Afecțiunile vezicii și ale căilor biliare
45. Pancreatitele acute și cronice
46. Neoplasmul de pancreas
47. AIDS - forme de manifestare
48. Antibioterapie

2. Obiective educaționale.

Dobândirea cunoștințelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului, stabilirii diagnosticului și aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicații ale bolii de bază, pacientului cu afecțiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

- Toracocenteze: 10 manevre (efectuate)
- Paracenteze: 10 manevre (efectuate)
- Teste funcționale pulmonare: 50 buletine (interpretare)
- Teste funcționale hepatice: 150 buletine (interpretare)
- Teste funcționale renale: 150 buletine (interpretare)
- Buletine hematologice: 150 buletine (interpretare)

Modulul 6, anul I primele 6 luni și anul III 6 luni: Cardiologie clinică și explorări neinvazive (ECG, ECG de efort, monitorizare ECG pe termen lung, teste cardiopulmonare, monitorizarea ambulatorie a TA)

Nr. ore curs: 180 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Noțiuni de embriologie și anatomie a aparatului cardiovascular - **4 ore**
2. Fiziologia aparatului cardiovascular - **4 ore**
3. Noțiuni de genetică și cardiologie moleculară în bolile cardiovasculare - **4 ore**
4. Anamneza și examenul clinic în cardiologie - **2 ore**
5. Electrocardiograma (standard, de efort, monitorizare ECG pe termen lung) - **8 ore**
6. Explorarea radiologică (convențională) a aparatului cardiovascular - **2 ore**
7. Tehnici moderne imagistice (CT, RMN) - **4 ore**

8. Explorarea radionuclidică în cardiologie (SPECT, PET, tehnici hibride) - **2 ore**
 9. Testele cardiopulmonare și explorările respiratorii în bolile cardiovasculare - **2 ore**
 10. Examenul anatomopatologic în bolile cardiovasculare - **2 ore**
 11. HTA primară și secundară - **6 ore**
 12. Valvulopatiile (mitrale, aortice, tricuspidiene, pulmonare) - **8 ore**
 13. Indicațiile chirurgicale/intervenționale în valvulopatii - **2 ore**
 14. Protezele valvulare - **2 ore**
 15. Cardiopatiile congenitale ale adultului - **4 ore**
 16. Patologia cordului operat - **2 ore**
 17. Endocarditele infecțioase - **2 ore**
 18. Aterogeneza - **2 ore**
 19. Factorii de risc cardiovascular (evaluare și management) - **2 ore**
 20. Boala cardiacă ischemică - **12 ore**
 - Angina stabilă - **2 ore**
 - SCA fără supradenivelare ST - **4 ore**
 - SCA cu supradenivelare ST - **4 ore**
 - Forme nedureroase de boală coronariană - **2 ore**
 21. Tulburările de ritm - **8 ore**
 22. Tulburările de conducere - **4 ore**
 23. Sincopa - **2 ore**
 24. Moartea subită cardiacă - **2 ore**
 25. Miocarditele și cardiomiopatiile - **6 ore**
 26. Bolile pericardului - **4 ore**
 27. Tumorile cardiace - **2 ore**
 28. Hipertensiunea arterială pulmonară primitivă și secundară - **4 ore**
 29. Tromboembolismul pulmonar - **4 ore**
 30. Cordul pulmonar cronic - **2 ore**
 31. Insuficiența cardiacă (acută și cronică) - **8 ore**
 32. Șocul cardiogen - **2 ore**
 33. Determinările cardiovasculare în bolile reumatismale - **2 ore**
 34. Determinările cardiovasculare în bolile endocrine - **2 ore**
 35. Determinările cardiovasculare în bolile hematologice - **2 ore**
 36. Cardio-oncologia - **2 ore**
 37. Afectarea renală și bolile cardiovasculare - **2 ore**
 38. Sarcina și bolile cardiovasculare - **2 ore**
 39. Traumatismele cardiovasculare - **2 ore**
 40. Bolile aortei - **4 ore**
 41. Bolile arterelor periferice - **4 ore**
 42. Patologia digestivă de cauză vasculară (ischemia mezenterică acută și cronică, angiodisplazia) - **2 ore**
 43. Bolile venelor - **2 ore**
 44. Bolile cardiovasculare la grupe speciale (tineri, vârstnici, femei) - **2 ore**
 45. Cordul athletic - **2 ore**
 46. Afectarea cardiacă și afecțiunile psihice - **2 ore**
 47. Terapia antiplachetară, anticoagulantă, fibrinolitică - **2 ore**
 48. Terapia cu betablocante - **2 ore**
 49. Terapia cu blocante de calciu - **2 ore**
 50. Inhibitorii sistemului renina-angiotensina-aldosteron - **2 ore**
 51. Terapia inotrop pozitivă - **2 ore**
 52. Terapia antiaritmică - **2 ore**
 53. Diureticele - **2 ore**
 54. Terapia hipolipemiantă - **2 ore**
 55. Evaluarea bolnavului cardiac pentru intervenții chirurgicale necardiace - **2 ore**
 56. Transplantul cardiac, dispozitive de asistare ventriculară - **2 ore**
 57. Utilizarea computerului în cardiologie - **2 ore**
 58. Analiza cost-eficiență în cardiologie - **2 ore**
2. Obiective educaționale.

Înșușirea cunoștințelor necesare diagnosticului, tratamentului și prevenției în bolile cardiovasculare. Dobândirea abilităților practice (efectuare și/sau interpretare a probelor paraclinice), necesare evaluării pacientului cu patologie cardiovasculară complexă.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

- ECG: 1000 buletine (efectuare și interpretare)
- ECG de efort: 200 teste (efectuare și interpretare)
- Monitorizare ECG pe termen lung: 200 teste (efectuare și interpretare)
- Teste cardiopulmonare: 25 (asistare și interpretare)
- Monitorizarea ambulatorie a TA: 300 teste (efectuare și interpretare)
- Puncții arteriale și venoase: 300 (efectuare)
- Cardioversii electrice: 50 (efectuare)
- Pericardiocenteze: 25 (efectuare)
- Prezentați de cazuri clinice: 20
- Prezentați de referate științifice: 20

Modulul 2, anul II: ATI - poate include și un stagiul de cel puțin o lună în UPU/unități SMURD

Nr. ore curs: 24 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Comele
2. Echilibrul acido-bazic (normal și patologic)
3. Tratamentul tulburărilor echilibrului acido-bazic
4. Echilibrul hidro-electrolitic (normal și patologic)
5. Tratamentul tulburărilor hidro-electrolitice
6. Anestezia locală și generală
7. Circulația extracorporeală
8. Resuscitarea cardiopulmonară
9. Circulația asistată: balon intraaortic de contrapulsatie, alte tehnici
10. Evaluarea preoperatorie
11. Evaluarea și tratamentul bolnavilor postoperator (primele zile)
12. Indicațiile și tehnica dializei

2. Obiective educaționale.

Evaluarea pacientului critic, acordarea și efectuarea de manevre diagnostice și terapeutice în vederea stabilizării acestuia.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

- Intubația oro-traheală: 10 (pe manechin) și 3 pe "viu"
- Puncția venei subclaviculare și a venei jugulare interne: 20
- Tehnica masajului cardiac: 30 (pe manechin) și 5 pe "viu"
- Reechilibrare acido-bazică: 60 profile (interpretare) și 20 de cazuri (dirijarea echilibrării)
- Reechilibrare hidroelectrolitică: 60 profile (interpretare) și 20 cazuri (dirijarea echilibrării)

Modulul 3, anul III: Neurologie

Nr. ore curs: 20 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Examenul clinic neurologic
2. Examenul paraclinic în neurologie
3. Afecțiunile vasculare carotidiene și ale arterelor vertebrale
4. Accidente vasculare cerebrale ischemice
5. Accidente vasculare cerebrale hemoragice
6. Hemoragia subarahnoidiană
7. Recuperarea bolnavului cu accident vascular cerebral
8. Meningitele
9. Tulburările de somn
10. Afectarea cardiovasculară în bolile neurologice

2. Obiective educaționale.

Deprinderea noțiunilor clinice și interpretarea probelor paraclinice necesare în diagnosticul, tratamentul și recuperarea pacientului neurologic.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire)

- Examenul clinic neurologic (efectuare și interpretare)
- CT și RMN în boli neurologice acute și cronice (interpretare)

Modulul 4, anul III: Diabet zaharat, nutriție și boli metabolice

Nr. ore curs: 20 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Diabetul zaharat (1)
2. Diabetul zaharat (2)
3. Tratamentul diabetului zaharat
4. Complicațiile diabetului zaharat
5. Comele diabetice
6. Obezitatea
7. Dislipidemiile; sindromul metabolic
8. Hipoglicemiile
9. Tezaurismozele
10. Afectarea cardiovasculară în diabetul zaharat

2. Obiective educaționale.

Evaluarea completă a pacientului cu diabet zaharat și/sau sindrom metabolic; alegerea unui tratament adecvat pe termen scurt și lung. Însușirea manevrelor necesare tratamentului situațiilor acute la pacientul decompensat.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

- Test de încărcare orală la glucoză: 30 buletine (interpretare)
- Profilele dislipidemice: 100 buletine (interpretare)
- Reechilibrarea diabetului decompensat: 30 de cazuri
- Tratamentul comei ceto-cetozice: 30 de cazuri
- Tratamentul comei hiperosmolare: 10 cazuri

Modulul 5, anul III: Endocrinologie

Nr. ore curs: 20 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Hormonii și acțiunea acestora asupra aparatului cardiovascular
2. Reglarea neuroendocrină
3. Tumorile hipofizare și hipopituitarismul
4. Bolile tiroidei
5. Bolile glandelor paratiroide
6. Hipertensiunea secundară endocrină
7. Tulburări testiculare și ovariene
8. Sindroame poliglandulare
9. Sindromul carcinoid
10. Tulburări în diferențierea sexuală

2. Obiective educaționale.

Evaluarea completă a pacientului cu patologie endocrinologică; alegerea unui tratament adecvat pe termen scurt și lung.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

- Determinări hormonale: 75 buletine (interpretare)
- Ecografia și scintigrafia tiroidiană: 30 buletine (interpretare)
- Explorări imagistice ale suprarenalei (ecografie, CT): 30 (interpretare)

Modulul 7, anul IV: Terapie intensivă cardiologică (USTACC)

Nr. ore curs: 14 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Introducere; importanța pregătirii în resuscitare cardiopulmonară și cerebrală
2. Suportul vital de bază (SVB).
3. Suportul vital avansat (SVA)
4. Resuscitarea în condiții speciale
5. Sindromul post-resuscitare
6. Aspectele etice ale resuscitării
7. Organizarea echipei de resuscitare

2. Obiective educaționale.

Deprinderea manevrelor de SVA și SVB. Participarea în cadrul modulului la un curs obligatoriu de resuscitare cardiopulmonară.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Obținerea unui certificat în resuscitarea cardiopulmonară, în conformitate cu reglementările în vigoare, în urma promovării examenului de final de curs.

Modulul 8, anul IV: Ecocardiografie și alte tehnici imagistice (ecografie vasculară, scintigrafie cardiacă, CT cardiac, RMN cardiac)

Nr. ore curs: 50 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Principiile fizicii ultrasunetelor și a efectului Doppler
2. Tehnica examenului ecocardiografic în modul M și bidimensional
3. Tehnica examenului Doppler spectral și color
4. Aparatura ecocardiografică
5. Examenul ecocardiografic normal
6. Date hemodinamice obținute prin ecocardiografie și Doppler
7. Evaluarea ecografică a bolilor valvei mitrale
8. Evaluarea ecografică a bolilor valvei aortice
9. Evaluarea ecografică a valvei pulmonare și tricuspide
10. Evaluarea ecografică a protezelor valvulare
11. Ecocardiografia în bolile miocardului
12. Ecocardiografia în bolile pericardului
13. Evaluarea ecocardiografică în cardiopatia ischemică
14. Evaluarea ecografică a funcției ventriculului stâng
15. Evaluarea ecografică a funcției ventriculului drept și a atriilor
16. Evaluarea ecografică a tumorilor intracardice
17. Evaluarea ecografică a bolilor aortei
18. Ecografia și examenul Doppler în bolile cardiace congenitale
19. Ecografia arterelor membrelor inferioare (indicații, interpretare)
20. Ecografia venelor periferice (indicații, interpretare)
21. Ecocardiografia transesofagiană: tehnică, indicații, contraindicații, complicații. Planurile de secțiune în ETE. Modalități de examinare.
22. Ecocardiografia de stress: baze fiziopatologice, modalități de stress, protocoale, indicații, contraindicații, reacții adverse, precauții.
23. Ecocardiografia de contrast miocardic: baze fiziopatologice, tehnică, agenți de contrast, indicații, precauții.
24. Ecocardiografia tridimensională: tehnică, utilitate clinică.
25. Doppler-ul tisular și speckle tracking: tehnică, utilitate clinică.

2. Obiective educaționale.

Însușirea indicațiilor, principiilor de bază ale principalelor metode imagistice folosite în evaluarea pacientului cardiac. Dobândirea abilităților de a efectua/interpreta proceduri imagistice și integrarea acestora în contextul clinic.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

- Ecocardiografii transtoracice: 350 (efectuare și interpretare)
- Ecocardiografii transesofagiene: 30 (asistare și interpretare)
- Ecografiile vasculare: 50 (efectuare și interpretare)

- Ecografii de stress: 25 (asistare și interpretare)
- Explorarea radionuclidică: 25 (interpretare)
- CT cardiac: 25 (interpretare)
- RMN cardiac: 25 (interpretare)

Modulul 9, anul V: Cardiologie intervențională

Nr. ore curs: 30 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Anatomia coronariană. Fiziologia circulației coronare - 4 ore
2. Coronarografia diagnostică: indicații, tehnică, complicații - 4 ore
3. Angioplastia coronariană percutană: indicații, tehnică, complicații - 6 ore
4. Angioplastia coronariană în SCA cu sau fără supradenivelare de segment ST - 4 ore
5. Tehnici complementare PCI - 2 ore
6. Tehnici intervenționale noi - 2 ore
7. Metode diagnostice invazive complementare - 2 ore
8. Angioplastia renală și angioplastia carotidiană: tehnică, indicații, complicații - 2 ore
9. Arteriografia periferică - 2 ore
10. Angioplastia arterelor periferice și viscerale - 2 ore

2. Obiective educaționale.

Integrarea tehnicilor angiografice de diagnostic și tratament în patologia cardiovasculară.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

- Puncții arteriale și venoase: 300 (efectuate)
- Cateterism cardiac (stâng și drept): 50 (asistare și interpretare)
- Coronarografii și ventriculografii: 200 (asistare și interpretare)
- Intervenții percutane: 50 (asistare)

Modulul 10, anul V: Aritmologie intervențională

Nr. ore curs: 30 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Elemente de bază ale studiului electrofiziologic - 2 ore
2. Indicațiile studiului electrofiziologic - 2 ore
3. Diagnosticul electrofiziologic - 2 ore
4. Tehnici de cartografiere în electrofiziologie - 2 ore
5. Indicațiile ablației prin radiofrecvență - 2 ore
6. Tratamentul intervențional al aritmiilor - 2 ore
7. Indicațiile stimulării cardiace temporare și permanente - 4 ore
8. Stimularea cardiacă temporară - 2 ore
9. Stimularea cardiacă permanentă - 2 ore
10. Defibrilatorul implantabil - 2 ore
11. Terapia de resincronizare cardiacă - 2 ore
12. Complicații și malfuncții ale dispozitivelor implantabile - 4 ore
13. Urmărirea dispozitivelor implantabile - 2 ore

2. Obiective educaționale.

Integrarea tehnicilor de diagnostic și tratament în aritmologia intervențională la pacientul cu patologie cardiovasculară.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

- Implantare stimulator temporar: 50 (efectuate)
- Implantare stimulator permanent: 30 (asistare)
- Programare stimulator: 50 (asistare și interpretare)
- Implantare defibrilator: 5 (asistare)
- Implantare CRT: 5 (asistare)
- Studii electrofiziologice: 25 (asistare)
- Intervenții electrofiziologice: 10 (asistare)

Modulul 11, anul VI: Cardiologie preventivă și recuperare

Nr. ore curs: 14 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Factorii de risc cardiovascular
2. Evaluarea riscului cardiovascular
3. Profilaxia primară a bolilor cardiovasculare
4. Profilaxia secundară a bolilor cardiovasculare
5. Reabilitarea după sindroamele coronariene acute
6. Reabilitarea în insuficiența cardiacă
7. Principii generale de reabilitare a bolnavului după operațiile pe cord deschis

2. Obiective educaționale.

Calcularea și stratificarea riscului cardiovascular. Însușirea protocoalelor de evaluare și monitorizare în funcție de grupul de risc al pacientului și a principiilor de reabilitare în patologia cardiovasculară.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Alcătuirea și implementarea unui program educațional și de antrenament personalizat.

Modulul 12, anul VI: Chirurgie cardiovasculară

Nr. ore curs: 14 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Chirurgia valvulopatiilor
2. Chirurgia de "by-pass" aorto-coronarian
3. Chirurgia bolilor cardiace congenitale
4. Chirurgia aortei
5. Chirurgia arterelor periferice, renale și carotide
6. Chirurgia în insuficiența cardiacă
7. Patologia cordului operat

2. Obiective educaționale.

Dobândirea cunoștințelor necesare evaluării și monitorizării pacientului pre și postoperator în chirurgia cardiovasculară.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

- Chirurgie cardiovasculară: 25 intervenții (asistare)

Modulul 13, anul VI: Stagii opționale pentru aprofundarea pregătirii într-un anumit domeniu (continuarea modulelor I.8, I.9, I.10) sau cercetare științifică medicală

Nr. ore curs: 12 ore (în cazul alegerii modulului de cercetare științifică medicală; în cazul prelungirii modulelor I.8, I.9, I.10, numărul orelor de curs, tematica și activitatea practică vor fi adaptate conform curriculei de pregătire în atestatul de studii complementare respectiv).

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică (în cazul alegerii modulului de cercetare științifică medicală).

1. Medicina bazată pe dovezi - introducerea unui concept
2. Noțiuni de epidemiologie generală
3. Noțiuni de bază de statistică medicală
4. Interpretarea critică a studiilor clinice
5. Conceperea și redactarea unui articol științific
6. Cum să faci o prezentare științifică medicală

2. Obiective educaționale.

Stagiile opționale se vor face în ultimele 6 luni și pot conta pentru pregătirea în vederea obținerii de atestate de studii complementare (în cazul prelungirii modulelor I.8, I.9, I.10). Fiecare rezident va participa la minim 1 proiect de cercetare pe parcursul specializării.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Comunicarea/publicarea rezultatului proiectului de cercetare desfășurat pe parcursul rezidențiatului.

Modulul 14, anul VI: Bioetică

Nr. ore curs: 20 ore

Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică.

1. Introducere în bioetică - 2 ore
2. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore
3. Relația medic-pacient - 4 ore
4. Greșeli/erori în practica medicală - 2 ore
5. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore
6. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore
7. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore
8. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore
9. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

2. Obiective educaționale.

Familiarizarea cu conceptele fundamentale ale eticii medicale și aplicarea principiilor acesteia în practica medicală zilnică.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

Curriculumul în cardiologie prevede un număr de 544 de ore didactice pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore/an de studiu individual. Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80% fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu. Evaluarea se finalizează prin acordarea de note.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu ("log-book"), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație medicală continuă etc.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

Modulul de terapie intensivă cardiologică (USTACC) va cuprinde și un curs de resuscitare cardio-respiratorie, curs ce se va încheia obligatoriu cu un examen în urma căruia rezidentul va obține un certificat în resuscitarea cardiopulmonară, în conformitate cu reglementările în vigoare.

Stagiile opționale (prelungirea modulelor I.8, I.9, I.10) se vor face în ultimele 6 luni și vor conta pentru pregătirea în vederea obținerii de atestate de studii complementare.

Fiecare rezident de cardiologie va participa la minim 1 proiect de cercetare ale cărei rezultate vor fi comunicate/publicate.

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii

Competențele teoretice și practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire, sunt ierarhizate după cum urmează:

Nivele de competență:

Nivel I Experiență în indicarea și interpretarea unei metode diagnostice sau terapeutice, fără experiență în efectuarea tehnicii.

Nivel II Experiență în efectuarea tehnicii, dar nu ca operator independent.

Nivel III Experiență în efectuarea tehnicii ca operator independent (stabilirea indicației, efectuarea procedurii, interpretarea acesteia, managementul complicațiilor).

Tehnica	Nivel de competență	Număr de proceduri recomandat
ECG	III	1000 (E/I)
ECG de efort	III	200 (E/I)
Monitorizare ECG pe termen lung	III	200 (E/I)
Teste cardiopulmonare	II	25 (A/I)
Monitorizarea ambulatorie a TA	III	300 (E/I)
Ecocardiografii transtoracice	III	350 (E/I)
Ecocardiografii transesofagiene	II	30 (A/I)
Ecografii vasculare	II	50 (E/I)
Ecografii de stress	II	25 (A/I)
Explorarea radionuclidică	I	25 (I)
CT cardiac	I	25 (I)
RMN cardiac	I	25 (I)

Puncții arteriale și venoase	III	300 (E)
Cateterism cardiac (stâng și drept)	II	50 (A/I)
Coronarografii și ventriculografii	II	200 (A/I)
Intervenții percutane	I	50 (A)
Chirurgie cardiovasculară	I	25 (A)
Implantare stimulator temporar	III	50 (E)
Implantare stimulator permanent	I	30 (A)
Programare stimulator	II	50 (A/I)
Implantare defibrilator	I	5 (A)
Implantare CRT	I	5 (A)
Studii electrofiziologice	I	25 (A)
Intervenții electrofiziologice	I	10 (A)
Cardioversii electrice	III	50 (E)
Pericardiocenteze	III	25 (E)
Prezentări de cazuri clinice		20
Prezentări de referate științifice		20

E = efectuat; I = interpretat; A = asistat.

EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST

Probe de evaluare, specifice programului de pregătire în specialitatea "Cardiologie".

I. Proba scrisă - 10 subiecte din tematica de pregătire în modulul I.6

II. Proba clinică de cardiologie - cazurile vor fi alese din tematica probei scrise

III. Proba clinică de medicină internă - cazurile vor fi alese din următoarea tematică

1. Pneumoniile.
2. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.
3. Supurațiile bronho-pulmonare.
4. Astmul bronșic.
5. Pneumoconiozele.
6. Sindrom de revărsat lichid pleural (pleurezia serofibrinoasă, pleurezia hemoragică).
7. Insuficiența respiratorie acută și cronică.
8. Sindromul mediastinal.
9. Colagenozele (lupusul eritematos diseminat, dermatomiozita, poliarterita nodoasă, sclerodermia).
10. Glomerulonefritele acute și cronice.
11. Sindromul nefrotic.
12. Pielonefrita acută și cronică.
13. Litiaza urinară.
14. Insuficiența renală acută și cronică.
15. Ulcerul gastric și duodenal.
16. Pancreatita acută și cronică.
17. Peritonitele.
18. Hepatita acută și cronică.
19. Ciroza hepatică.
20. Litiaza biliară.
21. Colecistita acută și cronică.
22. Anemiile.
23. Policitemiile primare și secundare.
24. Leucemiile.
25. Mielomul multiplu.
26. Sindroamele hemoragipare.
27. Diabetul zaharat.
28. Poliartrita reumatoidă.
29. Reumatismul cronic degenerativ.
30. Hipertiroidismul și hipotiroidismul.
31. Boala Addison, sindromul Cushing, hiperaldosteronismul.
32. Accidentele vasculare cerebrale.

33. Stările comatoase.

IV. Proba practică

1. Electrocardiograma. Monitorizare ECG pe termen lung.
2. Monitorizarea ambulatorie a tensiunii arteriale.
3. Examenul radiologic cord-pulmon.
4. Ecocardiografia și examenul Doppler.
5. Cateterismul cardiac.
6. Angiografia (inclusiv coronarografia).
7. Probe funcționale respiratorii și teste cardiopulmonare.
8. Date privind dislipidemii, enzime serice, factori de coagulare, hemograma.
9. Teste de explorare a echilibrului acido-bazic și hidro-electrolitic.
10. Teste de stress (ECG, ecografie cardiacă).

Comisia de examen va selecta 5 trasee sau teste din tematica menționată, fiecare test fiind notat cu 2 puncte.

TEMATICA DE EXAMEN

Tematica de pregătire în modulul I.6.

Baremul de manevre, tehnici și activități practice (maxim 2000 caractere)

Competențele practice minimum acceptabile, ierarhizate în funcție de nivelul de experiență, au fost detaliate ca rezultate așteptate dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor din curriculum de pregătire (pagina 15).

2. Drepturile și obligațiile medicului specialist în cardiologie

2.1. Competența profesională intrinsecă specialității

Medicul specialist cardiolog, ca urmare a promovării examenului de medic specialist, a dobândit competențele cuprinse în curriculum modulelor de pregătire, competențe ce intră în standardul profesional, cu excepția celor ce aparțin domeniilor adiționale de dezvoltare existente în legislația Ministerului Sănătății sub denumirea de atestate de pregătire complementară.

2.2. Obligații

Medicul specialist cardiolog se supune obligațiilor etice, deontologice și profesionale stipulate de către Colegiul Medicilor din România și a Ministerului Sănătății.

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

Nume, prenume: Vinereanu Dragoș

Semnătura:

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ^{*)}

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerul Sănătății

^{*)} Curriculumul de pregătire în specialitatea cardiologie pediatrică a fost introdus prin O. nr. 251/3.333/2018 de la data de 3 aprilie 2018.

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ

Definiția specialității:

Pediatria este specialitatea care se ocupă cu patologia medicală a copilului de la 0 la 18 ani ea incluzând un domeniu profilactic, care cuprinde puericultura și unul curativ, într-un context socio-etic și managerial specific,

la care se asociază aprofundarea suplimentară a unor subdomenii, ce se constituie în specializări derivate din pediatrie, după cum urmează:

1. Cardiologie pediatrică
2. Gastroenterologie pediatrică
3. Hematologie și oncologie pediatrică
4. Pneumologie pediatrică
5. Nefrologie pediatrică

Absolvenții specializărilor nominalizate la punctul 1 vor fi certificați ca și "medici specialiști pediatrie și cardiologie pediatrică" având cunoștințele și calificarea necesară de a efectua gărzi în specialitatea Pediatrie și de a acorda îngrijiri pediatrice în conformitate cu competențele dobândite conform curriculei de pregătire.

Instruirea prin trunchiul comun durează 3 ani. După absolvirea trunchiului comun, pentru Pediatrie Generală și fiecare specialitate derivată se va continua pregătirea specifică în conformitate cu curriculele întocmite distinct.

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri, demonstrații) pe an de studiu universitar, pentru tematica prezentată, fiind prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual dirijat.

La începutul fiecărui stagiul de pregătire rezidentului i se va aloca un medic îndrumător care va fi cadru didactic și care va prezenta rezidentului planul de pregătire al modulului, urmărind realizarea acestui plan. În cursul gărzilor medicul de gardă specialist/primar este medic-îndrumător. La sfârșitul fiecărui modul de pregătire are loc o evaluare de etapă, realizată în unitatea de pregătire de către responsabilul desemnat de șeful disciplinei pentru etapa de evaluare.

Definiția specialității cardiologie pediatrică:

Cardiologia pediatrică este un subdomeniu de specialitate extrem de complex, coroborând multiple arii de subspecializare teoretică și clinică. Se caracterizează printr-o dezvoltare semnificativă pe plan mondial în ultimele decenii, dar extrem de deficitară în România.

Absolvenții specializării Cardiologie Pediatrică vor fi certificați ca și "medici specialiști pediatrie și cardiologie pediatrică" având cunoștințele și calificarea necesară de a efectua gărzi în specialitatea Pediatrie și de a acorda îngrijiri pediatrice în conformitate cu competențele dobândite conform curriculei de pregătire.

Instruirea prin trunchiul comun durează 3 ani iar după absolvirea trunchiului comun se va continua pregătirea specifică pentru încă 2 ani în conformitate cu curriculumul de Cardiologie Pediatrică.

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri, demonstrații) pe an de studiu universitar, pentru tematica prezentată, fiind prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual dirijat.

Urmărirea activității candidaților se va face în permanență, prin jurnalul pacienților evaluați, prezentări de cazuri și evaluare permanentă de către îndrumător, astfel încât, la finalul celor 2 ani, candidatul să fie capabil să desfășoare independent, fără supervizare și în mod competent, activitatea de cardiologie pediatrică.

Centrele de pregătire trebuie să efectueze sau să aibă acces la toate procedurile descrise în baremul de tehnici; să aibă acces la un serviciu de chirurgie cardiovasculară pediatrică cu un număr de minimum 100 de operații/an, din care cel puțin 20% nou-născuți și sugari. Având în vedere numărul redus de astfel de centre în România, este acceptată efectuarea unei părți din pregătire în centre care nu îndeplinesc toate aceste condiții, însă care dispun de lectori care îndeplinesc criteriile de eligibilitate.

Evaluarea finală, care se poate efectua doar în centrele de pregătire care îndeplinesc toate criteriile de eligibilitate, permite obținerea titlului de medic specialist în cardiologie pediatrică.

Intrarea în rezidențiat se poate face fie direct după facultatea de medicină în urma susținerii examenului de rezidențiat, fie după terminarea specialităților pediatrice ca a doua specialitate, fiind obligatorie completarea întregului curriculum de pregătire de Cardiologie Pediatrică, cu excepția modulelor deja parcurse în cursul rezidențiatului anterior sau în cadrul programului de pregătire pentru obținerea atestatului în cardiologie pediatrică, program cu durata de 2 ani.

Orice rezident poate efectua stagii sau parte a unor stagii în alte instituții de pregătire, specializate și recunoscute ca atare, în țări ale Uniunii Europene. Aceste stagii vor fi recunoscute și va fi echivalată perioada de pregătire în străinătate, conform prevederilor în vigoare.

Coordonatorul programului de rezidențiat este nominalizat de instituția de învățământ superior medical având rolul de a coordona desfășurarea programului de rezidențiat și de a numi - pentru fiecare secție clinică - **un responsabil de formare în rezidențiat. COORDONATORUL REZIDENȚIATULUI PENTRU SUBSPECIALITATEA DE CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ ESTE UNIC, atât pentru trunchiul comun cât și pentru cei doi ani de pregătire în subspecialitate. Responsabilul de formare în rezidențiat**, în colaborare cu șeful secției, repartizează rezidenții medicilor specialiști/primari din secție care devin **medici**

îndrumători și care vor desfășura activitatea de pregătire a rezidenților în concordanță cu curricula aprobată. În cursul gărzilor medicul de gardă specialist/primar devine medic-îndrumător al activității clinice pe durata gărzii.

Coordonatorul de program va urmări respectarea duratei aferente și a curriculei fiecărui modul de pregătire. În cadrul aceluiași an de pregătire, coordonatorul programului de rezidențiat va asigura rotația medicilor rezidenți, astfel încât aceștia să parcurgă toate modulele aferente anului de studiu. Este permisă parcurgerea unui modul în mod fracționat, cu scopul de a evita supraaglomerarea unor secții și alocarea simultană a unui număr mare de rezidenți unui medic-îndrumător. Desfășurarea modulelor de pregătire se va face cu prioritate în secțiile clinice cu profil pediatric (Cardiologie pediatrică, Explorare hemodinamică invazivă/Cardiologie Intervențională Chirurgie Cardiovasculară, Terapie intensivă, Imagistică, Aritmologie/Electrofiziologie) în care există un cadru didactic (titular sau asociat) cu specialitate/supraspecializare/atestat specific modulului de pregătire; în situația în care în niciuna dintre secțiile clinice cu profil pediatric nu există îndrumători în specialitatea modulului, stagiul respectiv se va efectua în clinica de specialitate adulți.

Responsabilul de formare în rezidențiat verifică și răspunde de parcurgerea tematicii din curriculumul de pregătire, organizează la nivelul secției activitatea educațională a rezidenților, repartizează rezidenții medicilor îndrumători. Repartiția rezidenților se va face în concordanță cu competențele profesionale ale medicilor îndrumători (specialitate, supraspecialitate, atestate) și cu specificul modulului de pregătire. Responsabilul de formare în rezidențiat organizează și participă la evaluarea rezidenților la fiecare final de modul.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	5 ani
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	17
TRUNCHIUL COMUN (modulele 1 - 9)	3 ani
MODULUL 1	Pediatric
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	9 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 2	Urgențe Pediatric
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 3	Neurologie pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	3
MODULUL 4	Psihiatrie pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	3
MODULUL 5	Neonatologie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 6	Boli infecțioase
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 7	Chirurgie și Ortopedie Pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	3
MODULUL 8	Genetică medicală
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	3
MODULUL 9	Pediatric
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	11 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
DIN ANUL IV SE CONTINUĂ CU CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ (modulele 10 - 17)	2 ani
CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ	2 ani
MODULUL 10 - Cardiologie pediatrică	Cardiologie pediatrică generală

NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	11 luni 2 săptămâni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 11 - Cardiologie pediatrică	Ecocardiografie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 12 - Cardiologie pediatrică	Aritmii
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 13 - Cardiologie pediatrică	Medicină fetală
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 săptămâni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 14 - Cardiologie pediatrică	Explorări hemodinamice/cardiologie intervențională
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 15 - Cardiologie pediatrică	Imagistică (Radiologie/CT/RMN)
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 16 - Cardiologie pediatrică	Terapie intensivă cardiacă pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 17 - Cardiologie pediatrică	Chirurgie Cardiovasculară Pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
Total ore pregătire teoretică	1000
Total ore pregătire practică	8730

Trunchi comun (an I - III) = 600 ore curs, 5250 ore pregătire practică

Cardiologie pediatrică (an IV - V) = 400 ore curs, 3480 ore pregătire practică

Structura programului

Modulul 1 - Pediatrie:

Nr. ore curs. 150

Nr. ore practică. 1300

I. Tematică curs.

1. Creșterea și dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Aprecierea dezvoltării la nivelul asistenței primare. Îngrijirea copilului cu anomalii ale dezvoltării somatice și neuropsihice la nivelul asistenței primare și în instituțiile specializate. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creștere și dezvoltare.
2. Alimentația sugarului și copilului sănătos (necesități nutriționale, rația dietetică recomandată, alimentația naturală și mixtă, diversificarea alimentației sugarului, alimentația copilului și adolescentului sănătos). Criteriile de apreciere a stării de nutriție. Formule de lapte adaptate. Transferul medicamentelor prin laptele matern.
3. Rahitismul carențial și anemiile carențiale.
4. Febra la copil.
5. Rinoadenoidita acută. Faringita acută. Stomatitele și cheilitele. Crupul. Laringotraheobronșita acută. Otita medie acută. Mastoidita.
6. Bronșiolita acută
7. Pneumonia acută comunitară. Supurația pulmonară. Pleurezia. Pneumotoracele. Puncția pleurală - indicații.
8. Diareile acute bacteriene și virale.
9. Constipația cronică și encoprezisul.
10. Malformațiile congenitale de cord necianogene.
11. Malformațiile congenitale de cord cianogene.
12. Anemiile hemolitice genetice.
13. Anemiile hemolitice dobândite.

14. Sindroame hemoragice: purpura vasculară, trombocitopenii, trombocitopatii, coagulopatii ereditare și dobândite (inclusiv coagularea intravasculară diseminată).

15. Tratamentul substitutiv cu produse de sânge.

16. Infecția de tract urinar.

17. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil: refluxul vezico-ureteral, anomaliile obstructive ale tractului urinar.

18. Glomerulonefritele acute și cronice.

19. Sindromul nefrotic.

20. Hipertensiunea arterială la copil.

II. Barem de activități practice

1. Spălarea mâinilor și tehnici de asepsie. Măsurile epidemiologice pentru prevenirea infecțiilor asociate actului medical (triaj, izolare, urmărirea contactilor, etc.).

2. Puncție venoasă și montarea unui cateter venos periferic - sub supraveghere.

3. Recoltarea de sânge capilar.

4. Recoltarea de urină prin micțiune spontană (inclusiv sac colector) sau cateterizare vezicală. Efectuarea examenului sumar de urină prin metoda rapidă și interpretarea buletinului de analiză.

5. Efectuarea electrocardiografei (ECG). Recunoașterea traseului normal și patologic (sesizarea anomaliilor către medicul îndrumător).

6. Abordul intraosos: asistă la procedură și, în funcție de resurse, efectuează manopera pe manechin sau pe pacient sub supraveghere.

7. Puncția lombară, puncția pleurală și paracenteză: asistă la procedură; în funcție de resursele logistice efectuează manoperele pe manechin.

8. Efectuează intubația nazogastrică sau orogastrică pe manechin (în funcție de resursele logistice) sau pe pacient - sub supraveghere.

9. Efectuează administrarea prin diverse metode a oxigenului.

10. Suportul vital de bază - participă la manoperele de resuscitare în cadrul echipei - sub supravegherea coordonatorului.

11. Administrarea de substanțe medicamentoase:

a. oral.

b. cutanat.

b. intrarectal.

c. în aerosoli.

d. intraconjunctival.

d. intramuscular, subcutanat, intradermic.

e. intravenos: pe manechin (în funcție de resursele logistice) sau pe pacient - sub supraveghere

f. în perfuzie endovenoasă periferică (inclusiv prepararea soluțiilor și montarea perfuziei endovenoase) - sub supraveghere.

12. Efectuarea otoscopiei - sub supraveghere.

III. Obiective și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Efectuează corect anamneza completă și examenul obiectiv complet pe aparate și sisteme.	1. Este capabil să efectueze singur anamneză completă și examen obiectiv complet. 2. Este capabil să recunoască copilul grav bolnav și să anunțe medicul îndrumător despre un astfel de caz.
2.	Participă la elaborarea planului de investigații împreună cu medicul îndrumător	1. Este capabil să execute activități în vederea realizării planului de investigații: a. Propunerea unui plan de investigații către medicul îndrumător. b. Pregătirea pacientului pentru investigații împreună cu asistentul medical. c. Programarea pacientului pentru investigații paraclinice.
3.	Participă la stabilirea diagnosticului împreună cu medicul îndrumător. Discută semnificația investigațiilor paraclinice.	1. Este capabil să execute activități referitoare la rezultatele investigațiilor: a. Comunicarea rezultatelor investigațiilor paraclinice medicului îndrumător. b. Notarea rezultatelor și în Foaia de Observație Clinică Generală (FOCG).

	Discută cu medicul îndrumător diagnosticele pozitive și diferențiale.	c. Interpretarea, împreună cu medicul îndrumător, a rezultatelor normale și patologice și comentarea acestora la rubrica Evoluție din FOCG. d. Recunoașterea semnificației rezultatelor și ale implicațiilor acestora în stabilirea diagnosticului pozitiv și diferențial, precum și a planului terapeutic.
4.	Participă la elaborarea planului de tratament împreună cu medicul îndrumător.	1. Cunoaște modalitatea de accesare a algoritmilor și protocoalelor de investigații și tratament ale spitalului. 2. În cadrul discuției cu medicul îndrumător este capabil să propună un plan terapeutic. 3. Este capabil să explice motivația introducerii diverselor medicamente în schema terapeutică.
5.	Efectuează manopere diagnostice și terapeutice corespunzătoare baremului de activități practice.	1. Este capabil să descrie tehnica manoperele din baremul de activități practice. 2. Este capabil să efectueze singur sau sub supravegherea medicului îndrumător manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activități practice corespunzător modulului de pregătire.
6.	Monitorizează evoluția pacientului și o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgență.	1. Este capabil să evalueze starea clinică a pacientului, în evoluție. 2. Este capabil să decidă momentul în care anunță modificările clinice și paraclinice medicului îndrumător. 3. Notează sinteza evoluției clinice și paraclinice a pacientului în FOCG sub supravegherea medicului îndrumător.
7.	Asistă la discuțiile în cadrul echipei multidisciplinare în evaluarea inițială sau pe parcursul evoluției.	1. Este capabil să argumenteze necesitatea consultului interdisciplinar.
8.	Redactează biletul de ieșire/scrisoarea medicală sub supervizarea medicului îndrumător.	1. Poate enumera capitolele scrisorii medicale/biletului de ieșire din spital. 2. Este capabil să redacteze o formă preliminară a biletului de ieșire (inclusiv rețeta la externare) pe care să le supună discuției cu medicul îndrumător. 3. Este capabil să scoată în evidență punctele cheie în argumentarea diagnosticului pozitiv.
9.	Obține abilități de comunicare cu pacienții și aparținătorii. Asistă la comunicarea diagnosticului, a managementului ulterior al cazului, obținerea consimțământului și comunicarea veștilor proaste de către medicul îndrumător.	1. În discuția cu îndrumătorul poate simula un model de comunicare cu pacientul sau aparținătorii.

Modulul 2 - Urgențe:

Nr. ore curs: 60

Nr. ore practică: 450

I. Tematică

1. Evaluarea și tratamentul imediat al copilului grav bolnav
2. Insuficiența respiratorie acută
3. Aspirația și ingestia corpurilor străine. Pneumonia de inhalație.
4. Șocul. Sindroamele de deshidratare
5. Anafilaxia
6. Intoxicațiile acute.
7. Hemoragia acută
8. Insuficiența cardiacă
9. Insuficiența hepatică
10. Hipertensiunea craniană și edemul cerebral acut
11. Coma și convulsiile

12. Traumatismul cranio-cerebral și vertebro-medular
 13. Abordarea pacientului politraumatizat
 14. Resuscitarea cardio-pulmonară. Manopere de resuscitare.
- Se va completa cu barem de activități practice, obiective educaționale și rezultate așteptate.

Modulul 3 - Neurologie pediatrică:

Nr. ore curs: 30

Nr. ore practică: 300

I. Tematică: se va discuta cu colegii de specialitate

1. Examenul clinic neurologic al nou-născutului, sugarului și copilului
2. Afecțiuni neurologice în perioada de nou-născut
3. Malformațiile SNC
4. Sindroame neurocutanate (Recklinghausen, scleroza tuberoasă, Sturge - Weber)
5. Paraliziile cerebrale infantile
6. Boli degenerative ale SNC
7. Afecțiuni cerebro-vasculare
8. Convulsiile ocazionale și epilepsia. Paroxisme cerebrale non-convulsivante.
9. Boli musculare și boli cu afectarea sistemului nervos periferic
10. Sindromul hipoton la sugar și copil
11. Sindroamele ataxice
12. Cefaleea și migrena

Se va completa cu barem de activități practice, obiective educaționale și rezultate așteptate.

Modulul 4 - Psihiatrie pediatrică: se va discuta cu colegii de specialitate

Nr. ore curs: 30

Nr. ore practică: 300

I. Tematică

1. Examenul psihiatric al copilului de diverse vârste
2. Etapele dezvoltării cognitive și emoționale
3. Retardul mental
4. Tulburările de somn la copil și adolescent
5. Tulburările de alimentație
6. Tulburările de anxietate la copil și adolescent
7. Tulburările afective la copil și adolescent
8. Tulburările de spectru autist
9. Abuzul la copil și adolescent.
10. Tulburările de adaptare
11. Tulburările psihotice
12. Tehnici de consiliere utilizate în psihiatria copilului

Se va completa cu barem de activități practice, obiective educaționale și rezultate așteptate.

Modulul 5 - Chirurgie și Ortopedie pediatrică: se va discuta cu colegii de specialitate

Nr. ore curs: 30

Nr. ore practică: 300

I. Tematică

1. Traumatismele majore și politraumatismul
2. Arsurile
3. Hemoragiile digestive superioare și inferioare la nou-născut, sugar și copil.
4. Obstrucțiile tractului digestiv la sugar și copil
5. Stenoza hipertrofică de pilor
6. Hernia ombilicală
7. Apendicita acută și patologia diverticulului Meckel
8. Megacolonul congenital aganglionar și secundar
9. Malformațiile anorectale
10. Hernia inghinală și hidrocelul.
11. Invaginația intestinală

12. Enterocolita ulcero-necrotică
13. Herniile diafragmatice
14. Peritonele primitive și secundare
15. Tratamentul chirurgical al tumorii WILMS, neuroblastomul, osteosarcomul și tumorile părților moi
16. Malformațiile tractului urinar (uretero-hidronefroza și boala de reflux).
17. Litiaza urinară la copil
18. Varicocelul.
19. Fimoza și hipospadiasul
20. Criptorhidia. Scrotul acut (torsiunea, traumatismul, orhiepididimita). Hidrocelul
21. Coalescența labială și imperforația himenală.
22. Torsiunea anexială la copil
23. Tumori ovariene.
24. Tratamentul chirurgical al pleuropneumoniilor complicate.
25. Probleme comune de ortopedie pediatrică:
 - a. Piciorul strâmb congenital
 - b. Deformările membrelor inferioare
 - c. Patologia genunchiului
 - d. Osteocondritele
 - e. Displazia luxantă de șold
 - f. Pronația dureroasă a cotului
 - g. Anomalii congenitale ale coloanei vertebrale
 - h. Scoliozele și cifozele idiopatice ale adolescentului
 - i. Torticolisul congenital
 - j. Traumatismele musculo-scheletale
 - k. Luxații, entorse, fracturi
 - l. Osteomielita și osteocondrita septică

II. Barem de activități practice

1. Efectuarea tehnicilor de asepsie
2. Hemostaza plăgilor
3. Tehnici de îngrijire primară în arsurile de diferite grade ale copilului
4. Însușirea tehnicii corecte de examinare a bolnavului cu abdomen acut chirurgical
5. Însușirea tehnicilor de imobilizare provizorie a fracturilor, luxațiilor, entorselor
6. Tehnica tușeului rectal
7. Toracocenteza și instalarea unui drenaj pleural în sistem închis
8. Cateterismul venos prin denudare la sugar și copil
9. Tratamentul local și sutura plăgilor
10. Puncționarea și drenajul infecțiilor superficiale

Modulul 6 - Neonatologie: se va discuta cu colegii de specialitate

Nr. ore curs: 60

Nr. ore practică: 425

I. Tematică

1. Adaptarea nou-născutului la viața extrauterină (funcția respiratorie, cardio-vasculară, gastrointestinală, renală; adaptarea hematologică, imunologică, endocrină, termică).
2. Asfixia la naștere. Reanimarea nou-născutului.
3. Traumatismul obstetrical mecanic (leziuni de părți moi, leziuni craniene și cranio-cerebrale, leziuni cervicale traumatice și ale centurii scapulare, traumatismele coloanei vertebrale, leziunile organelor abdominale, leziunile membrelor).
4. Examenul clinic al nou-născutului. Îngrijirea nou-născutului normal în maternitate și la domiciliu.
5. Alimentația nou-născutului. Nevoile nutritive. Alimentația la sân. Alimentația cu biberonul și prin gavage. Preparate de lapte folosite în alimentația artificială
6. Alimentația parenterală parțială și noțiuni de alimentație parenterală totală
7. Prematuritatea. Definiție. Categorii de prematuri. Complicațiile prematurității. Criterii de externare din maternitate. Prognosticul și cauzele de deces la prematur. Prevenirea prematurității.

8. Copilul mic pentru vârsta gestațională (dismaturitatea). Definiție, etiologie, particularități morfo-funcționale. Complicațiile dismaturității, profilaxia și tratamentul acestora. Prognosticul și cauzele de deces la dismaturi.

9. Copilul mare pentru vârsta gestațională și postmatur. Etiologie, particularități morfofuncționale. Complicațiile și profilaxia acestora.

10. Patologie respiratorie. Detresa respiratorie la nou-născut. Pneumoniile în perioada neonatală. Pneumonia congenitală. Edemul pulmonar hemoragic al nou-născutului. Crizele de apnee ale prematurului. Boala pulmonară cronică a prematurului. Pneumothoraxul și pneumomediastinul în perioada neonatală.

11. Bolile cardiace congenitale care se manifestă în perioada neonatală. Diagnosticul cardiopatiilor specifice perioadei neonatale, care necesită diagnostic de urgență.

12. Cianoza neonatală. Etiologie, abordare diagnostică, tratament etiologic.

13. Urgențele cardiologice neonatale: insuficiența cardiacă, tulburările de ritm cardiac, șocul cardiogen, pneumopericardul.

14. Vărsăturile în perioada neonatală: etiologie, diagnostic și tratament.

15. Obstrucțiile congenitale ale tractului digestiv: Atrezia de esofag și fistula eso-traheală atrezia și stenoza intestinală, mal rotația intestinului, ileusul meconial, boala Hirschprung, malformații ano-rectale.

16. Enterocolita ulcero-necrotică.

17. Hiperbilirubinemiile neonatale: etiologie, diagnostic etiologic, tratament.

18. Boala hemolitică neonatală (prin incompatibilitate Rh și ABO). Profilaxia, diagnosticul și tratamentul. Complicațiile, evoluția și prognosticul.

19. Insuficiența renală acută la nou-născut.

20. Ambiguitatea genitală la nou-născut.

21. Infecțiile neonatale. Etiologie, particularitățile apărării antiinfecțioase în perioada neonatală, factori favorizanți, diagnosticul clinic și paraclinic. Infecția intrauterină. Septicemiile neonatale. Meningitele bacteriene la nou-născut. Mijloace de profilaxie a infecțiilor secundare în secțiile de nou-născuți. Tratamentul infecțiilor neonatale.

22. Hipotiroidismul și hipertiroidismul în perioada neonatală.

23. Tulburări metabolice și electrolitice în perioada neonatală: hipoglicemia, hiperglicemia, hipocalcemia; hiponatremia și hipernatremia, hipo- și hiperkaliemia, hipomagneziemia

24. Diagnosticul bolilor metabolice congenitale în perioada neonatală și îngrijirea nou-născutului suspect de boală metabolică congenitală

25. Hipotermia neonatală: diagnostic și tratament.

26. Diagnosticul și tratamentul malformațiilor congenitale majore în perioada pre- și neonatală: atrezia choanală, hernia diafragmatică, omfalocelul, gastroschizis-ul, meningocelul și mielomeningocelul.

27. Encefalopatia hipoxic-ischemică perinatală. Hemoragiile intracraniene în perioada neonatală (hemoragia peri- și intraventriculară, hemoragia subdurală, hemoragia subarahnoidiană) - etiologie, diagnostic și tratament.

28. Convulsiile neonatale: etiologie, particularități clinice, diagnostic etiologic și tratament.

29. Elemente de farmacologie neonatală: efectele medicației administrate gravidei asupra fătului și nou-născutului; eliminarea medicamentelor prin laptele matern; folosirea medicamentelor la nou-născut.

II. Barem de activități practice

1. Cateterismul arterei și venei ombilicale

2. Aspirația căilor aeriene și ventilația cu balon și mască. Plasarea unei sonde naso-gastrice (naso-jejunale) pentru alimentația enterală. Tehnica gavajului

3. Masajul cardiac extern

4. Intubația traheală - Tehnici de ventilație asistată.

5. Instalarea unei perfuzii în venele periferice

6. Puncția lombară

7. Puncția pleurală. Drenajul pleural în sistem închis

8. Îngrijirea prematurului în incubator

9. Fototerapia.

10. Indicațiile exsanguinotransfuziei.

11. Interpretarea unei radiografii toracice la nou-născut

12. Interpretarea examenului radiologic al tubului digestiv în perioada neonatală

13. Interpretarea unei electrocardiograme din patologia curentă neonatală (maladii congenitale de cord, tulburări de ritm și conducere, hipocalcemia neonatală)

14. Interpretarea examenului gazelor sanguine și a echilibrului acido-bazic prin micrometoda Astrup

15. Interpretarea hemogramei normale și patologice în perioada neonatală
 16. Interpretarea probelor de coagulare în perioada neonatală
 17. Interpretarea probelor de explorare a funcției renale în perioada neonatală
 18. Interpretarea probelor de explorare a metabolismului bilirubinei în perioada neonatală
 19. Explorarea bacteriologică și serologică în infecțiile neonatale
- Se va completa cu obiective educaționale și rezultate așteptate

Modulul 7 - Boli Infecțioase: se va discuta cu colegii de specialitate

Nr. ore curs: 50

Nr. ore practică: 425

I. Tematică

1. Imunizările active și pasive. Tehnica imunizării active.
 2. Antibioterapia în pediatrie
 3. Infecția HIV și SIDA la copil
 4. Bacteriemiiile și sepsisul
 5. Meningitele virale și bacteriene. Encefalitele
 6. Tetanosul
 7. Difteria
 8. Salmonelozele tifoidice
 9. Infecția luetică
 10. Poliomiilita
 11. Infecțiile cu virus varicelo-zosterian
 12. Mononucleoza infecțioasă și alte infecții produse de virusurile herpetice
 13. Infecția cu virusuri gripale și paragripale
 14. Rubeola.
 15. Infecția urliană
 16. Rujeola
 17. Exantemul și enantemul infecțios
 18. Scarlatina
 19. Infecțiile micotice
 20. Infecțiile rikettsiene
 21. Rabia
 22. Infestațiile parazitare (infestațiile intestinale și sistemice cu protozoare, helmintiazele, infestațiile sistemice cu nematode și cestode)
 23. Hepatitele acute virale
- Se va completa cu barem de activități practice, obiective educaționale și rezultate așteptate.

Modulul 8 - Genetică medicală: se va discuta cu colegii de specialitate

Nr. ore curs: 15

Nr. ore practică: 150

I. Tematică

1. Bolile cromozomiale. Corelații genotip-fenotip în anomaliile cromozomiale: boli cromozomiale autosomale (trisomiile autosomale, sindroamele de deleții autosomale, sindroame cu microdeleții și microduplicații), sindroame cu anomalii ale gonosomilor (Turner, Klinefelter, trisomia X)
2. Boli monogenice. Corelații genotip - fenotip în boli monogenice: galactozemia, fenilcetonuria, bolile lizozomale, bolile peroxizomale, fibroza chistică, distrofia musculară Duchenne, osteogeneza imperfectă, sferocitoza ereditară, sindromul Ehlers-Danlos, neurofibromatozele, boala polichistică renală, hemofilia A, distrofia miotonică.

3. Profilaxia și tratamentul bolilor genetice

4. Probleme și dileme etice în genetica medicală

II. Barem de activități practice

1. Consultul genetic

2. Explorări genetice (cromozomiale, moleculare și biochimice): indicații, interpretare și valoare diagnostică

3. Sfatul genetic

4. Screeningul genetic neonatal și screeningul populațional (familiar) al heterozigoților.

Se va completa cu obiective educaționale și rezultate așteptate

Modulul 9 - Pediatrie:

Nr. ore curs. 175

Nr. ore practică: 1600

I. Tematică curs.

1. Falimentul creșterii. Malnutriția protein-energetică și proteică.
2. Obezitatea
3. Abdomenul acut nechirurgical. Durerile abdominale recurente și alte sindroame dureroase recurente la copil.

4. Principiile de diagnostic și tratament ale bolii atopice. Astmul bronșic. Rinita alergică. Alergiile alimentare. Dermatita atopică. Urticaria și angioedemul. Alergiile medicamentoase.

5. Tuberculoza pulmonară primară și secundară

6. Diareea cronică și sindroamele de malabsorbție (inclusiv fibroza chistică și celiachia)

7. Hepatitele cronice și ciroza hepatică

8. Miocarditele. Cardiomiopatiile primare și secundare

9. Pericarditele. Endocardita infecțioasă.

10. Tulburări de ritm și conducere

11. Deficite imune genetice și dobândite

12. Date epidemiologice și etiopatogenia cancerelor la copil. Manifestări comune ale cancerului la copil. Principiile tratamentului antineoplazic în pediatrie. Efectele adverse ale terapiei anticanceroase.

13. Leucemiile acute limfoblastice și non-limfoblastice

14. Limfoamele maligne Hodgkiniene și non-Hodgkiniene la copil

15. Enurezisul.

16. Anomaliile hidro-electrolitice și acido-bazice la copil

17. Hematuria.

18. Proteinuria.

19. Sindromul hemolitic-uremic și purpura trombotică trombocitopenică

20. Insuficiența renală acută. Mijloace de epurare extrarenală - dializa

21. Nanismul hipofizar și acromegalia

22. Deficitul de ACTH și boala Cushing

23. Hipotiroidismul. Hipotiroidismul congenital. Hipertiroidismul la copil

24. Insuficiența suprarenaliană. Sindromul de pierdere de sare. Sindroamele adrenogenitale

25. Hipocalcemiile și hipercalcemiile. Rahitismele vitamino-D rezistente.

26. Bolile congenitale de metabolism

27. Hiperglicemiile sugarului și copilului

28. Hipoglicemiile sugarului și copilului

29. Diabetul zaharat la copil

30. Acidocetoza și coma diabetică.

II. Barem de activități practice (în plus față de cele din modulul 1).

1. Realizează puncția venoasă și montarea unui cateter venos periferic.

2. Interpretează electrocardiograma (ECG): recunoașterea tulburărilor de ritm și conducere amenințătoare de viață și a ritmurilor stopului cardiac.

3. Efectuarea abordului intraosos.

4. Efectuarea puncției lombare, a puncției pleurale și a paracentezei - sub supraveghere.

5. Efectuează montarea sondei nazogastrice sau orogastrice.

6. Coordonează echipa în cadrul SVB (suport vital de bază).

7. Administrarea de substanțe medicamentoase pe cale intravenoasă.

8. Prepararea unei perfuzii și montarea unei perfuzii endovenose.

9. Spirometrie și FEV: efectuare și interpretare - sub supraveghere.

10. Efectuarea otoscopiei.

11. Efectuarea oftalmoscopiei (fund de ochi) - sub supraveghere.

III. Obiective și rezultate așteptate

OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE

1.	Efectuează evaluarea clinică a pacientului	1. Este capabil să recunoască copilul grav bolnav și să ia măsuri imediate. 2. Are abilitățile de recunoaștere a copilului agresat/abuzat pe care îl sesizează medicului îndrumător. Cunoaște managementul medico-legal al acestor cazuri.
2.	Stabilește diagnosticul clinic inițial. Ia decizia de internare sau tratament ambulator.	1. Cunoaște criteriile de internare. 2. Are capacitatea de a ține cont de comorbidități în decizia de internare. 2. Cunoaște principalele diagnostice diferențiale. 3. Stabilește diagnosticul pozitiv inițial.
3.	Comunică eficient, verbal și în scris date privind starea de sănătate a copilului.	1. Este capabil să explice aparținătorilor și copilului datele medicale. 2. Comunică direct pacientului și aparținătorilor diagnosticul și managementul ulterior al cazului. 3. Poate expune indicațiile, beneficiile și efectele adverse ale procedurilor în vederea obținerii consimțământului pentru diferite manopere/proceduri. 4. Este capabil să gestioneze comunicarea veștilor proaste.
4.	Cunoaște semnificația investigațiilor paraclinice. Elaborează planul inițial de investigații. Propune planul complet de investigații.	1. Este capabil să elaboreze singur un plan de investigații. 2. Cunoaște semnificația rezultatelor investigațiilor și are capacitatea de a stabili diagnosticul de etapă. 3. Este capabil de a propune medicului îndrumător un plan complet de investigații. 4. Solicită supervizare pentru efectuarea investigațiilor de înaltă performanță.
5.	Elaborează un plan inițial de tratament. Propune planul complet de tratament.	1. Este capabil să elaboreze singur planul inițial de tratament folosind medicație de primă intenție, cu respectarea algoritmilor și protocoalelor specifice. 2. Recunoaște situațiile în care are nevoie de supervizare și o solicită medicului specialist/primar. 3. Este capabil de a propune medicului îndrumător un plan complet de tratament luând în considerare comorbiditățile.
6.	Efectuează manopere diagnostice și terapeutice corespunzătoare baremului de activități practice.	1. Este capabil să efectueze manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activități practice corespunzător modulului de pregătire.
7.	Monitorizează evoluția pacientului și o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgență.	1. Este capabil să ajusteze planul de investigații și tratament în funcție de evoluția pacientului. 2. Recunoaște situațiile în care are nevoie de supervizare și o solicită medicului specialist/primar. 3. Este capabil să efectueze sinteza evoluției clinice și paraclinice a pacientului și să noteze aceasta în FOCG. 4. Este capabil să redacteze un raport medical sintetic în cazul transferului unui pacient către o altă secție.
8.	Participă la discuțiile în cadrul echipei multidisciplinare în evaluarea inițială sau pe parcursul evoluției.	1. Este capabil să solicite un consult interdisciplinar cu avizul prealabil al medicului îndrumător. 2. Poate expune datele medicale ale pacientului în cadrul unei întâlniri interdisciplinare. 3. Este capabil să integreze recomandările consultului disciplinar în planul de investigație și terapeutic ulterior.
9.	Redactează biletul de ieșire/scrisoarea medicală	1. Este capabil să redacteze singur biletul de ieșire/scrisoarea medicală pe care ulterior le supune avizării medicului îndrumător. 2. Este capabil să întocmească un plan de monitorizare și tratament post-externare în cazul afecțiunilor acute.

Modulul 10 - Cardiologie pediatrică generală:

Nr. ore curs: 188 ore

Nr. ore practică.: 1650 ore

IV. Tematică curs.

1. Embriologia aparatului cardiovascular

2. Fiziologia circulatorie normală: circulația fetală, de tranziție și neonatală

3. Anatomia și fiziologia cordului. Analiza segmentară secvențială
4. Genetica bolilor cardiovasculare
5. Semiologia cardiovasculară pediatrică (anamneză, examen fizic)
6. Evaluarea performanței miocardice
7. Defectul septal atrial
8. Defectul septal ventricular
9. Canalul arterial persistent
10. Alte șunturi aorto-pulmonare: Fenestrația aorto-pulmonară, Originea arterei pulmonare din aortă
11. Canalul atrioventricular
12. Fistula vasculare
13. Cardiopatii congenitale cu manifestări severe neonatale
14. Transpoziția de vase mari
15. MCC cu circulație sistemică dependentă de canalul arterial (SCSH, Coarctația de aortă, Arc aortic întrerupt, etc.)
16. MCC cu circulație pulmonară dependentă de canalul arterial (atrezia de valvă pulmonară cu SIV intact/DSV, etc.)
17. Tetralogia Fallot
18. Ventriculul drept cu dublă cale de ieșire
19. Boala Ebstein
20. Drenajul venos pulmonar total aberant
21. Atrezia de valvă tricuspidă
22. Transpoziția de vase mari corectată anatomic
23. Trunchiul arterial comun
24. Stenoza aortică
25. Stenoza pulmonară
26. Patologia aparatului mitral
27. Obstrucții ale căii de intrare a VS (stenoza de vene pulmonare, cor triatriatum, inel supravulvar mitral, etc.)
28. Obstrucții ale căii de intrare a VD (hipoplazie izolată de VD, cor triatriatum dexter, stenoza tricuspidă, etc.)
29. Ventriculul unic. Anastomoza Fontan
30. Anomalii de situs, Sindroame heterotaxice
31. Anomalii ale arterelor coronare (ALCAPA, ec.)
32. Inel vascular
33. Hipertensiunea arterială pulmonară
34. Sincopa
35. Moartea subită
36. Cardiomiopatii (CMD/Miocardite, CMH, CMR, CM prin noncompactare, displazie aritmogenă de VD)
37. Endocardite
38. Pericardite
39. Reumatismul articular acut
40. Boala Kawasaki
41. Hipertensiunea arterială sistemică
42. Tumori cardiace
43. Afectarea cardiacă în boli extracardiace
44. Insuficiența cardiacă congestivă
45. Transplantul cardiac pediatric
46. Medicina sportivă cardiovasculară
47. Sarcina și bolile cardiovasculare
- V. Barem de activități practice
 1. Efectuarea examenului clinic cardiologic
 2. Determinarea tensiunii arteriale
 3. Determinarea saturației periferice în oxigen
 4. Efectuează administrarea prin diverse metode a oxigenului.
 5. Suportul vital de bază - participă la manoperele de resuscitare în cadrul echipei - sub supravegherea coordonatorului.

6. Efectuarea testului de mers de 6 minute
7. Efectuarea electrocardiografei (ECG). Recunoașterea traseului normal și patologic (sesizarea anomaliilor către medicul îndrumător).
8. Montare și interpretare Holter-ECG
9. Montare și interpretare Holter-TA
10. Tehnica efectuării și interpretarea testului Schellong
11. Tehnica efectuării testului de efort și interpretarea testului de efort
12. Efectuarea sub supraveghere a ecocardiografiei
13. Cunoașterea tehnicii administrării de substanțe medicamentoase: oral, cutanat, intrarectal, în aerosoli, intraconjunctival, intramuscular, subcutanat, intradermic; intravenos: pe manechin (în funcție de resursele logistice) sau pe pacient - sub supraveghere; în perfuzie endovenoasă periferică (inclusiv prepararea soluțiilor și montarea perfuziei endovenoase) - sub supraveghere.

VI. Obiective și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
10.	Efectuează corect anamneza completă și examenul obiectiv complet pe aparate și sisteme	1. Este capabil să efectueze singur anamneză completă și examen obiectiv complet. 2. Este capabil să recunoască copilul grav bolnav și să anunțe medicul îndrumător despre un astfel de caz.
11.	Stabilește diagnosticul clinic inițial. Ia decizia de internare sau tratament ambulator	1. Cunoaște criteriile de internare. 2. Are capacitatea de a ține cont de comorbidități în decizia de internare. 2. Cunoaște principalele diagnostice diferențiale. 3. Stabilește diagnosticul pozitiv inițial.
12.	Participă la elaborarea planului de investigații împreună cu medicul îndrumător. Propune planul complet de investigații	1. Este capabil să execute activități în vederea realizării planului de investigații: a. Propunerea unui plan de investigații către medicul îndrumător. b. Poate prezenta indicațiile și beneficiile investigațiilor indicate. c. Cunoaște protocoalele de pregătire a pacientului pentru intervenție chirurgicală cardiovasculară d. Cunoaște protocoalele de pregătire a pacientului pentru cateterism cardiac e. Pregătirea pacientului pentru investigații împreună cu asistentul medical. f. Programarea pacientului pentru investigații paraclinice.
13.	Interpretează investigații paraclinice	1. Este capabil să interpreteze investigații paraclinice: a. Interpretează radiografie toracică b. Interpretează traseu ECG cu 12 derivații c. Participă la citirea și interpretarea monitorizării Holter ECG; elaborează sub supravegherea medicului îndrumător rezultatul monitorizării d. Interpretează și elaborează sub supravegherea medicului îndrumător rezultatul monitorizării Holter de tensiune arterială e. Participă la efectuarea testului de efort și interpretează rezultatul acestuia f. Efectuează testul de mers de 6 minute g. Participă la efectuarea testului Schellong și interpretează rezultatul acestuia h. Participă la efectuarea ecocardiografiei și este capabil să elaboreze sub supravegherea medicului îndrumător protocolul ecocardiografic i. Solicită supervizare pentru efectuarea și interpretarea investigațiilor de înaltă performanță.
14.	Participă la stabilirea diagnosticului împreună cu medicul îndrumător. Discută semnificația investigațiilor paraclinice. Discută cu medicul îndrumător diagnosticele pozitive și diferențiale.	1. Este capabil să execute activități referitoare la rezultatele investigațiilor: a. Comunicarea rezultatelor investigațiilor paraclinice medicului îndrumător b. Notarea rezultatelor și în Foaia de Observație Clinică Generală (FOCG). c. Interpretarea, împreună cu medicul îndrumător, a rezultatelor normale și patologice și comentarea acestora la rubrica Evoluție din FOCG. d. Recunoașterea semnificației rezultatelor și ale implicațiilor acestora în stabilirea diagnosticului pozitiv și diferențial, precum și a planului terapeutic.

	Stabilește diagnosticul pozitiv.	2. Susține diagnosticul prin metode clinice și paraclinice, utilizând inclusiv diagnosticul diferențial.
15.	Participă la elaborarea planului de tratament împreună cu medicul îndrumător. Propune planul complet de tratament.	1. Cunoaște modalitatea de accesare a algoritmilor și protocoalelor de investigații și tratament ale spitalului. 2. Este capabil să elaboreze planul inițial de tratament, folosind medicație de primă intenție, cu respectarea algoritmilor și protocoalelor specifice. 3. Recunoaște situațiile în care are nevoie de supervizare și o solicită medicului specialist/primar. 4. Este capabil de a propune medicului îndrumător un plan complet de tratament luând în considerare comorbiditățile. 5. Este capabil să explice motivația introducerii diverselor medicamente în schema terapeutică. 6. Este capabil să elaboreze singur planul de tratament și să îl adapteze evoluției pacientului.
16.	Efectuează manopere diagnostice și terapeutice corespunzătoare baremului de activități practice.	1. Este capabil să descrie tehnica manoperelor din baremul de activități practice. 2. Este capabil să efectueze singur sau sub supravegherea medicului îndrumător manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activități practice corespunzător modulului de pregătire.
17.	Monitorizează evoluția pacientului și o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgență.	1. Este capabil să evalueze starea clinică a pacientului, în evoluție. 2. Este capabil să decidă momentul în care anunță modificările clinice și paraclinice medicului îndrumător. 3. Notează sinteza evoluției clinice și paraclinice a pacientului în FOCG sub supravegherea medicului îndrumător. 4. Cunoaște protocoalele de urmărire postoperatorie a pacienților care au beneficiat de intervenție chirurgicală cardiovasculară 5. Este capabil să redacteze un raport medical sintetic în cazul transferului unui pacient către o altă secție.
18.	Asistă la discuțiile în cadrul echipei multidisciplinare în evaluarea inițială sau pe parcursul evoluției. Abordează multidisciplinar cazurile complexe.	1. Este capabil să argumenteze necesitatea consultului interdisciplinar. 2. Este capabil să solicite un consult interdisciplinar cu avizul prealabil al medicului îndrumător. 3. Poate expune datele medicale ale pacientului în cadrul unei întâlniri interdisciplinare. 4. Este capabil să integreze recomandările consultului disciplinar în planul de investigație și terapeutic ulterior. 5. Este capabil să decidă singur necesitatea abordării multidisciplinare a unui caz, să colaboreze eficient cu membrii echipei.
19.	Redactează biletul de ieșire/ scrisoarea medicală sub supervizarea medicului îndrumător.	1. Poate enumera capitolele scrisorii medicale/biletului de ieșire din spital. 2. Este capabil să redacteze singur biletul de ieșire/scrisoarea medicală, pe care ulterior le supune discuției și avizării medicului îndrumător. 3. Este capabil să întocmească un plan de monitorizare și tratament post-externare 4. Este capabil să scoată în evidență punctele cheie în argumentarea diagnosticului pozitiv.
20.	Efectuează externarea pacientului și întocmește planul de management ulterior sub supervizarea medicului îndrumător.	1. Este capabil să decidă în mod corect momentul externării pacientului. 2. Este capabil să întocmească și să discute cu aparținătorii planul de monitorizare și tratament post-externare 3. Poate realiza legătura cu alți profesioniști din sănătate implicați în managementul post-externare al cazului, inclusiv facilitarea tranziției adolescentului cu boală cronică la rețeaua medicală de adulți.
21.	Obține abilități de comunicare cu pacienții și aparținătorii. Asistă la comunicarea diagnosticului, a managementului ulterior al cazului, obținerea	1. În discuția cu îndrumătorul poate simula un model de comunicare cu pacientul sau aparținătorii.

	consimțământului și comunicarea veștilor proaste de către medicul îndrumător.	
22.	Comunică eficient, verbal și în scris date privind starea de sănătate a copilului	1. Este capabil să explice aparținătorilor și copilului datele medicale. 2. Comunică direct pacientului și aparținătorilor diagnosticul și managementul ulterior al cazului. 3. Poate expune indicațiile, beneficiile și efectele adverse ale procedurilor în vederea obținerii consimțământului pentru diferite manopere/proceduri. 4. Este capabil să gestioneze comunicarea veștilor proaste.
23.	Utilizează ghidurile de practică medicală	1. Folosește corect recomandările ghidurilor de practică medicală și argumentează situațiile în care se poate abate de la ghiduri.

Modulul 11 - Ecocardiografie:

Nr. ore curs: 98 ore

Nr. ore practică: 860 ore

I. Tematică curs.

- Principiile fizicii ultrasunetelor și a efectului Doppler. Evaluare M mod, 2D, Doppler color și spectral
- Sedarea pentru proceduri de explorare cardiologică
- Analiza ecocardiografică segmentală secvențială a cordului. Nomenclatură
- Ecocardiografia normală pediatrică - Incidențe
- Evaluarea cantitativă a structurilor cardiace. Ajustări în funcție de creștere
- Evaluarea funcției sistolice ventriculare
- Evaluarea funcției diastolice ventriculare
- Tehnici de evaluare a deformării miocardice (strain, strain rate)
- Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor venoase pulmonare
- Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor venoase sistemice
- Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor de atri și sept interatrial
- Evaluarea ecocardiografică a defectului de sept atrio-ventricular (canal atrioventricular)
- Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor de valvă mitrală
- Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor de valvă tricuspida
- Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor de sept interventricular
- Evaluarea ecocardiografică a transpoziției corectate de vase mari
- Evaluarea ecocardiografică a cordului univentricular. Sindroame heterotaxice (inclusiv a cordului unic funcțional după operația Fontan)
- Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor tractului de ejeție al ventriculului drept/valvei pulmonare
- Evaluarea ecocardiografică a Tetralogiei Fallot
- Evaluarea ecocardiografică a Ventriculului drept cu dublă cale de ieșire
- Evaluarea ecocardiografică a d-Transpoziției de vase mari
- Evaluarea ecocardiografică a Trunchiului arterial comun
- Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor tractului de ejeție al ventriculului stâng/valvei aortice
- Evaluarea ecocardiografică a sindromului de cord stâng hipoplazic
- Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor de arc aortic (coarctare de aortă, arc aortic întrerupt, disecție de aortă, anevrism de aortă, inel vascular, etc.)
- Evaluarea ecocardiografică a canalului arterial, fenestrației aorto-pulmonare
- Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor vasculare: fistule, anomalii coronariene congenitale și dobândite (b. Kawasaki) Evaluarea ecocardiografică și examenul Doppler în cardiopatia ischemică
- Evaluarea ecocardiografică a tumorilor cardiace
- Evaluarea ecocardiografică a cardiomiopatiilor, miocarditelor
- Evaluarea ecocardiografică a afecțiunilor pericardice
- Rolul ecocardiografiei în diagnosticul și managementul endocarditei
- Evaluarea ecocardiografică a hipertensiunii pulmonare
- Evaluarea ecocardiografică a cordului transplantat
- Evaluarea ecocardiografică a protezelor valvulare
- Ecografia arterelor membrelor inferioare; indicații, interpretare.
- Ecografia venelor periferice; indicații, interpretare.

37. Ecocardiografia transesofagiană: tehnică, indicații, contraindicații, complicații. Planurile de secțiune în ETE. Modalități de examinare.

38. Ecocardiografia de stres: baze fiziopatologice, modalități de stres, protocoale, indicații, contraindicații, reacții adverse, precauții.

39. Ecocardiografia de contrast miocardic: baze fiziopatologice, tehnică, agenți de contrast, indicații, precauții.

40. Ecocardiografia tridimensională: tehnică, utilitate clinică.

41. Doppler-ul tisular: tehnică, utilitate clinică.

II. Barem de activități practice

1. Ecocardiografii transtoracice - 300

2. Ecocardiografii transesofagiene - sub supraveghere - 50

III. Obiective și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Cunoaște și înțelege fizica ultrasunetelor, a ecocardiografiei Doppler color și spectral; cunoaște factorii determinanți ai calității și rezoluției imaginilor ecocardiografice; cunoaște funcția tuturor butoanelor aflate pe echipamentele utilizate pentru ecocardiografie	1. Este capabil să manipuleze ecocardiograful în scopul obținerii imaginilor optime din punct de vedere calitativ 2. Este capabil să efectueze ecocardiografii pacienților aparținând tuturor grupelor de vârstă pediatrică, de la nou-născut la adult
2.	Cunoaște tehnica evaluării ecocardiografice(segmentală secvențială) a cordului, incidențele ecocardiografice	1. Este capabil să obțină toate incidențele în cursul unei evaluări ecocardiografice 2. Este capabil să obțină o înregistrare optimă, structurată
3.	Cunoaște tehnica și utilitatea clinică a metodelor ecocardiografice complementare (Tissue Doppler, evaluarea deformării miocardice prin strain și strain rate, ecocardiografia 3D, ecocardiografia de stres)	1. Este capabil să efectueze ecocardiografii utilizând tehnicile ecocardiografice complementare 2. Este capabil să interpreteze datele obținute
4.	Cunoaște caracteristicile ecocardiografice ale tuturor bolilor cardiace congenitale și dobândite	1. Este capabil să obțină toate informațiile posibile în cursul evaluării ecocardiografice a unui copil cu boală cardiacă, în scopul formulării unui diagnostic complet 2. Este capabil să interpreteze semnificația informațiilor obținute
5.	Efectuează ecocardiografii la toate grupele de vârstă, de la nou-născut la adult, în scopul diagnosticării și evaluării tuturor bolilor cardiace congenitale și dobândite	1. Este capabil să evalueze întreg spectrul bolilor cardiace congenitale și dobândite 2. Este capabil să interpreteze semnificația informațiilor obținute 3. Este capabil să elaboreze un protocol ecocardiografic complet 4. Recunoaște situațiile în care are nevoie de supervizare și o solicită medicului specialist/primar
6.	Cunoaște indicațiile și riscurile ecocardiografiei transesofagiene	1. Este capabil să stabilească indicația efectuării unei ecocardiografii transesofagiene în cazul unui copil cu boală cardiacă congenitală sau dobândită
7.	Cunoaște planurile de secțiune utilizate în ecocardiografia transesofagiană, aspectul ecocardiografic al diferitelor boli cardiace congenitale	1. Este capabil să efectueze o ecocardiografie transesofagiană 2. Este capabil să formuleze un diagnostic complet 3. Este capabil să evalueze un adolescent sau un adult cu boală cardiacă congenitală 4. Este capabil să ghideze ecocardiografic o procedură intervențională 5. Este capabil să efectueze o examinare intraoperator, în scopul ghidării intervenției chirurgicale

Nr. ore de curs: 18 ore

Nr. ore practică: 150 ore

I. Tematică curs:

1. Noțiuni introductive. Dezvoltarea și anatomia sistemului excitoconductor. Bazele genetice ale tulburărilor de ritm și conducere. Abordarea diagnostică și terapia de urgență a tahiaritmiilor la copil

2. Tahicardia supraventriculară. Tahicardia supraventriculară prin reintrare.

3. Tahicardia ectopică atrială și joncțională. Tahicardia prin reintrare atrială. Cardiomiopatia indusă de tahiaritmie

4. Tahicardia ventriculară și sindromul de QT prelungit

5. Bradiaritmii. Disfuncția de nod sinusal. Blocul atrioventricular. Blocurile de ramură. Blocuri fasciculare

6. Managementul pacientului pediatric cu tulburări de ritm și conducere. Terapia tahiaritmiilor la făt și nou-născut.

7. Terapia antiaritmică. Terapia disritmiilor postoperatorii. Indicații de terapie prin ablație la sugar și copil

II. Barem de activități:

1. Efectuarea electrocardiogramei (ECG) cu 12 derivații cu interpretarea corectă

2. Programarea, punerea și descărcarea unui monitor Holter ECG

3. Efectuarea unui test de efort

4. Efectuarea corectă a manevrelor vagale de la nou-născut până la vârsta de sugar

5. Efectuarea ECG-ului pe firul de stimulare epicardică

III. Obiective și rezultate așteptate

	Obiective educaționale	Rezultate așteptate
1.	Efectuarea anamnezei la pacientul cu patologie aritmică	1. Este capabil să efectueze singur o anamneză la un pacient cu posibilă patologie aritmică 2. Este capabil să recunoască prezența unei patologii aritmice și să evalueze gravitatea cazului
2.	Participarea la elaborarea planului de investigații în cazul unui pacient la care se ridică suspiciunea unei patologii aritmice	1. Este capabil să execute activități în vederea realizării planului de investigații: a. propunerea unui plan b. pregătirea pacientului pentru investigații c. programarea pacientului pentru investigații paraclinice
3.	Diagnosticul corect al tahicardiei supraventriculare de la nou-născut până la vârsta adultă	1. Cunoașterea criteriilor ECG ale tahicardiei supraventriculare 2. Interpretarea corectă a unui traseu ECG cu tahicardie supraventriculară 3. Propune un plan de investigații suplimentare necesare stabilirii tipului de tahicardie supraventriculară (monitorizare Holter, ECG cu adenosin sau sub manevre vagale) 3. Poate interpreta un ECG cu administrare de adenosin
4.	Recunoaște pe ECG prezența oricărei tulburări de ritm sau conducere	1. Este capabil să sesizeze și să descrie prezența unei disritmii extrasistolice (tip, localizare) și se elaborează, dacă este cazul un plan de investigații 2. Este capabil să sesizeze prezența tulburărilor de conducere: blocuri atrioventriculare, blocuri de ramură 3. Este capabil să evalueze gravitatea pacientului cu tulburare de ritm
5.	Citirea și interpretarea monitorizării Holter ECG	1. Participă la citirea și interpretarea monitorizării Holter ECG a. evidențierea tulburărilor de ritm sau conducere b. recunoașterea artefactelor c. interpretarea frecvenței cardiace în condiții de repaus/activitate 2. Elaborează sub supravegherea medicului îndrumător rezultatul monitorizării
6.	Interpretarea unui test de efort la pacientul cu patologie aritmică	1. Să fie capabil să stabilească corect indicația de efectuare a testului de efort la pacientul cu patologie aritmică 2. Să participe la efectuarea testului de efort 3. Să fie capabil să explice ce urmărește pe parcursul testului de efort și în perioada de revenire

7.	Efectuarea și interpretarea unui traseu ECG pe firul epicardic la un pacient postoperator	1. Să fie capabil să explice asistentei medicale de terapie intensivă cum trebuie efectuat ECG-ul pe firul epicardic de stimulare atrială 2. Să interpreteze corect traseul obținut

Modulul 13: Medicina fetală

Nr. ore de curs: 8 ore

Nr. ore practică: 70 ore

I. Tematică curs:

1. Noțiuni introductive. Indicații ale ecocardiografiei fetale. Cord fetal normal. Secțiuni de screening fetal. Hemodinamica circulației fetale

2. Diagnosticul intrauterin al leziunilor de cord stâng: coarctăție de aortă, stenoza aortică, cordul stâng hipoplazic

3. Diagnosticul intrauterin al leziunilor cordului drept: stenoza pulmonară, atrezia de valvă pulmonară, atrezia tricuspida.

4. Transpoziția de vase mari. Trunchiul arterial comun. Tetralogia Fallot

5. Aritmii cardiace fetale: diagnostic

II. Barem de activități:

1. Cunoașterea secțiunilor de screening a cordului fetal

2. Recunoașterea cordului anormal fetal și a anomaliilor fetale frecvente

3. Recunoașterea tahicardiilor fetale și a blocului atrioventricular în modul M

4. Elaborarea unui plan terapeutic postnatal în cazul feților cu leziuni cardiace ductal dependente

III. Obiective și rezultate așteptate

	Obiective educaționale	Rezultate așteptate
1.	Cunoașterea indicațiilor ecocardiografiei fetale	1. Să fie capabil să stabilească în cazul unei sarcini indicația de ecocardiografie fetală
2.	Să cunoască modalitatea de efectuare a ecocardiografiei fetale inclusiv limitele acestei investigații	1. Să cunoască vârsta ideală pentru ecocardiografia fetală 2. Să cunoască limite acestei investigații 3. Să recunoască și să interpreteze corect secțiunile de screening și diagnostic ecocardiografic fetal
3.	Să cunoască evoluția postnatală a malformațiilor cardiace congenitale	1. Să cunoască leziunile cardiace fetale cu potențial evolutiv intrauterin 2. Să cunoască evoluția postnatală a diferitelor malformații cardiace 3. Să fie capabil să realizeze un plan terapeutic optim pentru un făt cu leziuni cardiace ductal dependente
4.	Să cunoască asocierea între malformațiile cardiace și diferitele afecțiuni genetice	1. Să fie capabil să recomande în cazurile necesare investigații suplimentare, respectiv amniocenteza și/sau alte teste genetice
5.	Să recunoască prezența unei aritmii fetale. Să cunoască cauzele hidropsului fetal și asocierea hidropsului cu afecțiunile cardiace	1. Să recunoască prezența unei tahicardii supraventriculare, a flutterului atrial și a blocului atrioventricular utilizând examinarea în modul M. 2. Să recunoască hidropsul fetal și să stabilească dacă este secundar unei afecțiuni cardiace.

Modul 14: Cardiologie intervențională

Nr. ore de curs: 34 ore

Nr. ore practică: 300 ore

I. Tematică cursuri

1. Indicația cateterismului cardiac diagnostic.

2. Evaluare și management precaterism cardiac. Pregătirea pacientului pentru cateterism

3. Tehnica efectuării cateterismului cardiac. Complicații intra- și postprocedurale.

4. Radiații în laboratorul de cateterism cardiac

5. Curbe de presiune

6. Calcule hemodinamice

7. Proiecții angiografice. Interpretarea cateterismului cardiac.

8. Indicații pentru terapia intervențională în cardiologia pediatrică și cardiologia congenitalilor. Septostomia atrială.

II. Barem de activități

1. Stabilirea și susținerea indicației de explorare invazivă a unui pacient - 8 - 10 cazuri.
2. Pregătirea pacientului pentru cateterism - date anamnestice, clinice, EKG, radiografie cardio-pulmonară, imagistice (ECO, CT, RMN, cateterisme anterioare), discuție cu părinții și obținerea consimțământului - 8 - 10 pacienți
3. Asistarea la cateterisme cardiace diagnostice și/sau intervenționale - 8 - 10 pacienți
4. Supravegherea pacientului postcateterism cardiac - 8 - 10 pacienți
5. Interpretarea curbelor de presiune. Calculul datelor hemodinamice. Interpretarea angiografiilor. Interpretarea cateterismului cardiac. Participarea la elaborarea protocolului de cateterism - 8 - 10 pacienți.
6. Asistarea la efectuarea septostomiei atriale - 4 pacienți
7. Asistarea la discuțiile pentru stabilirea indicației de diagnostic invaziv și/sau terapie intervențională - 10 colocvii cardio-chirurgicale.

III. Obiective și rezultate așteptate

	Obiective educaționale	Rezultate așteptate
1	Stabilirea indicației de efectuare a cateterismului diagnostic	1. Să fie capabil să stabilească necesitatea efectuării explorării invazive 2. Să susțină cu date anamnestice, clinice și paraclinice această indicație 3. Să stabilească obiectivele cateterismului cardiac
2	Pregătirea pacientului pentru cateterism cardiac	1. Să stabilească planul de investigații necesare precateterism cardiac 2. Să recunoască situațiile care reprezintă contraindicații relative sau absolute de cateterism 3. Să fie capabil să explice pacientului și/sau aparținătorilor procedura și complicațiile pe care le implică. Să obțină consimțământul de cateterism 4. Să furnizeze intervenționistului toate datele anamnestice, clinice și paraclinice necesare pentru efectuarea cateterismului în condiții de siguranță
3	Urmărirea postcateterism cardiac	1. Să cunoască etapele și tehnica procedurii efectuate 2. Să cunoască potențialele complicații postprocedurale și să fie capabil să le trateze
4	Calculul datelor hemodinamice.	1. Să interpreteze corect curbele de presiune 2. Să interpreteze corect oximetriile 3. Să efectueze calculele hemodinamice (debite, raport de debite, rezistențe, raport de rezistențe)
5	Descrierea angiografiilor	1. Să recunoască proiecțiile angiografice 2. Să recunoască structurile anatomice pe angiografii 3. Să recunoască leziunile anatomice pe angiografii
6	Interpretarea datelor hemodinamice și imagistice	1. Să interpreteze în context datele hemodinamice (cunoașterea valorilor normale, interpretarea valorilor patologice în contextul leziunii). Să cunoască limitele acestora. 2. Să înțeleagă descrierile angiografice de pe un protocol de cateterism și să le interpreteze în contextul leziunii cardiace 3. Să integreze datele hemodinamice și angiografice pentru stabilirea indicației terapeutice
7	Stabilirea indicației de efectuare a septostomiei atriale și urmărirea pre- și postprocedurală	1. Să cunoască patologiiile și particularitățile anatomice ale acestora care necesită efectuarea septostomiei atriale 2. Să recunoască imagistic aceste situații 3. Să stabilească necesitatea și timingul efectuării septostomiei atriale 4. Să cunoască posibilitățile terapeutice de stabilizare preprocedurală a unui asemenea pacient 5. Să cunoască tehnica procedurii 6. Să fie capabil să efectueze ecografia de ghidaj pentru procedură 7. Să cunoască potențialele complicații și terapia acestora 8. Să cunoască posibilitățile postprocedurale de stabilizare farmacologică a unui asemenea pacient
8	Cunoașterea principiilor de bază în stabilirea indicației de terapie intervențională, a potențialelor complicații	1. Să cunoască leziunile cardiace cu potențială indicație de terapie intervențională 2. Să prezinte datele anatomice necesare intervenționistului pentru stabilirea indicației de terapie intervențională

	imediate și pe termen lung și follow-up-ul acestor pacienți	3. Să cunoască posibilele complicații imediate ale procedurilor terapeutice intervenționale și terapia lor 4. Să fie capabil să urmărească postprocedural pe termen lung un pacient tratat intervențional
9	Cunoașterea efectelor radiațiilor ionizante	1. Să aibă cunoștințe de bază despre tehnica fluoroscopică utilizată în laborator 2. Să cunoască efectele imediate și pe termen lung ale radiațiilor ionizante 3. Să cunoască principiile de bază ale modalităților de protecție față de radiații utilizate în laboratorul de cateterism

Modulul 15 - Imagistică (Radiologie/CT/RMN):

Nr. ore curs: 18 ore

Nr. ore practică. 150 ore

I. Tematică curs.

1. Anatomia radio-imagistică normală a aparatului cardiovascular la copii.

- Variante anatomice
- Noțiuni de embriologie
- Noțiuni de fiziologie și morfopatologie cardiovasculară. Impactul asupra examinărilor radio-imagistice

2. Noțiuni de radioprotecție

- Radiații ionizante
- Doza efectivă. Doza absorbită
- Legislația în vigoare
- Principiul ALARA. Analiza risc/beneficiu.

3. Tehnici de examinare - Radiografia de torace

- Baze fizice
- Anatomie radiologică
- Calitatea examinării.
- Patologie cardio-toracică decelabilă pe radiografie

4. Tehnici de examinare - Examinarea CT

- Baze fizice
- Tipuri de CT și moduri de scanare.
- Controlul dozei în CT cardiovascular
- Artefacte în CT-ul cardiac.
- Injectomate și protocoale de achiziție
- Pregătirea pacientului.
- Indicațiile examinării CT. Ghiduri de practică

5. Tehnici de examinare - Examinarea IRM - Partea I

- Baze fizice. Secvențe RMN
- Principii de siguranță RMN
- Indicațiile examinării RMN

6. Tehnici de examinare - Examinarea IRM - Partea a II-a

- Protocoale de achiziție în RMN
- Ghiduri de practică

7. Patologie cardiacă congenitală - partea I

- Abordarea patologiei congenitale cardiovasculare
- Coarctarea de aortă
- Arcul aortic dublu
- Arcul aortic drept
- D-transpoziția marilor vase
- L-transpoziția marilor vase

8. Patologie cardiacă congenitală - partea a II-a

- Truncus arteriosus
- Atrezie pulmonară
- VS hipoplazic
- Boala Ebstein
- Cor triatriatum
- Tetralogia Fallot

9. Șunturi

- Canal arterial persistent
- Defecte septale atriale
- Defecte septale ventriculare
- Retur venos pulmonar anormal

i. Scimitar syndrome

10. Patologie valvulară

- Abordarea patologiei valvulare
- Bicuspidia aortică
- Insuficiența și stenoza tricuspidiană

11. Patologie tumorală

- Mixom atrial
- Lipom atrial
- Tromb cardiac
- Sarcom cardiac
- Hemangiom
- Fibrom
- Limfom

12. Cardiomiopatii

- Miocardite
- Non-compactarea de ventricol stâng
- Miocardiopatii dilatative
- Boala Takatsubo

13. Patologie coronariană

- Abordarea patologiei coronariene
- Anatomie coronariană. Clasificare AHA
- Anomalii de traiect ADA, ACX, RCA

14. Insuficiență cardiacă

- Insuficiența cardiacă stângă/dreaptă
- Pacientul transplantat
- Dispozitive de asistare ventriculară.

15. Varia

- Aspecte CT și RMN postoperatorii.
- Aspecte imagistice înainte și după proceduri de electrofiziologie
- Mapping venos
- Pacemakers/ICD

16. Adultul cu boli cardiace congenitale

II. Barem de activități practice (în plus față de cele din modulul 9).

1. Interpretare RTG torace AP - minim 50
2. Evaluare examinare angio CT torace/CT cardiac sub coordonarea medic de specialitate - minim 20
3. Evaluare examinare RM Cardiacă sub coordonarea medic de specialitate - minim 20

III. Obiective și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Stabilirea indicațiilor și contraindicațiilor pentru examinările CT și RMN	Planificarea și supravegherea efectuării examinărilor, în special a celor care necesită administrarea de substanțe de contrast intravenos
2.	Principii de radioprotecție și siguranță în examinările CT și RMN	Aprecierea corectă a riscurilor și beneficiilor pentru pacient.
3.	Bazele fizice și limitele achiziției de imagini CT și RMN	Stabilirea pe baze clinice a informațiilor solicitate printr-o examinare Conștientizarea limitelor examinărilor neinvazive
4.	Stabilirea informațiilor ce pot fi obținute prin CT și RMN, incluzând: - Imagini statice și dinamice ale inimii și marilor vase	Interpretarea rezultatelor CT și RMN și aplicarea lor în tratamentul pacientului Evaluarea examinărilor CT și a unor secvențe RMN de bază

- informații funcționale (funcție ventriculară, fluxuri, perfuzie miocardică, etc.)	Înțelegerea anatomiei cardiovasculare vizualizată în 3D.

MODULUL 16: TERAPIE INTENSIVĂ CARDIACĂ PEDIATRICĂ

Nr. ore curs: 18 ore

Nr. ore practică: 150 ore

I. Tematică cursuri

1. Fiziologie cardiopulmonară
2. Disfuncția organică multiplă
3. Principii farmacologice aplicate în terapia pacienților cu disfuncție cardiacă
4. Suportul mecanic respirator și cardiocirculator

II. Barem de activități practice

1. Criterii de admisie în terapie intensivă
 2. Evaluarea și diagnosticul stărilor critice
 3. Monitorizarea noninvazivă
 4. Monitorizarea invazivă
 5. Indicații, limite și riscuri ale procedurilor invazive efectuate în terapie intensivă
 6. Resuscitarea, stabilizarea și elaborarea planului terapeutic pentru pacienții cu condiții cardiocirculatorii critice
 7. Evaluarea multiorganică preoperatorie a pacienților cu boli cardiace congenitale
 8. Evaluarea și managementul postoperator al pacienților cu boli cardiace congenitale, după chirurgia cardiacă sau noncardiacă
 9. Recunoașterea și managementul leziunilor reziduale și complicațiilor postoperatorii
 10. Managementul căilor aeriene și al disfuncțiilor respiratorii
 11. Recunoașterea și managementul disfuncției renale
 12. Recunoașterea și managementul disfuncțiilor neurologice
 13. Recunoașterea și managementul disfuncțiilor digestive
 14. Medicină transfuzională aplicată în terapia intensivă pediatrică
 15. Rolul medicului cardiolog pediatru în echipele medicale multidisciplinare
- ### III. Obiective și rezultate așteptate

	Obiective educaționale	Rezultate așteptate
1	Triajul pacienților	Identificarea pacienților care necesită monitorizare sau proceduri specifice terapiei intensive Recunoașterea riscului potențial de decompensare cardiacă sau/și respiratorie
2	Stabilizarea pacienților	Cunoașterea metodelor de optimizare a transportului de oxigen și perfuziei tisulare
3	Familiarizarea cu procedurile specifice terapiei intensive	Cunoașterea indicațiilor, limitelor și riscurilor testelor și procedurilor efectuate în terapie intensivă, inclusiv sedare și anestezie
4	Terapia postoperatorie	Cunoașterea patternurilor normale de evoluție postoperatorie Recunoașterea complicațiilor postoperatorii Elaborarea planului terapeutic postoperator Terapie farmacologică și nonfarmacologică
5	Diagnosticarea și managementul tulburărilor hemodinamice în contextul disfuncțiilor organice	Înțelegerea efectelor funcției cardiace asupra sistemelor respirator, renal, nervos central, digestiv, hepatic Înțelegerea efectelor disfuncțiilor organice și SRIS asupra funcției cardiace Cunoașterea managementului disfuncțiilor organice Înțelegerea interacțiunilor cardiopulmonare
6	Siguranța pacientului în terapie intensivă	Implicarea activă în prevenirea, diagnosticarea și tratarea complicațiilor

Modulul 17 - Chirurgie Cardiovasculară Pediatrică

Nr. ore curs: 18 ore

Nr. ore practică: 150 ore

I. Tematică curs.

1. Noțiuni de anatomie chirurgicală a cordului și vaselor mari (anatomia toracelui, pericardului, cordului și a vaselor mari). Elemente de fiziologie cardiovasculară (fiziologia circulației, noțiuni de hemodinamică, curbele volum-presiune).

2. Principii de circulație extracorporeală (structura sistemului de circulație extracorporeală, răspunsul inflamator sistemic post by-pass cardio-pulmonar, protecția miocardică și cerebrală în timpul circulației extracorporeale și consecințele acesteia).

3. Timing-ul chirurgical optim. Intervenția chirurgicală paleativă și corectivă (strategia și management-ul în ceea ce privește stabilirea timpului operator optim al malformațiilor cardiace complexe).

4. Tratamentul chirurgical în malformațiile cardiace cu comunicări intracardiace.

5. Management-ul chirurgical în malformațiile cianogene.

6. Indicațiile chirurgicale în malformațiile cu leziune obstructivă de ventricul stâng.

7. Cordul univentricular.

8. Urgențele neo-natale în chirurgia cardiacă.

9. Leziunile valvulare cardiace.

10. Electrofiziologie.

11. Sisteme de asistare cardiocirculatorie în chirurgia cardiacă pediatrică.

12. Transplantul cardiac pediatric.

II. Barem de activități practice

- Asistare pasivă la intervenții chirurgicale cardiovasculare - cord închis/cord deschis

- Asistarea pasivă a îngrijirii pacientului postoperator

III. Obiective și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Asistarea și implicarea în discuțiile care stabilesc indicația chirurgicală	1. Înțelege indicația chirurgicală
2.	Observarea pregătirii pre-operatorii; stabilizarea pacientului în serviciul de anestezie și terapie intensivă sau secția de neo-natologie.	1. Cunoaște etapele pregătirii preoperatorii
3.	Familiarizarea cu sala de operație; observarea căilor de abord chirurgical și a timpilor operatori principali.	1. Cunoaște căile de abord chirurgical și timpii operatori principali.
4.	Corelarea medico-chirurgicală cu monitorizarea hemodinamică, respiratorie și metabolică pe parcursul intervenției chirurgicale	1. Însușirea și observarea sistemului de circulație extracorporeală coroborat cu momentul operator.
5.	Însușirea noțiunilor de anatomie a toracelui, cordului și vaselor mari, raporturi, topografie. Corelarea parametrilor anatomo-clinici, ecocardiografici și opțiunile de tratament chirurgical.	1. Stabilirea noțiunilor de chirurgie paleativă și chirurgie corectivă. 2. Monitorizarea imagistică intraoperatorie (TEE, bronhoscopie). 3. Înțelegerea strategiei chirurgicale în ceea ce privește opțiunile chirurgicale în cadrul malformațiilor cardiace complexe. 4. Însușirea noțiunilor de chirurgie cardiacă în cazul defectului septal atrial, defectului septal ventricular, canal atrioventricular, canalul arterial persistent; tipuri de intervenții chirurgicale. 5. Strategia terapeutică, evoluția la distanță în patologia Fallot, transpoziția de mari vase, trunchiul arterial, atrezia de tricuspidă. 6. Stabilirea noțiunii de cord univentricular și a fiziologiei de cord univentricular. Tipuri de intervenții chirurgicale. 7. Opțiunile terapeutice în chirurgia valvelor cardiace. Înțelegerea necesității și posibilității unei reparații valvulare și indicațiile unei înlocuiri valvulare.
6.	Implementarea principiilor și noțiunilor de hardware și a modului de funcționare a	1. Înțelegerea necesității unui sistem de asistare circulatorie; strategia medico-chirurgicală în alegerea sistemului de asistare

	circulației extracorporeale. Discuții referitoare la repercusiunile acestora și posibilitățile terapeutice.	circulatorie; "bridge to transplantation", "bridge to recovery", "bridge to decision".
7.	Observarea tehnicii de stimulare cardiacă electrică temporară sau permanentă	1. Înțelegerea noțiunilor de stimulare cardiacă electrică temporară sau permanentă, noțiuni care vizează pace-ing-ul temporar sau permanent; tipuri de pace-ing; posibilități terapeutice, căi de abord.
8.	Cunoașterea noțiunilor legate de transplantul cardiac	1. Însușirea noțiunilor în ceea ce privește evaluarea pacienților și criteriile de selecție stabilirea indicației de transplant, tehnica de transplantare, terapia imunosupresoare și complianța pacientului, evoluția postoperatorie.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

Obiectivele generale de pregătire în pediatrie și cardiologie pediatrică includ dobândirea de noțiuni, aptitudini și abilități în următoarele domenii:

- I. Comunicare;
- II. Etică și profesionalism;
- III. Asigurarea calității actului medical;
- IV. Expertiză pediatrică/cardiologie pediatrică (abilități clinice, procedurale și interpretarea investigațiilor);
- V. Organizare și conducere.

I. Comunicare

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele abilități:

A. Comunicarea cu pacientul și aparținătorii:

- Abilitatea de a comunica adecvat cu pacienții și aparținătorii în funcție de nivelul socio-economic și cultural al acestora, inclusiv comunicarea veștilor proaste;
- Capacitatea de a prelua informațiile transmise prin limbaj verbal și non-verbal de pacient și/sau aparținători (relația dintre copil și aparținători, semne de alarmă pentru elemente conflictuale în mediul socio-familial al pacientului, etc.)
- Abilitatea de a adapta îngrijirea medicală la particularitățile socio-culturale și educaționale ale pacientului și familiei acestuia, în beneficiul copilului bolnav.
- Capacitatea de a rezolva conflictele între pacienți/aparținători și membrii echipei medicale.
- Utilizarea metodelor adecvate de a informa pacientul și familia acestuia despre evenimentele adverse ale actului medical (inclusiv iatrogenie)

B. Comunicare cu alți profesioniști din sănătate

- Capacitatea de a comunica sintetic și clar în cadrul echipei medicale sau multidisciplinare; recunoașterea și respectarea rolului, responsabilităților și competenței altor membri ai echipei medicale;
- Abilitatea de a rezolva conflictele în cadrul echipei medicale;
- Abilitatea de a comunica eficient și succint cu alte persoane și instituții din sistemul sanitar.
- Capacitatea de a prezenta succint informațiile medicale în discuțiile cu personalul medical în cadrul raportului de gardă, a prezentărilor de caz, etc.;
- Capacitatea de a colabora cu colegii din alte specialități medicale cu scopul de a facilita tranziția adolescentului cu boală cronică în rețeaua medicală pentru bolnavi adulți.

C. Comunicare cu instituții din afara sistemului medical

- Capacitatea de colaborare cu personalul didactic, asistenții sociali și cei din instituțiile de ocrotire pentru acțiuni profilactice și terapeutice cu scopul de a asigura starea de sănătate a copilului;
- Abilitatea de a redacta în mod sintetic documente destinate instituțiilor medico-legale care asigură intervențiile conexe actului medical propriu-zis.

II. Etică și profesionalism

Rezidentul trebuie să deprindă următoarele abilități:

- Cunoașterea și respectarea prevederilor legale referitoare la desfășurarea profesiei de medic în România, inclusiv Codul deontologic al medicului;
- Cunoașterea și respectarea legislației referitoare la drepturile pacientului, inclusiv respectarea confidențialității și adoptarea unei atitudini nediscriminatorii indiferent de vârstă, sex, religie, origine etnică și dizabilități;

- Cunoașterea și respectarea Regulamentelor și Normelor interne ale spitalului unde își desfășoară activitatea; cunoașterea structurii administrative a spitalului și a raporturilor de muncă dintre angajați.

- Capacitatea de a oferi o asistență medicală de cea mai înaltă calitate și de a menține un înalt nivel profesional prin educație medicală continuă;

- Cunoașterea și aplicarea protocoalelor de diagnostic și tratament, locale și naționale; utilizarea cu discernământ în actul medical a rezultatelor cercetării științifice;

- Respectarea obligațiilor legale și morale în privința raportării bolilor sau situațiilor de abuz potențial sau real.

- capacitate de a prezenta cazuri clinice sau conferințe;

- evaluare și reflexie asupra conținutului întâlnirilor științifice;

- abilitatea de a accesa informații medicale, înțelegerea diferenței dintre cercetare și audit clinic.

- utilizează și înțelege interpretarea testelor statistice simple

- capacitatea de a studia literatura medicală pentru căutarea dovezilor

- metodologia cercetării științifice.

III. Asigurarea calității actului medical

Rezidentul trebuie să dobândească capacitatea de:

- Cunoaștere sintetică a organizării structurilor de calitate din spitalul unde își desfășoară activitatea;

- Cunoaștere a instrumentelor de îmbunătățire a calității actului medical;

- Identificare a principalelor categorii de erori medicale;

- Identificare a situațiilor cu risc crescut pentru evenimente adverse în activitatea medicală de îngrijire a copilului;

- Identificare și raportare a evenimentelor/efectelor adverse ale activității medicale;

- Cunoașterea elementelor de bază în derularea unui audit clinic;

- Însușirea metodelor adecvate aplicabile pentru reducerea evenimentelor adverse;

- Înțelegerea principiilor, metodelor și instrumentelor utilizate pentru creșterea siguranței pacientului.

IV. Expertiză pediatrică/cardiologie pediatrică

Rezidentul trebuie să:

- Dețină cunoștințe și abilități specifice domeniului de activitate: evaluare clinică, recunoașterea pacientului grav-bolnav și inițierea măsurilor de urgență, formularea unui diagnostic pozitiv și diferențial, întocmirea planului de investigații și a celui terapeutic, modificarea planurilor în funcție de evoluția clinică și de rezultatele paraclinice.

- Își însușească modul de completare a documentelor medicale

- Dobândească noțiuni referitoare la vulnerabilitatea socială a copilului și măsuri de protecție

V. Organizare și conducere

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele aptitudini:

- utilizarea rațională a timpului;

- prioritizarea activităților și sarcinilor;

- delegarea atribuțiilor;

- identificarea și controlul situațiilor generatoare de stres și acțiunile pentru minimalizarea efectelor acestora;

- controlul situațiilor de criză generate de lipsa unor resurse;

- cultivarea capacității de a identifica greșelile proprii și de a învăța din acestea;

- recunoașterea limitelor personale și profesionale;

- redactarea documentelor medicale (raport medical, bilet de ieșire, raportări, documente legale) într-un mod inteligibil, lizibil și la timp.

Obiectivele generale ale programului de pregătire în cardiologie pediatrică: Obiectivul principal al Programului îl reprezintă formarea de specialiști în cardiologie pediatrică generală, care să dispună de cunoștințele teoretice și practice, precum și a abilităților necesare pentru a practica această specialitate de sine stătător, cu competență și profesionalism, în concordanță cu cerințele asociațiilor de specialitate din Uniunea Europeană, însă cu particularizare la necesitățile specifice ale țării noastre. Cardiologii pediatri generaliști nu vor putea efectua de sine stătător activități în subspecialități ale cardiologiei pediatrică: cardiologie intervențională, electrofiziologie, terapie intensivă, etc., acestea necesitând un program de pregătire special.

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii

Specific cardiologiei pediatrică

1. Cunoștințe teoretice aprofundate asupra aparatului cardiovascular normal, a patologiei congenitale și dobândite la nou-născut, sugar și copil.

2. Evaluarea anamnestică și clinică corectă a pacientului pediatric cardiac

3. Interpretarea imaginilor radiologice cardiace la copil
4. Interpretarea electrocardiogramei la copil. Stabilirea indicației și efectuarea monitorizărilor ECG/24 de ore ambulatorii, testelor de efort. Cunoașterea indicațiilor pentru efectuare de studii electrofiziologice și implantare de pacemaker. Cunoașterea indicațiilor și tehnicii defibrilării cardiace.
5. Efectuarea și interpretarea ecocardiografiilor transtoracice la pacientul pediatric sănătos, sau cu malformație cardiacă congenitală (ante- și postoperator) sau boală cardiacă dobândită. Interpretarea ecocardiografiilor transesofagiene și fetale.
6. Interpretarea cateterismului cardiac diagnostic la copil. Cunoașterea indicațiilor pentru efectuarea septostomiei cu balon.
7. Cunoștințe aprofundate asupra mijloacelor farmacologice cardiovasculare la copil, inclusiv a celor utilizate în terapie intensivă
8. Cunoștințe aprofundate asupra anesteziei și terapiei chirurgicale cardiovasculare: circulația extracorporeală, tehnici operatorii, tehnici de evaluare intraoperatorie.
9. Terapia pacientului cardiac în spital (inclusiv în terapie intensivă, din punct de vedere cardiologic) și terapia și dispensarizarea în ambulatoriul de specialitate
10. Cunoașterea indicațiilor și modului de efectuare a prevenției primare, secundare și terțiare pentru bolile cardiovasculare

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă	Da
- examen clinic	Da
- probă ecocardiografie	Da
- proba casetă video	Da
- proba interpretare examinări paraclinice	Da

TEMATICA DE EXAMEN - TRUNCHI COMUN

1. Creșterea și dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Aprecierea dezvoltării la nivelul asistenței primare. Îngrijirea copilului cu anomalii ale dezvoltării somatice și neuropsihice la nivelul asistenței primare și în instituțiile specializate. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creștere și dezvoltare.
2. Alimentația sugarului și copilului sănătos (necesități nutriționale, rația dietetică recomandată, alimentația naturală și mixtă, diversificarea alimentației sugarului, alimentația copilului și adolescentului sănătos). Criteriile de apreciere a stării de nutriție. Formule de lapte adaptate. Transferul medicamentelor prin laptele matern.
3. Patologia neonatală: detresa respiratorie, icterele nn, encefalopatia hipoxic-ischemică, hemoragiile intracraniene infecțiile nn, convulsii neonatale.
4. Embriopatii, fetopatii: TORCH, sdr. alcoolic fetal, sifilis congenital.
5. Falimentul creșterii. Malnutriția protein-energetică și proteică.
6. Obezitatea.
7. Febra la copil.
8. Rinoadenoidita acută. Faringita acută. Stomatitele și cheilitele. Otita medie acută. Mastoidita.
9. Crupul. Laringotraheobronșita acută. Bronșiolita acută.
10. Insuficiența respiratorie acută.
11. Pneumonia acută comunitară. Supurația pulmonară. Pleurezia. Pneumotoracele.
12. Principiile de diagnostic și tratament ale bolii atopice. Astmul bronșic. Rinita alergică. Alergiile alimentare. Dermatita atopică. Urticaria și angioedemul. Alergiile medicamentoase.
13. Malformațiile congenitale de cord necianogene.
14. Malformațiile congenitale de cord cianogene.
15. Hipertensiunea arterială la copil.
16. Diareea acută bacteriană și virală.
17. Sindroamele de deshidratare.
18. Diareea cronică și sindroamele de malabsorbție (inclusiv fibroza chistică și celiachia).
19. Boala inflamatorie intestinală.
20. Abdomenul acut nechirurgical. Durerile abdominale recurente și alte sindroame dureroase recurente la copil.
21. Constipația cronică și encoprezisul.

22. Icterele la sugar și copil.
23. Hepatitele cronice și ciroza hepatică.
24. Hemoragiile digestive la nou-născut și copil.
25. Sindroamele de hipertensiune portală. Colestaza neo-natală.
26. Insuficiență pancreatică exocrină. Fibroza chistică.
27. Miocarditele. Cardiomiopatiile primare și secundare.
28. Pericarditele. Endocardita infecțioasă.
29. Tulburări de ritm și conducere.
30. Insuficiența cardiacă.
31. Rahitismul carențial și anemiile carențiale.
32. Anemiile hemolitice congenitale și dobândite.
33. Sindroame hemoragice: purpura vasculară, trombocitopenii, trombocitopatii, coagulopatii ereditare și dobândite (inclusiv coagularea intravasculară diseminată).
34. Tratamentul substitutiv cu produse de sânge.
35. Infecția de tract urinar.
36. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil: refluxul vezico-ureteral, anomaliile obstructive ale tractului urinar.
37. Glomerulonefritele acute și cronice.
38. Sindromul nefrotic.
39. Insuficiența renală acută.
40. Boala cronică renală (Insuficiența renală cronică).
41. Tuberculoza pulmonară primară și secundară.
42. Sifilisul congenital și dobândit.
43. Deficite imune genetice și dobândite.
44. Leucemiile acute limfoblastice și non-limfoblastice
45. Limfoamele maligne Hodgkiniene și non-Hodgkiniene la copil
46. Aplazia medulară idiopatică și secundară. Anemiile hipoplastice congenitale și dobândite.
47. Urgențele oncologice la copil.
48. Tumorile SNC. Tumorile solide (neuroblastomul, nefroblastomul). Histiocitozele.
49. Anomaliile hidro-electrolitice și acido-bazice la copil
50. Sindromul hemolitic-uremic și purpura trombotică trombocitopenică
51. Hipocalcemiile și hipercalcemiile. Rahitismele vitamino-D rezistente.
52. Bolile congenitale de metabolism: fenilketonuria, hiperamoniemia, tirozinemia, galactozemia, glicogenozele, hipercolesterolemia familială, hipertrigliceridemia familială.
53. Hiperglicemiile sugarului și copilului.
54. Hipoglicemiile sugarului și copilului.
55. Diabetul zaharat la copil. Acidocetoza și coma diabetică.
56. Cromozomopatii (trisomia 21, Turner, Klinefelter).
57. Reumatismul articular acut. Artrita idiopatică juvenilă.
58. Colagenozele (lupusul eritematos sistemic, dermatomiozita, sclerodermia). Vasculitele. Bolile autoinflamatorii.
59. Meningita și encefalita.
60. Infecții cu exantem: rujeola, rubeola, boala mână-picior-gură, varicela, herpes zoster, scarlatina.
61. Infecția urliană. Mononucleoza infecțioasă.
62. Infecții respiratorii transmisibile: tusea convulsivă, gripa.
63. Șocul. Anafilaxia.
64. Intoxicațiile acute (acetaminofen, alcool, barbiturice, benzodiazepine, opioide, digitalice, substanțe caustice, anticolinergice, monoxid de carbon).
65. Insuficiența hepatică.
66. Hipertensiunea craniană și edemul cerebral acut.
67. Coma și statusul convulsiv.
68. Sindromul convulsiv. Convulsiile febrile.
69. Paraliziile cerebrale infantile.
70. Stenoza hipertrofică de pilor.
71. Invaginația intestinală.
72. Enterocolita ulcero-necrotică.

TEMATICA DE EXAMEN SUBSPECIALITATE CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ

1. Embriologia aparatului cardiovascular
2. Fiziologia circulatorie normală: circulația fetală, de tranziție și neonatală
3. Anatomia și fiziologia cordului. Analiza segmentară secvențială
4. Genetica bolilor cardiovasculare
5. Semiologia cardiovasculară pediatrică (anamneză, examen fizic)
6. Evaluarea performanței miocardice
7. Defectul septal atrial
8. Defectul septal ventricular
9. Canalul arterial persistent
10. Alte șunturi aorto-pulmonare: Fenestrația aorto-pulmonară, Originea arterei pulmonare din aortă
11. Canalul atrioventricular
12. Fistula vasculare
13. Cardiopatii congenitale cu manifestări severe neonatale
14. Transpoziția de vase mari
15. MCC cu circulație sistemică dependentă de canalul arterial (SCSH, Coarctația de aortă, Arc aortic întrerupt, etc.)
16. MCC cu circulație pulmonară dependentă de canalul arterial (atrezia de valvă pulmonară cu SIV intact/DSV, etc.)
17. Tetralogia Fallot
18. Ventriculul drept cu dublă cale de ieșire
19. Boala Ebstein
20. Drenajul venos pulmonar total aberant
21. Atrezia de valvă tricuspida
22. Transpoziția de vase mari corectată anatomic
23. Trunchiul arterial comun
24. Stenoza aortică
25. Stenoza pulmonară
26. Patologia aparatului mitral
27. Obstrucții ale căii de intrare a VS (stenoza de vene pulmonare, cor triatriatum, inel supralvalvular mitral, etc.)
28. Obstrucții ale căii de intrare a VD (hipoplazie izolată de VD, cor triatriatum dexter, stenoza tricuspida, etc.)
29. Ventriculul unic. Anastomoza Fontan
30. Anomalii de situs, Sindroame heterotaxice
31. Anomalii ale arterelor coronare (ALCAPA, ec.)
32. Inel vascular
33. Hipertensiunea arterială pulmonară
34. Sincopa
35. Moartea subită
36. Cardiomiopatii (CMD/Miocardite, CMH, CMR, CM prin noncompactare, displazie aritmogenă de VD)
37. Endocardite
38. Pericardite
39. Reumatismul articular acut
40. Boala Kawasaki
41. Hipertensiunea arterială sistemică
42. Tumori cardiace
43. Afectarea cardiacă în boli extracardiace
44. Insuficiența cardiacă congestivă
45. Medicina sportivă cardiovasculară
46. Sarcina și bolile cardiovasculare
47. Principiile fizicii ultrasunetelor și a efectului Doppler. Evaluare M mod, 2D, Doppler color și spectral
48. Sedarea pentru proceduri de explorare cardiologică
49. Analiza ecocardiografică segmentală secvențială a cordului. Nomenclatură

50. Ecocardiografia normală pediatrică - Incidențe
51. Evaluarea cantitativă a structurilor cardiace. Ajustări în funcție de creștere
52. Evaluarea funcției sistolice ventriculare
53. Evaluarea funcției diastolice ventriculare
54. Dezvoltarea și anatomia sistemului excitoconductor. Bazele genetice ale tulburărilor de ritm și conducere.
55. Tahicardia supraventriculară. Tahicardia supraventriculară prin reintrare. Tahicardia ectopică atrială și joncțională. Tahicardia prin reintrare atrială. Cardiomiopatia indusă de tahiaritmie
56. Tahicardia ventriculară și sindromul de QT prelungit
57. Bradiaritmii. Disfuncția de nod sinusal. Blocul atrioventricular. Blocurile de ramură. Blocuri fasciculare
58. Managementul pacientului pediatric cu tulburări de ritm și conducere. Terapia tahiaritmiilor la făt și nou-născut. Terapia antiaritmică. Terapia disritmiilor postoperatorii. Indicații de terapie prin ablație la sugăr și copil
59. Ecocardiografia fetală: Indicații. Cord fetal normal. Secțiuni de screening fetal. Hemodinamica circulației fetale. Diagnosticul intrauterin al principalelor MCC
60. Aritmii cardiace fetale: diagnostic
61. Indicația cateterismului cardiac diagnostic.
62. Evaluare și management precaterism cardiac. Pregătirea pacientului pentru cateterism
63. Tehnica efectuării cateterismului cardiac. Complicații intra- și postprocedurale.
64. Curbe de presiune
65. Calcule hemodinamice
66. Proiecții angiografice. Interpretarea cateterismului cardiac.
67. Indicații pentru terapia intervențională în cardiologia pediatrică și cardiologia congenitalilor. Septostomia atrială.
68. Anatomia radio-imagistică normală a aparatului cardiovascular la copii: Variante anatomice, Noțiuni de embriologie, Noțiuni de fiziologie și morfopatologie cardiovasculară. Impactul asupra examinărilor radio-imagistice, Noțiuni de radioprotecție
69. Tehnici de examinare - Radiografia de torace: Baze fizice, Anatomie radiologică, Calitatea examinării, Patologie cardio-toracică decelabilă pe radiografie
70. Tehnici de examinare - Examinarea CT: Baze fizice, Tipuri de CT și moduri de scanare, Controlul dozei în CT cardiovascular, Artefacte în CT-ul cardiac, Injectomate și protocoale de achiziție, Pregătirea pacientului, Indicațiile examinării CT. Ghiduri de practică
71. Tehnici de examinare - Examinarea IRM: Baze fizice. Secvențe RMN, Principii de siguranță RMN, Indicațiile examinării RMN, Protocoale de achiziție în RMN, Ghiduri de practică
72. Fiziologie cardiopulmonară
73. Disfuncția organică multiplă
74. Principii farmacologice aplicate în terapia pacienților cu disfuncție cardiacă
75. Suportul mecanic respirator și cardiocirculator
76. Noțiuni de anatomie chirurgicală a cordului și vaselor mari (anatomia toracelui, pericardului, cordului și a vaselor mari).
77. Principii de circulație extracorporeală (structura sistemului de circulație extracorporeală, răspunsul inflamator sistemic post by-pass cardio-pulmonar, protecția miocardică și cerebrală în timpul circulației extracorporeale și consecințele acesteia).
78. Timing-ul chirurgical optim. Intervenția chirurgicală paleativă și corectivă (strategia și management-ul în ceea ce privește stabilirea timpului operator optim al malformațiilor cardiace complexe).
79. Sisteme de asistare cardiocirculatorie în chirurgia cardiacă pediatrică.
80. Transplantul cardiac pediatric.

Baremul de manevre, tehnici și activități practice (maxim 2000 caractere)

Pediatric generală

1. Stabilirea regimului dietetic într-o boală diareică acută simplă.
2. Soluții pentru rehidratare orală: compoziție proprietăți, indicații, contraindicații.
3. Elaborarea unei indicații de perfuzie endovenoasă.
4. Stabilirea regimului dietetic în diabetul zaharat infantil juvenil, respectiv la copilul cu glomerulonefrita acută.
5. Interpretarea unui examen radiologic toracic (plămân, cord, pleura, mediastin).

6. Interpretarea unui examen radiologic al tubului digestiv.
7. Interpretarea unui examen radiologic al aparatului reno-ureteral.
8. Interpretarea analizelor de hematologie (hemoleucograma, frotiu sanguin periferic, medulograma, teste de hemostază).
9. Interpretarea buletinelor de analize de bacteriologie.
10. Interpretarea probelor funcționale respiratorii.
11. Interpretarea probelor paraclinice hepatice.
12. Interpretarea probelor paraclinice renale.
13. Interpretarea ionogramei sanguine și urinare, a echilibrului acido-bazic (metoda Astrup).
14. Interpretarea unei EKG normale și în principalele afecțiuni cardiovasculare (miocardite, pericardite, supraîncărcări și dilatații ale cavităților cardiace, tulburări de ritm și de conducere).
15. Tehnici de reanimare cardio-respiratorie.
16. Puncția lombară: indicații, tehnici, incidente, accidente, complicații. Interpretarea buletinului de analiză a LCR.
17. Puncția pleurală: indicații, tehnici, incidente, accidente, complicații. Interpretarea buletinului de analiză a lichidului pleural.
18. Sondajul nazogastric și orogastric (indicații, tehnici, incidente). Spălătură gastrică în intoxicații.

Cardiologie pediatrică

1. Efectuarea examenului clinic cardiologic
2. Determinarea tensiunii arteriale
3. Determinarea saturației periferice în oxigen
4. Efectuează administrarea prin diverse metode a oxigenului.
5. Efectuarea testului de mers de 6 minute
6. Efectuarea electrocardiogramei (ECG). Recunoașterea traseului normal și patologic
7. Montare și interpretare Holter-ECG
8. Montare și interpretare Holter-TA
9. Tehnica efectuării și interpretarea testului Schellong
10. Tehnica efectuării și interpretarea testului de efort
11. Ecocardiografii transtoracice - 300
12. Ecocardiografii transesofagiene - sub supraveghere - 50
13. Efectuarea corectă a manevrelor vagale de la nou-născut până la vârsta de sugar
14. Efectuarea ECG-ului pe firul de stimulare epicardică
15. Ecocardiografie fetală: cunoașterea secțiunilor de screening a cordului fetal, recunoașterea cordului anormal fetal și a anomaliilor fetale frecvente
16. Recunoașterea tahicardiilor fetale și a blocului atrioventricular în modul M
17. Stabilirea și susținerea indicației de explorare invazivă a unui pacient - 8 - 10 cazuri.
18. Asistarea la cateterisme cardiace diagnostice și/sau intervenționale - 8 - 10 pacienți.
19. Supravegherea pacientului postcateterism cardiac - 8 - 10 pacienți
20. Interpretarea curbelor de presiune. Calculul datelor hemodinamice. Interpretarea angiografiilor. Interpretarea cateterismului cardiac. Participarea la elaborarea protocolului de cateterism - 8 - 10 pacienți.
21. Asistarea la efectuarea septostomiei atriale - 4 pacienți
22. Interpretare RTG torace AP - minim 50
23. Evaluare examinare angio CT torace/CT cardiac sub coordonarea medic de specialitate - minim 20
24. Evaluare examinare RM Cardiacă sub coordonarea medic de specialitate - minim 20
25. Cunoașterea criteriilor de admisie în terapie intensivă
26. Evaluarea și diagnosticul stărilor critice
27. Monitorizarea noninvazivă
28. Monitorizarea invazivă
29. Resuscitarea, stabilizarea și elaborarea planului terapeutic pentru pacienții cu condiții cardiocirculatorii critice
30. Evaluarea multiorganică preoperatorie a pacienților cu boli cardiace congenitale
31. Evaluarea și managementul postoperator al pacienților cu boli cardiace congenitale, după chirurgia cardiacă sau noncardiacă
32. Recunoașterea și managementul leziunilor reziduale și complicațiilor postoperatorii
33. Asistare pasivă la intervenții chirurgicale cardiovasculare - cord închis/cord deschis

DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN PEDIATRIE ȘI CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ

Competența profesională intrinsecă specialității

I. Competențe specifice în activitatea curentă

1. Examinează bolnavii la internare și completează foaia de observație clinică generală.
2. Întocmește planul de investigații paraclinice pentru pacienții internați și folosește investigațiile paraclinice efectuate ambulator.
3. Examinează zilnic bolnavii internați și consemnează în foaia de observație: evoluția, explorările de laborator, alimentația și tratamentul corespunzător.
4. Obține consimțământul informat și informează pacientul/apartinătorul despre consecințele refuzului tratamentului medical.
5. Recomandă și urmărește zilnic regimul alimentar al bolnavilor.
6. Întocmește și semnează condica de medicamente pentru bolnavii pe care îi îngrijește.
7. Supraveghează tratamentele medicale executate de cadrele medii și auxiliare sanitare, iar la nevoie le efectuează personal.
8. Trimite pacienții la consulturi interclinice.
9. Informează pacientul/însoțitorul acestuia cu privire la aspectele legate de boală, incluzând: diagnosticul, examinările paraclinice, tratamentul, date legate de evoluție și prognostic.
10. Consiliază pacienții, vizitatorii și personalul în legătură cu tehnicile de prevenire a transmiterii infecțiilor.
11. Instituie tratamentul adecvat pentru infecțiile existente și ia măsurile ce se impun pentru a preveni transmiterea acestora și altor persoane, în special pacienților.
12. Aplică ghidurile de practică medicală dar individualizează tratamentul în funcție de particularitățile pacientului.
13. Efectuează ecocardiografii și unele manevre terapeutice și ajustează planul terapeutic în funcție de rezultatul acestora.
14. Asigură contravizita potrivit graficului stabilit de către medicul șef de secție sau, în situații deosebite, din dispoziția acestuia.
15. Întocmește formele de externare ale bolnavilor și redactează orice act medical, aprobat de conducerea spitalului în legătură cu bolnavii pe care îi are sau i-a avut în îngrijire.
16. Constată decesul și dă dispoziții de transportare a cadavrului la morgă, după 2 ore de la deces.
17. Participă la autopsii și confruntările anatomoclinice la cazurile pe care le-a avut în îngrijire.
18. Anunță cazurile cu implicații medico-legale conform legilor în vigoare.
19. Propune soluții pentru îmbunătățirea activității de îngrijiri medicale a pacientului.
20. Desfășoară, după caz, activitate de cercetare medicală.
21. Depune o activitate permanentă de educație sanitară a bolnavilor și aparținătorilor.
22. Face parte din diverse comisii organizate la nivelul spitalului, având atribuții specifice comisiilor în care este numit.

II. Competențe specifice în serviciul de gardă

1. Controlează la intrarea în gardă prezența în serviciu a personalului medico-sanitar, existența mijloacelor necesare asigurării medicale curente și de urgență, precum și predarea serviciului de cadre medii și auxiliare care lucrează în ture.
2. Supraveghează cazurile grave existente în secție sau internate în timpul gărzii, menționându-le la raportul de gardă.
3. Înscrie în registrul de consultații orice bolnav prezent la camera de gardă.
4. Internează bolnavii care au bilet de trimitere precum și cazurile de urgență care se adresează secției răspunzând de justa indicație a internării sau a refuzului acestor cazuri, putând apela la ajutorul oricărui specialist din cadrul spitalului.
5. Răspunde la chemările care necesită prezența sa în cadrul spitalului și cheamă la nevoie alți medici necesari pentru rezolvarea cazului.
6. Întocmește foaia de observație a cazurilor internate de urgență și consemnează evoluția bolnavilor internați și medicația de urgență pe care a administrat-o.
7. Acordă asistență medicală de urgență bolnavilor care nu necesită internare.
8. Asigură internarea în alte spitale a bolnavilor care nu pot fi rezolvați în spitalul respectiv, după acordarea primului ajutor.

9. Confirmă decesul, consemnând aceasta în documentele medicale și dă dispoziții de transportare la morgă, după 2 ore de la deces.

10. Întocmește la terminarea serviciului raportul de gardă în condica destinată acestui scop, consemnând activitatea din secție pe timpul gărzii, măsurile luate, deficiențele constatate și orice observații necesare, prezintă raportul de gardă.

Obligații

Etice, deontologice

Respectă următoarele acte normative:

1. Legea nr. 46/2003 privind drepturile pacientului.
2. Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății cu modificările și completările survenite
3. Normele de etică și deontologie profesională.

Profesionale

I. Atribuții generale

1. Cunoaște și respectă prevederile Regulamentului de Organizare și Funcționare, a Regulamentului Intern ale unității și regulile stabilite de șeful secției.
2. Cunoaște și respectă normele igienico-sanitare.
3. Cunoaște și respectă normele P. S. I. și de securitate a muncii.
4. Cunoaște și respectă programul de muncă.
5. Respectă secretul profesional și codul de etică și deontologie profesională.
6. Efectuează controlul medical periodic general.
7. Se preocupă de actualizarea cunoștințelor profesionale și de utilizare a echipamentelor, prin studiu individual sau alte forme de educație continuă;
8. Desfășoară activitatea astfel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât propria persoană, cât și pe celelalte persoane participante la procesul de muncă, precum și în timpul deplasării la și de la locul de muncă.
9. Aduce la cunoștința șefului direct accidentele de muncă suferite de persoana proprie și/sau de alte persoane participante la procesul de muncă.
10. Respectă Statutul Colegiului Medicilor din România privind exercitarea profesiei de medic, precum și Regulamentul de organizare și funcționare a Colegiului Medicilor.

II. Atribuții specifice în activitatea curentă

1. Prezintă medicului șef de secție în cadrul raportului de gardă și a vizitelor mari, situația bolnavilor pe care îi are în îngrijire și solicită sprijinul acestuia ori de câte ori este necesar.
2. Participă la consultări cu medicii din alte specialități și în cazurile deosebite la examenele paraclinice, precum și la expertizele medico-legale.
3. Comunică zilnic medicului de gardă bolnavii gravi pe care îi are în îngrijire și care necesită supraveghere deosebită.
4. Controlează și răspunde de întreaga activitate de îngrijire a bolnavilor desfășurată de personalul mediu, auxiliar și elementar sanitar cu care lucrează.
5. Asigură și răspunde de aplicarea tuturor măsurilor de igienă și antiepidemice, precum și a normelor de protecția muncii în sectorul de activitate pe care îl are în grijă.
6. Raportează cazurile de boli infecțioase și profesionale potrivit dispozițiilor în vigoare.
7. Răspunde de disciplina, ținuta și comportamentul personalului în subordine.
8. Răspunde prompt la toate solicitările de urgență, la consulturile din aceeași secție și alte secții și colaborează cu toți medicii din secțiile și laboratoarele din spital, în interesul unei cât mai bune îngrijiri medicale a bolnavilor.
9. Efectuează consultații de specialitate în ambulator, conform programării întocmite de medicul șef secție.
10. Își dezvoltă pregătirea profesională prin participarea la cursuri de perfecționare, simpozioane, congrese.
11. Aplică regulile stabilite pentru completarea și gestionarea FOCG și a circuitului acesteia.
12. Urmărește introducerea în practică a celor mai eficiente metode de diagnostic și tratament;
13. Participă la ședințele organizate în scopul asigurării desfășurării în bune condiții a activităților din cadrul secției.
14. Respectă prevederile H.G. nr. 1.103/2014 cu referire la prevenirea și intervenția cazurilor de copii aflați în situație de risc de părăsire sau părăsiți în unități sanitare;

15. Respectă prevederile Legii nr. 272/2004 și H.G. nr. 1.103/2014 cu referire la obligația de a informa asistentul social din unitatea sanitară cu privire la internarea unui copil ce prezintă semne de abuz/neglijare/exploatare/violență/vătămare;
16. Păstrează secretul profesional, confidențialitatea și anonimatul pacientului și oferă informații aparținătorilor numai în interesul bolnavilor.
17. Manifestă atitudine respectuoasă atât față de pacient și patologia acestuia, cât și față de însoțitorul acestuia.
18. Respectă drepturile pacienților conform legislației în vigoare;
19. Aplică și respectă Normele tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale conform legislației în vigoare, precum și procedurile operaționale și instrucțiunile de lucru aprobate de către Comitetul Director.
20. Aplică și respectă Normele de supraveghere, prevenire și control a infecțiilor nosocomiale în unitățile sanitare, conform legislației în vigoare, precum și procedurile operaționale și instrucțiunile de lucru aprobate de către Comitetul Director.
- III. Atribuții specifice în serviciul de gardă**
1. Răspunde de buna funcționare a secției și de aplicarea dispozițiilor prevăzute în regulamentul intern, precum și a sarcinilor date de șeful de secție, pe care îl reprezintă, în orele în care acesta nu este prezent în spital;
2. Anunță prin toate mijloacele posibile managerul spitalului și autoritățile competente în caz de incendiu sau alte calamități ivite în timpul gărzii și ia măsuri imediate de intervenție și prim ajutor cu mijloacele disponibile până la constituirea celei de criză condusă de managerul spitalului sau de înlocuitorul acestuia.
3. Asistă la distribuirea alimentelor, verifică calitatea acestora, efectuând examenul organoleptic, cantitativ, calitativ al alimentelor distribuite la bolnavi, le îndepărtează pe cele necorespunzătoare, consemnând observațiile în condica de la blocul alimentar și anunță medicul șef de secție
4. Urmărește disciplina și comportamentul vizitatorilor în zilele de vizită precum și prezența ocazională a altor persoane străine în spital și ia măsurile necesare.

**PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE
ÎN CURRICULUM**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

Prof. Dr. RODICA TOGĂNEL

Coordonator specialitate Cardiologie pediatrică
Universitatea de Medicină și Farmacie Tg. Mureș

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ**

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ

Definiția specialității:

Chirurgia cardiovasculară este specialitatea chirurgicală care se ocupă cu diagnosticul și tratamentul chirurgical al bolilor cardiovasculare (afecțiuni congenitale, afecțiuni câștigate, afecțiuni ale vascularizației)

cordului, anevrisme, disecții sau ocluzii ale trunchiurilor cranio-braheo-cefalice, arterelor, venelor și limfaticelor).

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	6 ANI
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	10 MODULE
MODULUL 1	CHIRURGIE CARDIACĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ORE CURS/LUNĂ
MODULUL 2	CHIRURGIE GENERALĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ORE CURS/LUNĂ
MODULUL 3	CHIRURGIE TORACICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ORE CURS/LUNĂ
MODULUL 4	ATI CARDIAC
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ORE CURS/LUNĂ
MODULUL 5	INVESTIGAȚII CARDIACE NEINVAZIVE, IMAGISTICĂ CORD ȘI VASE, INVESTIGAȚII INVAZIVE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ORE CURS/LUNĂ
MODULUL 6	PROCEDURI ENDOVASCULARE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	5 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ORE CURS/LUNĂ
MODULUL 7	CHIRURGIE VASCULARĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	12 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ORE CURS/LUNĂ
MODULUL 8	CHIRURGIE CARDIACĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	30 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ORE CURS/LUNĂ
MODULUL 9	CHIRURGIE EXPERIMENTALĂ. CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1,5 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ORE CURS/LUNĂ
MODULUL 10	BIOETICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 SĂPTĂMÂNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	4 ORE CURS/SĂPT
Total ore pregătire teoretică	1200
Total ore pregătire practică	4800

STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ

TEMATICĂ cursuri

1. Asepsie - antisepsie, sterilitate în chirurgie
2. Infecții chirurgicale localizate și generalizate. Antibiototerapia în chirurgie
3. Abdomenul acut chirurgical
4. Perete abdominal: hernii, eventrații, eviscerații.
5. Esofagul: traumatisme, perforații, esofagite.
6. Stomac - duoden : gastropatii hemoragice, ulcerul gastric și duodenal
7. Hemoragii digestive - superioare, inferioare

9. Intestin subțire și mezenter: diverticuli, limfadenita mezenterică, infarctul entero-mezenteric, ischemia mezenterică

10. Căi biliare extrahepatice: litiaza veziculară și coledociană, colecistita acută

11. Pancreas: anomalii, pancreatita acută și cronică, tumori benigne și maligne

12. Icterul mecanic

13. Splina: afecțiuni hematologice de indicație chirurgicală, tumori benigne și maligne, indicațiile splenectomiei

14. Epiploon și retroperitoneu: torsiuni de epiploon, infarctul epiploic, tumori retroperitoneale

15. Patologia diafragmului: hernii hiatale, eventrații diafragmatice, rupturi diafragmatice

16. Chirurgia laparoscopică vs. chirurgie deschisă.

Activități practice - chirurgie generală

Tipuri de intervenții (Asistență și/sau prim operator)

1. Tehnici de sutură chirurgicală

2. Izolarea și legarea vaselor la nivelul mezenterului

3. Anastomozele intestinale - Anastomozele gastro-intestinale, Anastomozele de intestin subțire, Anastomoze la nivelul colonului, Variante cu diferențe de calibru, Suturi mecanice.

4. Laparotomie 10

5. Hernii inghinale 4

6. Hernii femurale 2

7. Hernii ombilicale 2

8. Eventrații 2

9. Eviscerații 2

10. Hernii hiatale 1

11. Laparorafie 10

12. Splenectomii 3

18. Enterorafii 5

II. STAGIUL DE CHIRURGIE TORACICĂ

TEMA TICĂ cursuri

1. Anatomia, fiziologia, imagistica și explorări funcționale ale pleurei și plămânilor

2. Bolile non-neoplastice a plămânilor

3. Transplantul de plămâni

4. Neoplasme pulmonare

5. Boli congenitale pulmonare

6. Boli ale pleurei

7. Traheea și bronhiile. Anomaliile congenitale ale traheii

8. Peretele toracic

9. Anomaliile peretelui toracic și neoplasmele

10. Traumatismele peretelui toracic

11. Traumatismele traheo-bronșice și pulmonare

12. Diafragmul

13. Traumatismele diafragmului

14. Mediastinul și pericardul

15. Anomaliile congenitale de mediastin

16. Esofagul

17. Chirurgia toracică video-asistată

18. Intervențiile endo-bronșice

Activități practice chirurgie toracică

Proceduri: prim operator sau asistent:

- plămâni, pleură, perete toracic - 50

- mediastin - 5

- VATS - 10

- Endoscopii - 40

- Bronhoscopii - 20

- Esofagoscopii - 10
- Mediastinoscopii - 10
- Traheostomii - 5
- Pleurotomii - 5
- Drenaj toracic - 10
- Consultații 50 pacienți

STAGIUL DE CHIRURGIE VASCULARĂ

TEMATICĂ cursuri

1. Istoricul chirurgiei vasculare
2. Anatomia vaselor: sistemul aortic superior, sistemul aortic inferior, sistemul venos cav superior, sistemul venos inferior, sistemul limfatic, vasele viscerele, cordul și plămânii
3. Embriologia sistemului circulator; dezvoltarea și anomaliile arterelor, venelor, limfaticelor
4. Biologia moleculară în diagnosticul și tratamentul bolilor vasculare
5. Fiziologia și fiziopatologia circulației
6. Fiziopatologia microcirculației:
 - a. anatomia funcțională a patului microvascular (arteriole, metaarteriole, capilare, venule postcapilare, venule colectoare, musculare, anastomoze arterio-venoase)
 - b. rolul segmentelor vasculare din sectorul microcirculației.
 - c. schimburile la nivelul microcirculației (difuziune, filtrare, osmoză, etc.).
 - d. dinamica schimburilor lichidiene interstițiale (edemele).
 - e. reglarea fluxului sanguin și microcirculației (nervoasă, metabolică, umorală, etc.) - autoreglarea.
 - microcirculația în: - diabet zaharat, - nefropatii, - afecțiuni pulmonare, cerebrale, hepatice, cord etc.
 - microcirculația în transplantul cardiac și în fenomenele de rejet
 - reologia sanguină și microcirculația
 - Coagularea intravasculară diseminată
7. Fiziologia circulației arteriale:
 - a. anatomia funcțională a arterelor
 - b. presiunea arterială
 - c. presiunea pulsului
 - d. reglarea presiunii arteriale
8. Fiziologia circulației venoase:
 - a. anatomia funcțională a sistemului venos
 - b. parametrii hemodinamici ai circulației venoase (volum sanguin - debit, presiune venoasă, viteze de circulație etc.)
 - c. capacitatea venoasă
 - d. funcția de rezervor sanguin a sistemului venos (teritoriul splanhnic, pulmonar, musculo-cutanat)
 - e. sistemul venos și debitul cardiac
9. Hemodinamica și ateroscleroza
 - a. Biologia celulară în bolile vasculare: factori de creștere, celulele endoteliale, celulele musculare netede vasculare, macrofagele, trombocitele.
 - b. Răspunsul peretelui arterial la injurii și hiperplazia intimală.
 - c. Ateroscleroza: etiologie și patogenie
 - d. Trăsăturile histopatologice ale bolilor nonaterosclerotice ale aortei și arterelor: degenerative, disecția, colagenoze, boala cistică adventițială, vasculite, sifilis, reumatoidă, Takayasu, arterita cu celule gigante, scleroderma, spondilartropatiile seronegative, infecțioasă, alergică, trombangita obliterantă, ergot, etc.
 - e. Reglarea tonusului vasomotor și vasospasmul
 - f. Boală vasculară diabetică: macro- și microangiopatia diabetică.
 - g. Lipoproteinele plasmatică și boală vasculară: chilomicroni, VLDL, LDL, HDL
 - h. Fumatul și boală vasculară
10. Coagularea și dereglările hemostazei: fiziologia, stări hipercoagulante, stări hemoragice, terapii farmacologice (anticoagulant, antiagregant, vasodilatator, trombofibrinolitik) și nefarmacologice, transfuzia.
11. Medicamente utilizate în bolile vasculare
12. Înlocuitori vasculari biologici și sintetici.
13. Noțiuni de statistică medicală, stratificarea riscului și factori de risc

14. Explorarea funcțională a sistemului vascular: neinvazivă și invazivă.
15. Principii de organizare ale blocului operator - etapele circuitului bolnavului vascular, evaluarea preoperatorie a bolnavului vascular, pregătirea preoperatorie a bolnavului vascular, monitorizarea preoperatorie a bolnavului vascular
16. Dezobstrucția arterială și venoasă
17. Boala anevrismală a aortei și a arterelor periferice
18. Disecția aortei
19. Boala ocluzivă vasculară periferică: aortoiliacă, femuro-poplitee, a membrului superior, a piciorului.
20. Hipertensiunea arterială renovasculară: etiologie, diagnostic, tratament
21. Ischemia viscerală: acută, cronică; diagnostic și tratament
22. Bolile arterelor carotide și fluxul cerebral; diagnostic, tratament
23. Sindromul de crosă aortică
24. Insuficiența circulatorie vertebro-bazilară
25. Sindromul de furt arterial sanguin
26. Sindromul de apertură toracică superioară: complicații arteriale, venoase, neurologice; diagnostic, tratament
27. Ischemia acută periferică: embolia, tromboza, sindromul de compartiment, sindromul de reperfuzie, sindromul de compresie.
28. Ischemia critică
29. Piciorul diabetic - diagnostic și tratament
30. Complicațiile chirurgiei vasculare: pseudoanevrisme, fistule, infecții protetice, ischemie, seroame, ocluzii, dilatări, ischemia spinală asociată cu clamparea aortică înaltă.
31. Traumatismele vasculare: aortice, arteriale, venoase, limfatice; diagnostic, tratament.
32. Boala tromboembolică, embolia pulmonară, sindromul post-trombotic; profilaxie, diagnostic, tratament.
33. Boala varicoasă și varicele secundare: diagnostic, tratament.
34. Diagnosticul și tratamentul arteriopatiilor vasculogenice: vasospasmul, neurogenice, causalgia, degerături.
35. Malformații arteriovenoase și fistule arteriovenoase
36. Accesul vascular
37. Hipertensiunea portală
38. Descoperiri ale arterelor, venelor și limfaticelor:
 - a) - Descoperirea arterelor membrelor superioare
 - b) - Descoperirea arterelor membrelor inferioare
 - c) - Descoperirea venelor membrului superior
 - d) - Descoperirea venelor membrului pelvin
39. Căile de acces asupra vaselor intra-abdominale și simpaticului lombar
40. Căile de acces asupra vaselor intra-toracice : toracotomia posterolaterală, toracotomia axilară, toracotomia anterioară, toracotomia anterolaterală submamară, căi de abord neobișnuite, sternotomia mediană, sternotomia parțială.
41. Îngrijirea postoperatorie și supravegherea bolnavului vascular operat
42. Tumorile vasculare

Activități practice (prim operator/asistent)

1. Embolectomia	- 25
2. Suturi vasculare	- 25
3. Trombendaterectomie	- 10
4. Angioplastia de lărgire cu petec	- 5
5. Restabiliri de flux arterial:	
- aorto-iliace	- 10
- aorto-femural	- 10
- femuro-femural	- 20
- femuro-popliteu	- 20
- extra-anatomice	- 10
6. Ligatura subfascială a venelor comunicante	- 10
7. Cura chirurgicală a varicelor	- 10

8. Chirurgia de angioacces pentru hemodializă	- 25
9. By-pass-ul safen in-situ	- 2
10. Operații combinate în ischemiile severe	- 2

STAGIUL DE CHIRURGIE CARDIACĂ

TEMATICĂ cursuri

Fiziologie

Fiziologia celulară miocardică

Electrofiziologie

Fiziologia insuficienței cardiace congestive

Anatomie

Inima, pericardul și vasele mari

Anatomia coronariană

Anatomia valvulară

Anatomia sistemului vascular periferic

Anatomia inervației cardiace

Patologie

Aterom, necroză mediei

Infarctul miocardic și complicațiile sale

Tulburări miocardice intrinsece

Endocardita

Pericardită

Tumorile inimii

Sechele ale peretelui toracic și mediastinului după radioterapie

Farmacologie

Medicamente utilizate în tratamentul hipertensiunii, insuficienței cardiace și anginei

Inotroape, vasodilatatoare și vasoconstrictoare

Anticoagulante, medicamente antiplachetare

Microbiologie

Profilaxie antibiotică pentru chirurgia cardiacă

Imagistică

Ecocardiografia

Cateterismul cardiac - coronarografia

Tomografia computerizată

Rezonanța magnetică nucleară

Managementul general al pacienților

Diagnosticarea, evaluarea și tratamentul bolilor de inimă

Evaluarea riscului (inclusiv contraindicațiile)

Resuscitare cardiopulmonară (inclusiv stern deschis)

Aritmii cardiace - diagnostic și management

Recuperarea cardiovasculară

Managementul complicațiilor chirurgiei cardiace

Sternotomia mediană

Tehnica canulării arteriale și venoase periferice

Infecții ale plăgilor și dehiscentele sternale

Tamponada cardiacă

Interpretarea următorilor parametri:

 Date hemodinamice

 ECG, inclusiv datele despre testele de efort

Angiografia coronariană
Hemodinamica cardiacă
Echo inclusiv 2D, Doppler și transtoracic, echo de stres
Cardiologie nucleară
IRM cardiac
CT angiografie

By-pass-ul cardiopulmonar, protecția miocardică, suportul circulator

Răspunsul metabolic la CEC
Reglarea temperaturii
Principiile prezervării miocardului
Fiziologia balonului de contrapulsatie
Anatomia trepidului femural, defileului toracic și a gâtului
Principiile și practica CEC
Echipamente și tehnologii relevante și utilizarea lor
Monitorizarea în timpul CEC
Lichidele de priming oxigenator și hemodiluția
Echilibrul acido-bazic: alpha și pH stat
Consecințele neuropsihologice ale CEC
Recuperarea și conservarea sângelui
Soluții cardioplegice și moduri de administrare
Tehnici noncardioplegice de conservare a miocardului
Pompă cu balon intra-cardiac - indicații pentru utilizare, selecția pacientului și complicații
Coordonarea perfuzionistului, anestezistului și chirurgului
Selectarea pacientului pentru suport mecanic circulator
Gestionarea balonului de contrapulsatie
Sevrarea de CEC și decanularea
Recunoașterea și gestionarea complicațiile acute ale CEC
Canularea și instituirea CEC
Sternotomia iterativă cu disecția pericardică, mobilizarea cardiacă
Canularea și decanularea femurală sau axilară

BOALĂ CARDIACĂ ISCHEMICĂ

Diagnosticarea, investigarea și tratamentul bolilor cardiace ischemice
Rezultatele intervenției chirurgicale: supraviețuirea, permeabilitatea grefei, recurența
Indicații pentru revascularizarea miocardică
Revascularizarea arterială
Rolul PCI și tratamentul nechirurgical
Abordări hibride
Complicarea infarctului miocardic acut și a bolii cardiace ischemice: DSV, regurgitare mitrală, anevrism
Tehnici de revascularizare on și off pump
Evaluarea cardiovasculară preoperatorie, inclusiv istoric și examen general, evaluarea grefoanelor, istoricul medicamentelor, comorbidități și evaluarea riscurilor
Interpretarea imagisticii
Managementul postoperator, inclusiv complicații
Recoltarea de artera mamară/radială grefoane venoase
Anastomoza coronariană proximală și distală
Reintervențiile în chirurgia coronariană
Recoltarea grefoanelor prin tehnici minim invazive
Intervenție coronariană și carotidiană combinată

BOLI VALVULARE CARDIACE

Anatomia cavităților și valvelor cardiace
Fiziologia și hemodinamica valvelor
Calcularea ariei valvulare și a volumului regurgitant
Fiziopatologia insuficiențelor și stenozelor valvulare

Consecințele bolii valvulare asupra funcției cardiace și a morfologiei
Patofiziologia bolii valvulare mixte și a patologiei valvulare combinate
Diagnosticarea, investigarea și evaluarea bolilor cardiace valvulare
Determinarea indicației și a momentului intervenției chirurgicale
Evaluarea cardiovasculară preoperatorie, inclusiv istoric și examen general, istoricul medicamentelor, comorbidități și evaluarea riscurilor
Interpretarea echo (transtoracică și transesofagiană)
Boala cardiacă valvulară și ischemică combinată
Endocardita de valve native și de proteze
Indicații pentru managementul chirurgical, incluzând: înlocuirea/repararea valvelor (proteze mecanice, biologice cu stent și stentless, homogrefe și autografe)
Guide-line-uri pentru boala cardiacă valvulară și endocardită
Designul vanei: materiale, anticoagulare și biomecanică
Rezultatele intervenției chirurgicale - supraviețuire, status funcțional pe termen lung, tromboza valvei, endocardită, sângerare
Metode chirurgicale alternative pentru chirurgia valvulară, incluzând toracotomie, abordări transseptale/transapicale, intervenții chirurgicale miniminvaziv și abordări percutanate
Gestionarea pacienților cu proteză cardiacă postoperator, inclusiv a complicațiilor
Managementul medical al endocarditelor
Selectarea tipului de valvă
Anticoagularea pe termen lung și guide-line-uri pentru profilaxia cu antibiotice
Chirurgia valvei și a rădăcinii aortice: repararea și înlocuirea
Chirurgia valvulară mitrală: reparare și înlocuire
Chirurgia valvei tricuspide: reparare și înlocuire
Valva pulmonară și chirurgia tractului de ieșire a ventriculului drept: repararea și înlocuirea
Strategii chirurgicale pentru managementul rădăcinii aortice de dimensiuni mici

BOLI ALE VASELOR MARI

Patologia vasculară (inclusiv ateroscleroza, tulburări moștenite și dobândite)
Sursa de vascularizație a măduvei spinării
Tehnici de protejare pentru măduva spinării și encefal
Ruptura traumatică de aorta
Rezultatele intervențiilor chirurgicale - supraviețuire, rate de complicații
Rolul stentării endovasculare
Managementul medical al bolii vaselor mari
Cunoașterea bolii tromboembolice
Interpretarea examinărilor CT, RMN, aortografiei
Selectarea pacienților pentru intervenții chirurgicale
Gestionarea postoperatorie a pacienților, inclusiv a complicațiilor
Managementul medical și chirurgical al bolii obstructive venoase
Managementul medical și chirurgical al bolilor embolice pulmonare acute și cronice
Monitorizare intraoperatorie
Măduva spinării și protecția cerebrală
Modele cu și fără CEC pentru chirurgia aortică majoră
Chirurgie pentru disecția acută a aortei toracice
Înlocuirea rădăcinii aortice pentru boala de rădăcină aortică acută și cronică
Chirurgie aortică complexă, incluzând chirurgia arcului aortic, chirurgia aortei descendente și toraco-abdominală
Tehnici endo-vasculare
Embolectomie pulmonară
Reconstrucția venelor mari

BOLII VASCULARE PERIFERICE

Examenul vascular (inclusiv interpretarea indicelui gleznă-braț)
Diagnostic și management al trombozei venoase profunde
Diagnosticul și gestionarea ischemiei acute a membrelor

Diagnosticul și gestionarea ischemiei viscerale
Boala arterei carotide și atacurile ischemice tranzitorii
Boala anevrismală
Ulcerul gambier
Boală arterială aterosclerotică
- aortică
- ischemie acută și cronică a membrelor
Boala arterială embolică și trombotică
Insuficiența venoasă
Ulcerul diabetic
Pseudoanevrisme
Complicațiile accesului vascular
Recoltarea venei safene
Anastomoza vasculară
Embolectomia
Fasciotomia

TULBURĂRI CARDIACE DE CONDUCERE

Anatomia căilor normale de conducere
Anatomia și influența sistemului nervos simpatic și parasimpatic asupra conducerii cardiace
Caracteristicile tulburărilor de conducere atrială (disfuncția nodului sinusal, flutterul atrial, fibrilația atrială, sindromul Wolf-Parkinson-White, reintrarea nodului AV)
Caracteristicile tulburărilor de conducere ventriculare [tahicardie ventriculară (monomorfă vs. polimorfă), fibrilație ventriculară, bloc ramură stânga, bloc ramură dreaptă]
Factori de risc pentru fibrilația atrială postoperatorie
Efectele adverse ale aritmiilor atriale și ventriculare și terapii medicale actuale
Indicații pentru implantarea de stimulator cardiac pentru tulburări atriale și ventriculare
Indicații și time-ing pentru defibrilatoare cardiace implantabile automate
Indicații pentru plasarea de electrozi epicardici
Indicații pentru terapia de resincronizare cardiacă
Complicațiile electrozilor intravasculari (perforare, infecție, stenoză a vaselor mari)
Indicații și complicații ale ablației prin tehnici transcateter
Selectarea pacienților și a leziunilor potrivite pentru o intervenție chirurgicală (individuală sau concomitentă) pentru fibrilația atrială și definirea ratele de succes
Gestionarea medicației anticoagulante și antiaritmice după o intervenție chirurgicală pentru fibrilație atrială
Managementul fibrilației atriale postoperator
Complicațiile extragerii electrozilor transvenoși
Determina indicației pentru intervenție chirurgicală de urgență pentru complicații ale procedurilor de ablație sau extragere de electrozi
Selectarea pacienților adecvați pentru tratamentul chirurgical al tulburărilor cardiace
Gestionarea stimulării cardiace temporare în perioada post-operatorie
Implantarea stimulatoarelor cardiace și a electrozilor
Chirurgia pentru fibrilația atrială

BOLILE PERICARDULUI ȘI MIOCARDULUI. TUMORILE CARDIACE

Anatomia pericardului
Patologia pericardului (procese benigne, maligne, inflamatorii)
Consecințe patofiziologice ale constricției pericardice și ale tamponadei
Tehnici clinice și imagistice utilizate pentru diagnosticul bolilor pericardice
Pericardita (primară și post pericardiotomie)
Puncția pericardică sub ghidaj ecografic
Fereastra pericardică (abord subxifoidian, toracosopic)
Pericardiectomie pentru pericardita constrictivă
Materiale utilizate pentru înlocuirea pericardică
Complicații după intervenția chirurgicală pericardică
Indicații pentru reconstrucția pericardiacă

Interpretarea tehnicilor de laborator, funcționale și imagistice, inclusiv ecografia
Recunoașterea și evaluarea tamponadei cardiace și a constricției pericardice
Recunoașterea herniei și strangulării cardiace
Managementul postoperator al pacienților după intervenția chirurgicală pericardică
Tumori cardiace benigne și maligne
Managementul tumorilor cardiace
Diagnosticarea și gestionarea cardiomiopatiei hipertrofice obstructive (CMHO)

INSUFICIENȚA CARDIACĂ ȘI TRANSPLANTUL CARDIAC

Etiologia și istoria naturală a insuficienței cardiace
Moduri de acțiune și interacțiunea medicamentelor utilizate frecvent în insuficiența cardiacă
Evaluarea și gestionarea insuficienței cardiace avansate
Indicații pentru asistență circulatorie mecanică acută și cronică
Fiziopatologia fluxului nonpulsatil
Evaluarea preoperatorie pentru transplantul cardiac
Indicații și evaluare pentru transplantul cardiac
Rejetul cardiac acut și cronic
Rezultatele transplantului cardiac și intervențiilor non-transplant pentru insuficiența cardiacă
Gestionarea donatorului în moarte cerebrală
Recoltarea de la donatori
Gestionarea pacienților cu transplant postoperator, inclusiv a complicațiilor
Terapia imunosupresivă
Diagnosticarea și tratamentul defecțiunilor dispozitivului de asistență circulatorie
Managementul insuficienței cardiace acute după cardiectomie
Tehnica transplantului cardiac
Revascularizarea chirurgicală pentru cardiomiopatia ischemică
Operație de remodelare chirurgicală ventriculară
Repararea valvei mitrale pentru insuficiența cardiacă
Furnizarea și administrarea suportului ventricular mecanic în scenariu acut
Dispozitive de asistență ventriculară extracorporeală și intracorporeală

TRAUMATISMELE CARDIOTORACICE

Mecanismul și modelele de leziuni nepenetrante, penetrante și prin decelerare ale toracelui
Indicații și utilizarea investigațiilor adecvate în managementul traumei toracice
Indicații pentru toracotomie în traume
Diagnosticarea și gestionarea situațiilor care amenință viața: obstrucționarea căilor aeriene, pneumotorax în tensiune, hemotorax masiv, leziuni toracice deschise, tamponada cardiacă
Diagnosticarea și evaluarea situațiilor care pot pune viața în pericol: contuzii pulmonare, ruptură bronșică, leziuni cardiace, sângerări intratoracice, leziuni esofagiene, pneumotorax simplu și leziuni vasculare majore
Pericardiocenteza și drenajul pericardic subxifoidian pentru tamponadă
Repararea leziunilor cardiace
Repararea transecției aortice
Repararea altor leziuni vasculare majore

BOALA CARDIACĂ CONGENITALĂ

Fiziologie

Hemodinamica; fiziologia și măsurarea, inclusiv calcule de șunt, PVR, determinări SVR
Fiziologia șunturilor stânga-dreapta și șuturile dreapta-stânga
Fiziologia vascularizației pulmonare și schimbările cu creșterea
Tulburări de conducere
Fiziologia bypass-ului cardiopulmonar pediatric, incluzând hipotermia, debitul redus (low-flow) și arestul circulator.

Anatomie

Embriologia de bază a inimii, plămânilor, vaselor mari
Anatomia și variantele coronariene

Localizarea și traiectul sistemului de conducere în boală cardiacă congenitală

Anatomia de bază a septului atrial și septului ventricular

Concepte de bază ale pozițiilor cardiace, ale situsului, conexiunilor atrioventriculare și ventriculoarteriale

Fiziopatologie

Concepte de bază ale supraîncărcării de volum și presiune

Mecanismele cianozei

Manifestări ale insuficienței cardiace congestive la sugari și copii

Farmacologie

Medicamente specifice utilizate în tratamentul bolilor cardiace congenitale (beta-blocante, inhibitori ECA, digoxină, diuretice, PGE1, oxid nitric, vasodilatatoare sistemice)

Dozare și aplicații specifice

Indicații generale și utilizarea inotroapelor, medicamente antiaritmice, medicamente hemostatice, antiplachetare, medicamente anticoagulante și trombolitice, analgezice, antibiotice, agenți anesteziici și vasodilatatoare (sistemice și pulmonare) la copii și adolescenți

Boala cardiacă congenitală

Interpretarea datelor

Hematologie de rutină și investigații biochimice

Radiografia toracică și ECG

Datele privind cateterismul cardiac, inclusiv interpretarea datelor hemodinamice, calculului de șunt și rezistența

Imagistica congenitală a bolii cardiace congenitale (echo, RMN, CT)

Diagnosticarea, evaluarea și tratamentul bolilor cardiace congenitale comune

Rolul colaborativ și complementar al cardiologiei intervenționale

Evaluarea și stratificarea riscurilor

Elemente de îngrijire intensivă pediatrică de bază (include managementul ventilației)

Managementul perioperator la adulți și copii după intervenții chirurgicale cardiace congenitale

Asistență mecanică (IABP, VAD, ECMO)

Indicații pentru transplantului cardiac sau pulmonar

Managementul complicațiilor chirurgicale

Resuscitare cardiopulmonară

Diagnosticul și tratamentul aritmiilor cardiace congenitale comune

Infecția plăgilor și dehiscența sternală

Sternotomie

Toracotomie

Pregătirea și instituirea by-passului cardiopulmonar, inclusiv bypass parțial

Tehnici de bază ECMO, canulări și management.

Anatomia, patofiziologia, istoria naturală, managementul și rezultatele următoarelor boli sau proceduri:

Persistența de canal arterial

Defectul septal interatrial

Defectul septal interventricular

Coarctarea

Banding de artera pulmonară și șunturi sistemico-pulmonare

Transpoziția de vase mari - Switch arterial

Tetralogia Fallot

Inele vasculare

Patologia de ventricul unic (circulația Fontan)

Stenoza/insuficiență aortică congenitală (procedura Konno, Ross)

Operația Rastelli

Sindromul de inimă stângă hipoplazică și procedura Norwood

Truncus arteriosus

Ventricul drept cu dubla cale de ieșire

Atrezia pulmonară cu DSV și MAPCA
 Atrezia pulmonară cu sept intact
 Defectele septale atrioventriculare parțiale și complete
 Patologia valvulară mitrală
 Afecțiuni ale valvei tricuspide, incluzând anomalia lui Ebstein
 Arcul aortic întrerupt
 Drenajul venos pulmonar aberant total
 ECMO
 Transplantul - inimă și plămân

ACTIVITĂȚI PRACTICE ÎN CHIRURGIA CARDIACĂ

	PRIM OPERATOR	ASISTENȚE
1. Sternotomii	-100	-100
2. Sternorafii	-100	-100
3. Recoltarea venei safene interne	- 50	- 50
4. Recoltarea arterei radiale	- 10	- 10
5. Recoltarea arterei mamare interne	- 25	- 100
6. Canularea pentru CEC	- 100	- 100
7. Asistarea ca primul asistent (cu CEC)	- 200	
8. Anastomoze aortocoronariene	- 10	- 100
9. Decanulări	- 100	- 100
10. Conducere CEC	- 50	- 50
11. By-pass aortocoronarian (supravegheat)	- 5	- 100
12. Înlocuire de valvă aortică (supravegheat)	- 5	- 50
13. Înlocuire de valvă mitrală (supravegheat)	- 5	- 50
14. Off-pump BAC (supravegheat)	- 3	- 10
15. Plastii valvulare (supravegheat)	- 2	- 10
16. Proceduri la nivelul aortei (supravegheat)	- 2	- 5
17. Sternotomii în reintervenții (supravegheat)	- 10	- 10
18. Închidere DSA (supravegheat)	- 5	- 10
19. Secțiune sutură CAP (supravegheat)	- 5	- 10
20. Închidere DSV (supravegheat)	- 5	- 10
21. Coarctare de Ao	- 5	- 10
22. Montare IABP	- 10	- 10
23. Utilizarea defibrilatorului (ext., int.)	- 20	- 20
24. Canulare și decanulare femurală	- 10	- 10
25. Intervenții pe valva tricupidă	- 5	- 10
26. Tamponadă cardiacă	- 5	- 10
27. Plastii de VS (Anevrism VS) (supravegheat)	- 1	- 5
28. Proceduri diagnostice, intubații, catetere venoase centrale, arteriale, puncție și drenaj toracic și pericardic	-150	
Consultații chirurgie cardiovasculară: 200	100	100

MODUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu.
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință.
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții.
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc.)

III. Relația medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic-pacient II - 2 ore

1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
3. Relația medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic-pacient

V. Greșeli și erori în practică medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoană vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală.
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni.
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani.
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale.

5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică.

TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale.
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate.
3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent.

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri.
2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă.
3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

Se recomandă ca fiecare rezident să posede un registru în care să consemneze toate procedurile și manevrele practice efectuate. Acest registru trebuie vizat periodic de către conducătorul de rezidențiat.

Volumul activităților practice va fi stabilit de către serviciile respective de specialitate, în legătură cu specificul și volumul de activitate al centrului de pregătire.

Procedeele de cardiologie și radiologie intervențională sunt necesare rezidentului de chirurgie cardiovasculară, în vederea practicii sale viitoare în domeniul procedeelor hibride (de chirurgie cardiacă și cardiologie intervențională) așa cum se conturează acestea în prezent.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Trebuie definite clar obiectivele educaționale, rezultatele așteptate la finalul pregătirii, sublinierea evidentă a **standardului profesional (portofoliul) al specialistului certificat în urma promovării examenului de**

specialitate. Trebuie creat un document solid, medico-legal, opozabil terților, valid și în situații nedorite, de asemenea ușor recognoscibil la nivel european, potrivit recomandărilor din ghidurile UEMS.

PROBA SCRISĂ

1. Anatomia cavităților stângi ale cordului
2. Anatomia cavităților drepte ale cordului
3. Anatomia sistemului aortic.
4. Malformațiile cardiace congenitale - clasificare
5. Coarctația de aortă - definiție, aspecte clinice
6. Coarctația de aortă - aspecte paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
7. Coarctația de aortă - tratament
8. Obstrucția tractului de ejeecție a ventriculului stâng - clasificare și elemente clinice
9. Obstrucția tractului de ejeecție a ventriculului stâng - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
10. Obstrucția tractului de ejeecție a ventriculului stâng - tratament
11. Persistența de canal arterial - definiție și elemente clinice
12. Persistența de canal arterial - aspecte paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
13. Persistența de canal arterial - tratament
14. Defectul septal interatrial - definiție, clasificare
15. Defectul septal interatrial - aspecte clinice, paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
16. Defectul septal interatrial - tratament
17. Defectul septal interventricular - definiție, clasificare
18. Defectul septal interventricular - aspecte clinice, paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
19. Defectul septal interventricular - tratament
20. Tetralogia Fallot - definiție, clasificare
21. Tetralogia Fallot - aspecte clinice, paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
22. Tetralogia Fallot - tratament
23. Cardiopatia ischemică cronică - definiție, clasificare
24. Cardiopatia ischemică cronică - elemente clinice și paraclinice
25. Cardiopatia ischemică cronică - diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial, diagnostic de certitudine
26. Cardiopatia ischemică cronică - tratament medicamentos
27. Cardiopatia ischemică cronică - tratament intervențional
28. Cardiopatia ischemică cronică - tratament chirurgical
29. Clasificarea valvulopatiilor
30. Afecțiunile valvei aortice - clasificare, etiopatogenie, elemente clinice
31. Afecțiunile valvei aortice - elemente paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
32. Afecțiunile valvei aortice - tratament
33. Afecțiunile valvei mitrale - clasificare, etiopatogenie, elemente clinice
34. Afecțiunile valvei mitrale - elemente paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
35. Stenoza valvei mitrale - tratament
36. Insuficiența valvei mitrale - tratament
37. Afecțiunile valvei tricuspide - clasificare, etiopatogenie, elemente clinice
38. Afecțiunile valvei tricuspide - elemente paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
39. Afecțiunile valvei tricuspide - tratament
40. Aneurismele aortice - definiție, clasificare
41. Aneurismele aortice - elemente clinice și explorările paraclinice
42. Aneurismele aortei ascendente - principii de tratament
43. Aneurismele toracoabdominale - principii de tratament
44. Aneurismele aortei abdominale infrarenale - principii de tratament
45. Disecția acută de aortă - definiție, clasificare
46. Disecția acută de aortă - elemente clinice și explorările paraclinice
47. Disecția acută de aortă - diagnostic pozitiv și diferențial
48. Disecția acută de aortă tip A - tratament
49. Complicațiile mecanice ale infarctului miocardic acut - clasificare, elemente clinice
50. Complicațiile mecanice ale infarctului miocardic acut - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial

51. Complicațiile mecanice ale infarctului miocardic acut - tratament
52. Cardiomiopatiile - definiție, etiopatogenie, clasificare
53. Cardiomiopatiile - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
54. Cardiomiopatiile - principii de tratament
55. Pericardita acută - definiție, clasificare
56. Pericardita acută - elemente clinice și explorările paraclinice
57. Pericardita acută - diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial, diagnostic de certitudine
58. Pericardita acută - tratament
59. Pericardita cronică - definiție, clasificare
60. Pericardita cronică - elemente clinice și explorările paraclinice
61. Pericardita cronică - diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial, diagnostic de certitudine
62. Pericardita cronică - tratament
63. Tamponada cardiacă - definiție, elemente clinice
64. Tamponada cardiacă - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
65. Tamponada cardiacă - tratament
66. Transplantul cardiac - principii de selectare a donatorului și receptorului
67. Transplantul cardiac - managementul transplantului propriu-zis (etapa chirurgicală)
68. Transplantul cardiac - complicații precoce și la distanță
69. Circulația extracorporeală - circuite, principii de management intraoperator
70. Stopul cardiac - principii de resuscitare
71. Stopul respirator - principii de resuscitare
72. Șocul cardiogen - fiziopatologie, tratament
73. Șocul hemoragic - fiziopatologie, tratament
74. Ischemia acută a membrelor inferioare - definiție, aspecte clinice
75. Ischemia acută a membrelor inferioare - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
76. Ischemia acută a membrelor inferioare - tratament
77. Ischemia cronică a membrelor inferioare - definiție, aspecte clinice
78. Ischemia cronică a membrelor inferioare - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
79. Ischemia cronică a membrelor inferioare - tratament
80. Ischemia critică a membrelor inferioare - definiție, aspecte clinice
81. Ischemia critică a membrelor inferioare - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
82. Ischemia critică a membrelor inferioare - tratament
83. Boala aterosclerotică a aortei abdominale - definiție, clasificare
84. Boala aterosclerotică a aortei abdominale - elemente clinice și paraclinice
85. Boala aterosclerotică a aortei abdominale - tratament
86. Boala cerebrovasculară ischemică - definiție, clasificare
87. Boala cerebrovasculară ischemică extracraniană - elemente clinice și paraclinice
88. Boala cerebrovasculară ischemică extracraniană - diagnostic diferențial, principii de tratament
89. Boala cerebrovasculară ischemică extracraniană - tratament chirurgical
90. Tromboza venoasă profundă a membrelor inferioare - definiție, elemente clinice
91. Tromboza venoasă profundă a membrelor inferioare - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
92. Tromboza venoasă profundă a membrelor inferioare - principii de tratament
93. Tromboembolismul pulmonar - definiție, elemente clinice
94. Tromboembolismul pulmonar - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
95. Tromboembolismul pulmonar - principii de tratament
96. Tromboembolismul pulmonar - tratament chirurgical
97. Abdomenul acut chirurgical - etiopatogenie, clasificare, elemente clinice
98. Abdomenul acut chirurgical - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
99. Abdomenul acut chirurgical - principii de tratament
100. Hemoragia digestivă superioară - definiție, etiopatogenie
101. Hemoragia digestivă superioară - explorări paraclinice și tratament
102. Traumatismele abdominale - clasificare, etiopatogenie
103. Traumatismele abdominale - elemente clinice și explorări paraclinice
104. Traumatismele abdominale - principii de tratament
105. Sindromul ocluziv intestinal - definiție, etiopatogenie, clasificare

106. Sindromul ocluziv intestinal - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial
107. Sindromul ocluziv intestinal - principii de tratament
108. Afecțiunile pleurei - clasificare, etiopatogenie, elemente clinice
109. Afecțiunile pleurei - explorări paraclinice, tratament
110. Traumatismele peretelui toracic - clasificare, etiopatogenie
111. Traumatismele peretelui toracic - explorări paraclinice, tratament
112. Toracosopia și chirurgia toracică videoasistată - indicații, avantaje

PROBA PRACTICĂ.

Tehnici Chirurgicale:

1. Sternotomia
2. Sternotomia în reintervenții
3. Sternorafie
4. Pericardotomie
5. Drenajul toracic
6. Puncția pericardică, pleurală
7. Traheostomie
8. Recoltarea venei safene interne
9. Recoltarea arterei radiale
10. Recoltarea arterei mamare interne
11. Recoltare grefoane pentru by-pass
12. Masajul cardiac intern
13. Defibrilarea electrică a inimii, Utilizarea defibrilatorului (ext., int.)
14. Incanulare CEC
15. Decanulare CEC
16. Conducere CEC
17. Montare IAB
18. Canulare și decanulare femurală
19. Canulare și decanulare alternativă
20. Tamponadă cardiacă (Management chirurgical)
21. Proceduri la nivelul aortei
22. Înlocuiri valvulare (Mitrală, Aortică,)
23. Intervenții pe valva tricuspida
24. Plastii valvulare
25. Bypass aortocoronarian, Anastomoze aorto-coronariene
26. Plastii de VS (Anevrism VS)
27. Închidere DSA
28. Închidere DSV
29. Coarctare de Ao
30. Secțiune, sutură CAP
31. Trombectomie
32. Embolectomie arterială,
33. Ligaturile arteriale
34. Suturi vasculare
35. Bypassurile vasculare
36. Restabiliri de flux arterial:
 - aorto-iliace
 - aorto-femural
 - femuro-femural
 - femuro-popliteu
 - extra-anatomice
37. Angioplastia de lărgire cu petec
38. Cura chirurgicală a varicelor
39. Chirurgia de angioacces pentru hemodializă
40. Operații combinate în ischemiile severe

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

1. de a armoniza programul de pregătire în chirurgia cardiovasculară din România cu cel din țările europene și cu cel formulat de către (Uniunea Europeană a Specialităților Medicale - UEMS)
2. de a defini standardele actuale de cunoștințe, abilități și atitudini necesare pentru a practica chirurgia cardio vasculară. În consecință, absolvirea pregătirii în chirurgia cardiovasculară urmând acest curriculum ar trebui să ofere competențe de specialitate care să includă: capacitatea de a oferi consultații de specialitate; capacitatea de a conduce un serviciu de chirurgie cardiovasculară (ambulator/unități cu pături) într-o clinică, spital sau serviciu privat; capacitatea de a oferi educație de chirurgie cardiovasculară studenților, rezidenților sau pacienților.
3. de a stimula dezvoltarea rețelei de chirurghi cardiovasculari și de centre de chirurgie cardiovasculară pentru creșterea calității asistenței medicale a pacienților cu boli cardiace și vasculare.
4. de a crește contribuția României la dezvoltarea clinică și academică a chirurgiei cardiovasculare în Europa și în lume

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

Pregătirea în rezidențiatul de chirurgie cardiovasculară, care se finalizează prin examenul de specialist în chirurgia cardiovasculară, trebuie să asigure candidatului cunoștințele teoretice și abilitățile practice care îi conferă competență în întreg domeniul specialității, care poate să includă următoarele activități:

- ☐ cabinet ambulator de chirurgie cardiovasculară
- ☐ chirurgie cardiovasculară într-o clinică, spital sau într-o unitate medicală privată
- ☐ educație cardiovasculară la studenți, rezidenți și pacienți.

EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST:

Probe de evaluare, specifice programului:	Probă Da/Nu
Examen teoretic scris	DA
Examen clinic 1	DA
Examen clinic 2	DA
Probă operatorie	DA

Baremul de manevre, tehnici și activități practice (maxim 2000 caractere)

A FOST DETALIIAT LA FIECARE MODUL

2. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ

2.1. Competența profesională intrinsecă specialității

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Chirurgul cardiovascular să aibă cunoștințe și să înțeleagă:

1. Științele fundamentale

Embriologie cu accent pe cauzele și mecanismele embriologice care conduc la problemele întâlnite în practică chirurgiei cardiovasculare pediatrice și adulte.

Anatomie pentru a înțelege și recunoaște competent anatomia aplicată în situațiile clinice sau operatorii relevante pentru activitatea chirurgicală;

Fiziologie și biochimie pentru a înțelege efectele bolii cardio vasculare asupra structurii și funcției normale a sistemelor organismului, incluzând principiile echilibrului hidric și a nutriției pacienților cardiovasculari;

Patologie incluzând principiile imunologiei și microbiologiei relevante în practica chirurgiei cardiovasculare;

Farmacologie incluzând acțiunile medicamentelor folosite în mod obișnuit perioperatoriv și în managementul pacienților cardiovasculari critici;

Epidemiologie și statistică pentru a permite aprecierea critică a publicațiilor și programelor de audit.

2. Aptitudini și atitudine profesională

2.1. Comunicare și comportament

Contactul clinic cu pacientul

Abilitate de a lua anamneza și de a realiza examinarea clinică a pacientului. Aptitudini de consiliere și comunicare Abilitate de consilia pacienții, aparținătorii sau personal medical în situații variate ca de exemplu efectele intervențiilor chirurgicale sau ale spitalizării sau în situații delicate ca de exemplu bolnavul critic sau muribund. Înțelegerea rolului specialităților care contribuie la tratamentul complex al bolilor cardiovasculare Cunoașterea rolului specialităților medicale sau chirurgicale înrudite, recunoașterea situațiilor în care expertiza specialistului este depășită, indicația corectă pentru consult interdisciplinar sau transfer. 2.2 Management Abilități manageriale în conducerea unui compartiment/secției/clinici de chirurgie cardiovasculară Abilități de bază manageriale, incluzând strategii de reducere a costurilor, evitarea investigațiilor inutile. Înțelegerea aspectelor socio-economice și legale ale pacienților cardiovasculari Contact cu asistenții sociali sau alte grupuri implicate în îngrijirea postoperatorie a pacienților cardiovasculari, abilitatea de a colabora în cadrul aspectelor medico-legale, etice ale pacienților. 2.3 Învățământul și cercetarea Însușirea experienței didactice Demonstrarea abilităților de a instrui personalul medical sau paramedical prin activitate directă și participând la cursuri specifice. Dezvoltarea experienței în cercetare Instruire în analizarea datelor, înțelegerea principiilor și practicii cercetării clinice, căutării de literatură sau review. 2.4 Controlul calității Înțelegerea importanței auditului și a managementului calității Recunoașterea valorii auditului, managementului riscului și abilitatea de analiza rezultate și de a participa în activități de audit relevante în chirurgie cardiovasculară.

**PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE
ÎN CURRICULUM**

**PREȘEDINTELE COMISIEI DE CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ A MINISTERULUI
SĂNĂTĂȚII,**

CONF. DR. ADRIAN MOLNAR

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ**

**CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
CHIRURGIE DENTO-ALVEOLARĂ*)**

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

*) Curriculumul de pregătire în specialitatea chirurgie dento-alveolară, astfel cum a fost modificat prin O. nr. 941/4.362/2019, este valabil începând cu seria de rezidenți noiembrie 2019 (a se vedea [art. I](#) pct. 3 din O. nr. 941/4.362/2019).

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

Proiect elaborat în conformitate cu recomandările UEMS menționate în Contractul "Twinning Light"
RO 2002/IB/OT-03 TL
RO 2002/000-586.03.01

Elaborat sub coordonarea:

Prof. Univ. Dr. Alexandru BUCUR, U.M.F. "Carol Davila" București
Prof. Univ. Dr. Mihaela BĂCIUȚ, U.M.F. "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Prof. Univ. Dr. Grigore BĂCIUȚ, U.M.F. "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca

1. Definiție

Chirurgia Dento-alveolară este o specialitate a medicinei dentare ce se practică în cadrul asistenței medicale ambulatorii și care se ocupă cu studiul, prevenirea și tratamentul - inclusiv chirurgical - al afecțiunilor dento-parodontale.

Metodele chirurgicale ce pot fi efectuate în cadrul asistenței medicale ambulatorii se referă la:

1. Chirurgia endodontică
2. Chirurgia preprotetică
3. Chirurgia parodontală
4. Accidentele de erupție ale dinților
5. Incluziile dentare
6. Traumatisme dento-parodontale
7. Tratatamentul edentațiilor prin implanturi dentare

2. Durata rezidențiatului: 3 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către coordonatorul de rezidențiat din specialitatea de bază.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagi (log-book), în care vor fi trecute evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă în specialitate.

Stagiul de Chirurgie Dento-alveolară se va desfășura în Secțiile Clinice de Chirurgie Oro-maxilo-facială. Examenul de medic specialist în Chirurgie Dento-alveolară se va desfășura în cadrul Clinicilor de Chirurgie Oro-maxilo-facială, comisia fiind formată din cadrele didactice ale Clinicilor de Chirurgie Oro-maxilo-facială.

3A. Structura stagiilor de pregătire în rezidențiat

3A.1. Etapa de angajare și luare în evidență, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la Spitalul sau Clinicile unde a fost repartizat.

3A.2. Stagiul de Chirurgie Oro-maxilo-facială: 6 luni

3A.3. Stagiul de Chirurgie Dento-alveolară: 17 luni și 3 săptămâni

3A.4. Stagiul de Parodontologie: 3 luni

3A.5. Stagiul de Endodonție: 3 luni

3A.6. Stagiul de Bioetică: ½ lună

3A.7. Stagiul de Ortodonție și Ortopedie dento-facială: 2 și ½ luni

3A.8. Stagiul de Protetică Dentară și Implantologie: 3 luni

3A.9. Modulul de Elemente Juridice Medicale și Malpraxis Medical: o săptămână

3B. Ordinea de rotație a stagiilor în rezidențiat

Anul I: Chirurgie oro-maxilo-facială: 6 luni

Chirurgie Dento-alveolară: 6 luni

Anul II: Chirurgie Dento-alveolară: 11 luni și 3 săptămâni

Modulul de Elemente Juridice Medicale și Malpraxis Medical: o săptămână

Anul III: Parodontologie: 2 luni

Endodonție: 1 lună

Bioetică: ½ lună

Ortodonție și Ortopedie dento-facială: 2 ½ luni

Protetică dentară și Implantologie: 3 luni

4. Programul de activitate teoretică și practică pe ani de pregătire

4.1. Anul I

4.1.1. Stagiul de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială: 6 luni

4.1.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri

1. Anestezia în medicina dentară
2. Traumatologie oro-maxilo-facială
3. Infecții nespecifice periosoase
4. Infecții ale lojilor superficiale, profunde și supurații difuze
5. Adenitele specifice și nespecifice
6. Sinuzita maxilară de cauză dentară
7. Tumori benigne ale părților moi orale și cervico-faciale
8. Tumori benigne ale oaselor maxilare
9. Depistarea precoce a tumorilor maligne oro-maxilo-faciale
10. Forme clinice de debut în perioada de stare a tumorilor maligne de părți moi orale și cervico-faciale.
11. Forme clinice de debut în perioada de stare a tumorilor maligne ale oaselor maxilare
12. Principii de tratament complex în tumorile maligne oro-maxilo-faciale
13. Patologia glandelor salivare
14. Patologia articulației temporo-mandibulare
15. Anomalii cranio-maxilo-faciale
16. Despicături labio-maxilo-palatine

4.1.1.2. Pregătire practică

1. Întocmirea foii de observație
2. Participarea/asistarea la intervenții chirurgicale
3. Îngrijire postoperatorie
4. Întocmirea documentației medicale pentru transfer, externare etc.

Barem de promovare stagiu:

1. Participare la cursuri și seminarii
2. Participare la activitatea practică
3. Prezentarea a minimum 2 cazuri clinice
4. Promovarea examenului scris

4.1.2. Stagiul de Chirurgie Dento-alveolară: 6 luni

4.1.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri

1. Anestezia loco-regională în corelație cu afecțiunile generale ale pacientului
2. Extracția dentară
3. Metode chirurgicale ajutătoare tratamentului endodontic
4. Metode chirurgicale protetice
5. Tratamentul chirurgical al incluziei dentare

4.1.2.2. Pregătire practică:

1. Efectuarea de anestezii loco-regionale
2. Extracții dentare
3. Extracții alveoplastice
4. Decapșonări în tratamentul accidentelor de erupție
5. Odontectomii ale molarilor de minte inferiori
6. Odontectomii ale caninilor superiori
7. Odontectomii ale dinților incluși cu excepția ectopiilor
8. Evidențierea caninilor incluși cu aplicarea de dispozitive de redresare chirurgical-ortodontică în colaborare cu medicul ortodont
9. Rezecția apicală, amputația radiculară.

Barem de promovare stagiu:

1. Participare la cursuri și seminarii
2. Participare la activitatea practică
3. Prezentarea a minimum 2 cazuri clinice
4. Promovarea examenului scris

4.2. Anul II

4.2.1. Stagiul de Chirurgie Dento-alveolară: 11 luni și 3 săptămâni

4.2.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri

1. Accidente ale erupției dentare și tratamentul lor chirurgical
2. Inserția implanturilor dentare
3. Refacerea chirurgicală a defectelor osoase de la nivelul osului alveolar
4. Antibioterapie în leziunile traumatice și inflamatorii ale cavității orale
5. Urgențe și afecțiuni medicale în cabinetul stomatologic

4.2.1.2. Pregătire practică:

1. Gingivectomie
2. Gingivoplastie
3. Intervenții chirurgicale preprotetice în deficiențe ale părților moi și osoase
 - a) Mucoasă subțire
 - b) Creastă gingivală balantă
 - c) Fibromatoză tuberozitară
 - d) Hiperplazie epitelio-conjunctivă
 - e) Deficiențe ale frenurilor labiale sau linguale
 - f) Bride vestibulare și paralinguale
 - g) Îngustarea zonei de mucoasă fixă (adânciri de șanțuri vestibulare sau paralinguale)
 - h) Regularizări de creastă
- i) Intervenții chirurgicale efectuate în vederea măririi ofertei osoase la nivelul crestelor alveolare cu materiale osteoinductoare sau grefe osoase recoltate de la nivelul cavității orale
4. Replantări de dinți (post-traumatic sau intențional)
5. Tratamentul infecțiilor nespecifice periosoase
6. Inserția de implanturi dentare

Barem de promovare stagiu:

1. Participare la cursuri și seminarii
2. Participare la activitatea practică
3. Prezentarea a minimum 2 cazuri clinice
4. Promovarea examenului scris

4.2.2. Modulul de Elemente Juridice Medicale și Malpraxis Medical: o săptămână

4.2.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri

1. Tipuri de răspundere juridică a medicului dentist
2. Conformitatea practicii medicale cu cerințele legale aplicabile. Tehnici de prevenire a acuzațiilor de malpraxis
3. Gestionarea eficientă a acuzației de malpraxis medical - aspecte procedurale
4. Vulnerabilitățile practicii în medicina dentară. Asigurările de răspundere civilă profesională
5. Malpraxis între răspunderea individuală și răspunderea instituțională

4.3. Anul III

4.3.1. Stagiul de Parodontologie: 2 luni

4.3.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri

1. Etiopatogenia bolilor parodontale
2. Metode de investigație în bolile parodontale
3. Forme clinice ale bolii parodontale
4. Tratamentul complex al bolilor parodontale
5. Rolul și locul profilaxiei în bolile parodontale

4.3.1.2. Pregătire practică

4.3.2. Stagiul de Endodonție: 1 lună

4.3.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri

1. Metode de tratament în pulpita acută și cronică
2. Metode de tratament în gangrena pulpară
3. Extirparea vitală cu obturație de canal
4. Obturația de canal - metode și tehnici moderne
5. Tratamentul parodontitelor apicale acute și cronice

4.3.2.2. Pregătire practică

4.3.3. Stagiul de Bioetică - 2 săptămâni

4.3.3.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri

I. Introducere în Bioetică

1. Morala, etica, etica medicală - definiție, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definiția bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii

1. Definiția conceptelor de sănătate, boală, suferință
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie etc.)

III. Relația medic-pacient

1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Etica cercetării pe subiecți umani

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

Tematica seminarilor

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice

1. Rolul comunicării în relația medic-pacient
2. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri
3. Drepturile pacienților - reglementare legislativă

IV. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

4.3.4. Stagiul de Ortodonție și ODF: 2 ½ luni

4.3.4.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri:

1. Epidemiologia anomaliilor dento-maxilare

2. Formarea, creșterea și dezvoltarea masivului facial
3. Dezvoltarea ocluziei
4. Etiopatogenia anomaliilor dento-maxilare
5. Principii și metode de clasificare a anomaliilor dento-maxilare
6. Diagnosticul în ortodonție
7. Principii de bază în tratamentul ortodontic
8. Examinarea pacientului copil și adolescent. Foaia de observație. Cronologia formării dinților
9. Particularități morfologice și de structură ale dinților temporari și implicațiile în patologia odontală.
- Particularități morfologice și de structură ale dinților permanenți tineri și implicațiile în patologia odontală
10. Caria precoce severă a dinților temporari: tablou clinic, diagnostic, principii de tratament, tratament de urgență
11. Caria complicată la dinții permanenți tineri - tablou clinic, diagnostic, principii de tratament, tratament de urgență
12. Patologia molarului de șase ani - atitudinea terapeutică în caria simplă profundă și în destrucția mare coronară
13. Traumatismele la dinții temporari și permanenți tineri - forme clinice, diagnostice, tratament de urgență
14. Periodontita juvenilă - diagnostic, principii de tratament

4.3.4.2. Pregătire practică

4.3.5. Stagiul de protetică dentară și implantologie: 3 luni

4.3.5.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri Protetică Dentară

1. Diagnosticul și tratamentul tulburărilor cranio-mandibulare
2. Sisteme protetice fixe alternative (integral ceramice, adezive etc.)
3. Particularități clinico-tehnice în protezarea fixă metalo-ceramică
4. Restaurări protetice fixe în cazuri complexe, cu patologie multidisciplinară
5. Tratamentul protetic al edentației unidentare
6. Tratamentul protetic în terapia complexă a parodontitelor marginale cronice
7. Tratamentul protetic combinat fix-mobilizabil
8. Variante de protezare a edentațiilor terminale
9. Metode și tehnici de amprentare pentru protezarea fixă/mobilizabilă/a edentației totale
10. Metode și tehnici de înregistrare și transfer al rapoartelor de ocluzie

Tematică cursuri Implantologie

1. Rolul și locul terapiei implanto-protetice în medicina dentară modernă; interrelația dintre implantologia orală și celelalte discipline dentare.
2. Clasificarea edentațiilor în terapia implanto-protetică și modalități de soluționare a acestora.
3. Evaluarea câmpului protetic și a statusului biologic general al pacientului în perspectiva inserării implanturilor dentare - diagnostic preoperator, bilanț preprotetic, analiza și planificarea secvențială a cazului, indicații și contraindicații.
4. Biomateriale utilizate în practica implantologică - titanul, masele ceramice, materiale și membrane biologice utilizate în tehnicile de mărire a ofertei osoase.
5. Protezarea preimplantară fiziologică, autoechilibrată - etapă de bază a terapiei implanto-protetice.
6. Sisteme și tipuri de implanturi utilizate în terapia implanto-protetică.
7. Inserția imediat postextracțională a implanturilor orale.
8. Inserția implanturilor în crestele alveolare ce nu necesită mărirea ofertei osoase.
9. Restaurări protetice pe implanturi. Tehnici de amprentare și realizare a lucrărilor protetice.
10. Preimplantita: etiopatogenie, semne clinice, diagnostic, tratament.
11. Dispensarizarea pacienților purtători de implanturi.

4.3.5.2. Pregătire practică

Prof. Dr. Alexandru BUCUR
Șef Clinică Chirurgie Oro-Maxilo-Facială
UMF "Carol Davila" București
Membru al Academiei de Științe Medicale

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

CHIRURGIE GENERALĂ*)

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2023

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE GENERALĂ

*) Curriculumul de pregătire în specialitatea chirurgie generală, astfel cum a fost modificat prin O. nr. 3.587/6.614/2023, este valabil începând cu seria de rezidenți noiembrie 2023 și ulterioare. (a se vedea [art. III](#) din O. nr. 3.587/6.614/2023)

Definiția specialității

Chirurgia generală este specialitatea care necesită însușirea pregătirii teoretice necesară în dezvoltarea cunoștințelor clinice și operatorii și de asemenea însușirea pregătirii practice specializate în tratarea afecțiunilor chirurgicale acute sau electivă. Cuprinde de asemenea abilități legate de gestionarea operatorie și non-operatorie, prevenirea, diagnosticarea, evaluarea, luarea deciziilor, tratamentul, terapia intensivă și reabilitarea pacienților cu patologie chirurgicală.

Chirurgia generală cooperează cu alte specialități medicale sau chirurgicale în procesul de îngrijire a pacienților ex-ATI, medicină de urgență, radiologie, pediatrie, medicina internă, obstetrică și ginecologie, urologie, farmacie.

În extenso, aria de competență a specialității cuprinde diagnosticul, îngrijirea preoperatorie și postoperatorie și tratamentul chirurgical în următoarele :

- Patologie chirurgicală generală
- Patologie urologică
- Patologie vasculară
- Patologie traumatică
- ATI
- Patologie chirurgicală de urgență pediatrică
- Endoscopie diagnostică și ecografie generală
- Patologie oncologică
- Patologie toracică
- Patologie ginecologică
- Tehnici chirurgicale minim invazive-laparoscopice
- Patologie endocrinologică (tiroidă, paratiroide, suprarenală)

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU). 1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiul și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiul (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

Pe parcursul programului de pregătire se va avea în vedere și parcurgerea unor teme de curs și actualități în domeniul chirurgiei generale, din anatomie și embriologie umană, farmacologie clinică, neurochirurgie, radiodiagnostic și radioterapie, relevante pentru capitolul corespunzător de patologie.

Etapa de angajare, luare în evidență, rezolvare a problemelor social administrative, prezentarea la spitalul și clinica unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului și fixarea planului de activitate vor fi efectuate în primele 2 săptămâni.

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	6
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	16
MODULUL 1	CHIRURGIE GENERALĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	33 ½ LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	20 ore/lună (120 ore)
MODULUL 2	BIOETICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	½ LUNĂ
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	10 ore/săptămână
MODULUL 3	ATI
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	
MODULUL 4	TRAUMATOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	15 ore/lună (30 ore)
MODULUL 5	CHIRURGIE VASCULARĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	
MODULUL 6	CHIRURGIE PLASTICA
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	20 ore
MODULUL 7	ULTRASONOGRAFIE DIGESTIVĂ PROTOCOL FAST
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	
MODULUL 8	NEUROCHIRURGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 ½ LUNĂ
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	15 ore
MODULUL 9	ENDOSCOPIE DIGESTIVĂ DIAGNOSTICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 . LUNĂ
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	15 ore/lună
MODULUL 10	CHIRURGIE TORACICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	15 ore/lună
MODULUL 11	CHIRURGIE UROLOGICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	20 ore/lună
MODULUL 12	CHIRURGIE ONCOLOGICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	5 ore/săptămână
MODULUL 13	CHIRURGIE GINECOLOGICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	5 ore/săptămână
MODULUL 14	CHIRURGIE DE URGENȚĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	8 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	20 ore/lună
MODULUL 15	CHIRURGIE LAPAROSCOPICĂ

NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	4 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	20 ore/lună
MODULUL 16	CHIRURGIE PEDIATRICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	20 ore/lună
Total ore pregătire teoretică	CONFORM CURRICULEI
Total ore pregătire practică	CONFORM CURRICULEI

**MODUL I anul I,V,VI
CHIRURGIE GENERALĂ**

Durata : 33 1/2 luni

Nr. Ore curs : 150

Nr. Ore practică: 720

TEMATICA

a/CURSUL = 150 ore

- Metode moderne de diagnostic în chirurgie	6 ore
- Tehnici elementare de chirurgie: incizii, hemostază, cauterizare, drenaj, suturi, descoperiri de vase și nervi, traheostomia, pleurotomia, colpotomia, cistostomia, fimoza, parafimoza	10 ore
- Noțiuni de chirurgie laparoscopică	6 ore
- Noțiuni de transplantare de organe	2 ore
- Asepsia și antisepsia	2 ore
- Pregătirea preoperatorie a bolnavului	2 ore
- Îngrijiri și complicații	4 ore
- Infecții chirurgicale localizate și difuze. Antibioterapia în chirurgie	6 ore
- Glande endocrine: tiroida, paratiroida, suprarenale	6 ore
- Mamela: traumatisme, infecții acute și cronice, leziuni degenerative, tumori benigne și maligne	6 ore
- Perete abdominal: hernii, eventrații, eviscerații	10 ore
- Esofagul: traumatisme, esofagite, tulburări de motilitate, refluxul gastro-esofagian, hernii hiatale, tumori benigne și maligne	6 ore
- Stomac - duoden: tulburări funcționale, gastropatii, (hemoragice, atrofice de stress) diverticoli, dilatația acută gastrică, volvulusul gastric, ulcerul gastric și duodenal, tumori benigne și maligne	10 ore
- Intestin subțire și mezenter: diverticoli, boala Crohn, tbc intestinală, enterita radică, limfadenita mezenterică, infarctul entero-mezenteric, ischemia cronică intestinală	6 ore
- Apendicele cecal: apendicita acută și cronică, tumori apendiculare	4 ore
- Colonul: diverticuloza, megacolonul, colite (ulceroasă, ischemică, pseudomembranoasă, de iradiere, amoebiană), boala Crohn, tumori benigne și maligne	10 ore
- Rect; prolapsul rectal, rectocolita ulcero-hemoragică, tumori benigne și maligne	6 ore
- Anus și regiunea perianală: hemoroizi, fisura anală, infecții (abcese, flegmoane, fistule), incontinența anală, tumori benigne și maligne	6 ore
- Ficat: abcese (piogene, amoebiene), chistul hidatic, litiaza intrahepatică, hipertensiunea portală, tumori benigne și maligne, noțiuni de transplantare a ficatului	10 ore
- Căi biliare extrahepatice: litiaza veziculară și coledociană, colecistita acută colecistopatii cronice nelitiazice, colangita (acută, scleroasă), tumori benigne și maligne	8 ore
- Pancreas: anomalii, pancreatita acută și cronică, tumori benigne și maligne	8 ore
- Icterul mecanic	6 ore
- Splina: afecțiuni hematologice de indicație chirurgicală, tumori benigne și maligne, indicațiile splenectomiei	4 ore

- Epiploon și retroperitoneu: torsiuni de epiploon, infarctul epiploic, tumori epiploice, fibroza retroperitoneală, tumori retroperitoneale	2 ore
- Patologia diafragmului: hernii hiatale, eventrații diafragmatice, rupturi diafragm	4 ore

b/ACTIVITĂȚI PRACTICE (manevre)

Acestea vor fi deprinse pe parcursul orelor de lucrări practice, sub directă supraveghere a medicului îndrumător, în funcție de caz fie asistat, observator sau neasistat.

- tușee rectale	100
- tușee vaginale	50
- aspirație și spălătura gastrică	30
- puncții venoase, cateterisme venoase, și montare perfuzie	30
- paracenteze	10
- anestezii locale	20
- puncții biopsie	15
- participarea/interpretarea de investigații imagistice radiologice	100
.....	
- montare pungi ileostomie	10
- montare pungi colostomie	30
- asistare montare drenaj vacuum	15
- pansamente plăgi mari și complexe	50
- bandaje compresive	20
- endoscopie digestivă superioară/inferioară, polipectomie, bandare - conform modulului de endoscopie digestivă	

c/TEHNICI CHIRURGICALE

Tehnici chirurgicale de bază

1. Manevrarea instrumentelor
2. Efectuarea nodurilor,
 - a. manual
 - b. cu ajutorul instrumentelor
3. Tehnici de sutură chirurgicală
4. Utilizarea diatermiei în chirurgie - sisteme de electrochirurgie
5. Debridarea țesuturilor
6. Sutura tendoanelor
7. Izolarea și legarea vaselor la nivelul mezenterului
8. Anastomozele intestinale
 - a. Anastomozele gastro-intestinale
 - b. Anastomozele de intestin subțire
 - c. Anastomoze colonice
 - d. Variante cu diferențe de calibru
 - e. Suturi mecanice
9. Anastomozele vasculare
 - a. Arteriotomia
 - b. Angioplastia
 - c. Anastomoze termino-terminale
 - d. Anastomoze termino-laterale
10. Tehnici chirurgicale minim invazive

Intervenții chirurgicale

Efectuate ca prim-operator/sau cum este specificat

- Apendicectomii (clasic și laparoscopic)	20
- Hernii inghinale(clasic)	10
- Hernii femurale	2
- Hernii ombilicale	2
- Eventrații	10

- Eviscerații (ajutor)	2
- Mastite acute	5
- Mamectomii sectoriale	5
- Mamectomii radicale (operator/ajutor)	3
- Tiroidectomii (lobectomii, subtotale, totale) (operator/ajutor)	2
- Hernii hiatale (ajutor)	5
- Gastrostomii	4
- Gastroenteroanastomoze	5
- Jejunostomii de alimentație	5
- Colostomii/ileostomii	5
- Rezecții gastrice (operator/ajutor)	10
- Splenectomii (operator/ajutor)	5
- Colecistostomii	2
- Colecistectomii clasice și laparoscopice (operator/ajutor)	30
- Coledocotomii cu drenaj coledocian (operator/ajutor)	2
- Derivații bilio-digestive (operator/ajutor)	10
- Enterectomii segmentare (operator/ajutor)	10
- Colectomii segmentare (operator/ajutor)	10
- Operații Hartman (operator/ajutor)	5
- Hemicolectomii (operator/ajutor)	10
- Amputații de rect(operator/ajutor)	5
- Rezecții de rect(operator/ajutor)	5
- Amputații de gambă și coapsă	5
- Cura hemoroizilor	10
- Supurații ano-rectale	10
- Furuncule, hidrosadenite	10
- Cura varicelor membrelor inferioare (operator/ajutor)	10
- Cura chirurgicală a hidrocelului	5
- Cura chirurgicală a varicocelului	5
- Chistectomie ovariană (clasic/laparoscopic) (operator/ajutor)	10
- Histerectomie (operator/ajutor)	10
- Neferctomie (operator/ajutor)	5
- Cura chirurgicală a chistului hidatic (ajutor)	3
- Rezecții pancreatice (ajutor)	5
- Op. Heller (ajutor)	2
- Rezecție diverticuli esofagieni (ajutor)	2
- Drenajul supurațiilor pancreatice (ajutor)	5
- Drenajul pseudochistului de pancreas (ajutor)	5
- Tratamentul chirurgical al endometriozei (ajutor)	3
- Traheostomia (ajutor)	5
- Intervenții chirurgicale asociate modulului de chirurgie oncologică	

Participare ca ajutor, la intervenții chirurgicale mari, ce se efectuează în clinică, în echipe operatorii, stabilite de șeful clinicii, astfel ca să acopere un câmp cât mai larg de tehnici operatorii cu care se va confrunta viitorul specialist.

Rezidentul în chirurgie generală va participa la un minim de:

50 operații mari, din care 15% ca prim operator

120 operații medii din care 20% ca prim operator

150 operații mici din care 40% ca prim operator

Din toate intervențiile, un procent de 10% vor fi efectuate în gărzi, în regim de urgență.

OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE:

După parcurgerea modulului de chirurgie generală, se dorește:

- Reluarea noțiunilor elementare de semiologie chirurgicală, realizarea anamnezei, a unui examen clinic general și local corect și complet, stabilirea bilanțului lezional al pacientului prin coroborarea rezultatelor analizelor paraclinice, imagistice în vederea stabilirii diagnosticului.

- Urmărirea pacientului chirurgical: observarea intervenției chirurgicale, corelarea cu datele anatomo-clinice, urmărirea postoperatorie: monitorizarea funcțiilor vitale, a parametrilor biologici, terapia antibiotic, analgetică, urmărirea clinică a evoluției plăgilor postoperatorii, detecția precoce a eventualelor complicații și sancționarea acestora (individual/asistat)

- Cunoașterea regimului alimentar pre/postoperator al pacientului
- Deprinderea noțiunilor esențiale de aseptie/antisepsie; cunoașterea instrumentarului chirurgical de bază și a modului de funcționare al acestuia
- Abilitatea de a participa la intervenții chirurgicale,
- Cunoașterea gesturilor chirurgicale minime: hemostaza cu cauterul mono/bipolar, tehnici de baza de incizii, tehnici de baza de sutura, efectuarea pansamentelor și suprimarea materialului de sutura
- Recunoașterea urgențelor chirurgicale și capacitatea de a efectua un management eficient al cazului
- Cunoașterea unor noțiuni minime de farmacologie referitoare la principalele clase medicamentoase folosite în chirurgia generală
- Deprinderea tehnicilor chirurgicale descrise mai sus

REZULTATE AȘTEPTATE

În urma parcurgerii și a promovării modulului de pregătire se consideră necesar dobândirea următoarelor competențe teoretice și practice minim acceptabile

Aspecte teoretice

1. Cunoașterea noțiunilor de bază a elementelor de semiologie chirurgicală
2. Managementul pacientului chirurgical în urgență: bilanțul lezional, completarea la nevoie cu investigații imagistice, paraclinice
3. Abordarea în urgență a pacientului politraumatizat
4. Abordarea multidisciplinară a pacientului
5. Principii de management al abdomenului acut chirurgical
6. Noțiuni generale de patologie chirurgicală abdominală
7. Principii de tratament al șocului hemoragic și toxico-septic
8. Principii de tratament al infecțiilor localizate de părți moi
9. Conduita intraoperatorie corespunzătoare

Aspecte practice

1. Practicarea unor manevre chirurgicale minim invazive (cateterism vezical, venos și ablația acestora, montarea perfuziilor, recoltarea produselor biologice)
2. Urmărirea evoluției pacientului chirurgical
3. Incizii tegumentare
4. Tehnici de sutură și suprimarea materialului de sutură
5. Managementul plăgilor
6. Cunoașterea conduitei intraoperatorii și deprinderea tehnicilor chirurgicale

MODULUL II, ANUL I

BIOETICA

Nr. Ore curs 20 ore

Nr. Ore practice 50 ore

Tematica

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc.)

III. Relația medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic-pacient II - 2 ore

1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
3. Relația medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic-pacient

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

Activități practice

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate

3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

4. Proprietatea intelectuală

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă

2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă

3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri

2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă

3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis

2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis

3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

Obiective educaționale: deprinderea unor aspecte bioetice esențiale în stabilirea relației medic-pacient, a malpraxisului și a cercetării pe subiecți umani.

Rezultate așteptate

Așteptări teoretice: parcurgerea tematicii teoretice;

Așteptări practice: aplicarea noțiunilor teoretice în domeniul de pregătire

MODULUL III AN II

ATI 2 LUNI

Nr. Ore curs 26 ore

Nr. Ore practică 240 ore

TEMATICĂ

a/CURS

- Anestezia locală și loco-regională	4 ore
- Noțiuni de anestezie generală. Riscul anestezic	4 ore
- Homeostazia normală și tulburări ale homeostaziei organismului uman	2 ore

- Reechilibrarea bolnavului chirurgical: volemică, electrolitică, biologică	4 ore

- Hemoragie, hemostază, transfuzii	2 ore
- Șocul	4 ore
- Monitorizarea în chirurgie	2 ore
- Resuscitarea cardio-respiratorie	2 ore
- Nutriția bolnavului chirurgical	2 ore

b/ACTIVITĂȚI PRACTICE

- Intubație oro-traheală	10
- Anestezii loco-regionale(asistare)	4
- Monitorizarea pacientului critic	10
- Resuscitări cardio-respiratorii	10
- Cateterism venos central	5
- Puncția arterială	5
- Traheostomia cu chit de traheostomie	2

Rezultate așteptate:

La finalul stagiului, medicul aflat în pregătire trebuie să cunoască principalele tehnici de anestezie loco-regională și generală, noțiuni de nutriție enterală și parenterală, îngrijirea în ATI a bolnavului politraumatizat.

Obiective educaționale: reluarea fiziologiei și fiziopatologiei șocului (traumatic, septic, postcombustional), cunoașterea parametrilor principali de monitorizare a funcțiilor vitale, cunoașterea protocoalelor actuale de resuscitare, a tipurilor de anestezie.

Așteptări teoretice: cunoașterea protocoalelor de resuscitare, recunoașterea principalelor complicații amenințătoare de viață, inițierea tratamentului de urgență, deprinderea farmacologiei medicamentelor uzuale.

Așteptări practice: dobândirea abilității practice de a efectua proceduri medicale simple neasistați, la pacientul tarat, resuscitare cardio-pulmonară, participarea la anestezii regionale și anestezii generale.

MODULUL IV ANUL II

TRAUMATOLOGIE 2 LUNI

Nr. Ore curs: 26 ore

Nr. Ore practică: 300 ore

TEMATICĂ

a/CURS = 30 ore

- Imagistică în traumatologie	4 ore
- Traumatism de părți moi extrascheletale	4 ore
- Tratamentul plăgilor curate și supurate	4 ore
- Entorse	1 oră
- Luxații și fracturi ale coloanei vertebrale și bazinului	4 ore
- Traumatisme externe cu componenta viscerală	3 ore
- Politraumatisme	6 ore

b/ACTIVITĂȚI PRACTICE

- Reducere de luxații	10
- Reducere și imobilizare de fracturi ale membrilor în aparat gipsat	10
- Montare atela gipsată	5

c/OPERAȚII

- Participare ca ajutor

Obiective educaționale: familiarizarea cu anatomia membrilor și fiziologia osului și a articulațiilor, abordarea specifică pacientului ortopedic, interpretarea imaginilor radiologice, diagnosticul corect al fracturilor, stabilirea conduitei terapeutice în funcție de mecanismul traumatismului, antecedente personale ale pacientului, activitate, alegerea metodei de osteosinteză, cunoașterea criteriilor de amputație de membru, familiarizarea cu materialele protetice disponibile, urmărirea postoperatorie a pacientului ortopedic, detecția complicațiilor majore și principii de tratament al acestora.

Rezultate așteptate:

Cunoștințe teoretice despre anatomia și fiziologia osului și a articulației, principiile de tratament al fracturilor închise și deschise ale membrilor, complicațiile specifice fracturilor membrilor și tratamentul de urgență al acestora; tehnici de reducere al fracturilor și luxațiilor, principii de osteosinteză și tratament ortopedic, cunoașterea protezelor disponibile, indicațiile de amputație la nivelul membrilor.

Competențe practice:

- Diagnosticul clinic și radiologic al fracturii
- Reducerea luxațiilor și a fracturilor
- Imobilizarea după reducerea ortopedică a fracturilor
- Cunoașterea instrumentarului specific necesar osteosintezei
- Tratamentul anticoagulant în profilaxia TEP
- Urmărirea evoluției clinice și radiologice postoperatorii a pacientului ortopedic
- Recunoașterea sindromului de compartiment
- Principii de debridare excizională în fracturile deschise, fasciotomie, fasciectomie

MODULUL V ANUL II

CHIRURGIE VASCULARĂ 2 LUNI

Nr. Ore curs : 26 ore

Nr. Ore practică : 240 ore

TEMATICA

a/CURSUL = 30 ore

- Traumatisme vasculare și politraumatisme cu componentă vasculară	2 ore
.....	
- Anevrisme arteriale	2 ore
- Ischemia acută arterială	2 ore
- Arteriopatii cronice obstructive	2 ore
- Varicele membrelor inferioare	2 ore
- Boala tromboembolică	2 ore
- Sindromul posttrombotic	2 ore
- Limfedemul	2 ore
- Căi de abord în chirurgia vasculară periferică	4 ore
- Suturi vasculare: indicații, tehnică	2 ore
- Plastii vasculare	2 ore
- Imagistica patologiei vasculare	2 ore
b/ACTIVITĂȚI PRACTICE (manevre)	
- Arteriografii	4
- Flebografii	2
c/OPERĂȚII (participare)	
- Suturi vasculare	3
- Cura varicelor membrelor pelvine	3
- Plastii vasculare cu venă	3
- Plastii vasculare cu grefe	3
- Embolectomii periferice	2
- Abord chirurgical vase mari(braț, coapsă, gât)	3
- Anastomoze vasculare	2

Obiective educaționale: cunoașterea anatomiei și fiziologiei sistemului circulator, expunerea chirurgicală a magistrelor arteriale, deprinderea principiilor de bază în efectuarea arteriografiilor și a venografiilor, a grefelor venoase, tratamente complementare, metode de investigare echo-doppler al sistemului vascular, principii de tratament al ischemiei arteriale și a trombozelor venoase, a insuficienței venoase cronice

Rezultate așteptate: parcurgerea în totalitate a tematicii sus menționate, aprofundarea elementelor de farmacologie, fiziopatologie prin studiu individual.

Abilități practice: participarea la intervenții chirurgicale

Cunoașterea tehnicilor specifice și a instrumentarului specific

Observarea/efectuarea în calitate de ajutor a unei arteriografii, venografii termio-terminală sau termino-laterală, fistulă arterio-venoasă

Urmărirea postoperatorie a pacientului

Cunoașterea și identificarea precoce a complicațiilor (tromboza, sdr de compartiment, etc.)

MODULUL VI an II CHIRURGIE PLASTICĂ 2 luni

Nr. Ore curs 26 ore
Nr. Ore practice 240 ore

TEMATICA

a/CURS = 26 ore

- Traumatisme ale mâinii	2 ore
- Panariții și flegmoane ale mâinii	4 ore
- Arsuri	6 ore
- Traumatisme prin temperaturi scăzute, degerături, înghețare	2 ore

- Escare de decubit	2 ore
- Plastii cutanate: generalități, indicații, tehnică	6 ore
- Noțiuni de microchirurgie	4 ore

b/ACTIVITĂȚI PRACTICE

- Tratamentul unor panariții și flegmoane ale mâinii	6

- Tratatamentul escarelor de decubit	2
c/OPERAȚII	
Participare ca ajutor	
- Grefe libere de piele	5
- Plastii cutanate cu lambouri	3
- Tenorafii	2
- Tratatamentul arsurilor și degerăturilor	10
- Amputații și dezarticulații ale degetelor mâinii	5
- Neuroliza	5
- Neurorafie	5

Obiectivele educaționale: familiarizarea cu anatomia normală; aprofundarea noțiunilor teoretice, urmărirea pacientului .

Așteptări teoretice: parcurgerea tematicii, suplimentată de aprofundarea prin studiu individual la nevoie, recunoașterea afecțiunilor care reclama intervenții chirurgicale **Aspecte practice:** efectuarea manervelor menționate anterior.

MODULUL VII an II
ULTRASONOGRAFIE GENERALĂ-TEHNICI DE BAZĂ 1 LUNĂ
Nr. Ore curs 8 ore
Nr. Ore practică 120 ore

TEMATICA

a/CURS = 8 ORE

- Noțiuni de Acustică	1 oră
- Terminologie și semiologie ultrasonografică	1 oră
- Protocol FAST	6 ore

b/ACTIVITĂȚI PRACTICE

- Protocol FAST	10

Obiective educaționale: aprofundarea noțiunilor elementare de ultrasonografie general - protocol FAST

Rezultate așteptate: cunoașterea metodelor specifice de realizare a investigației

Abilități practice: orientarea diagnosticului în urgențele chirurgicale

MODULUL VIII AN II
NEUROCHIRURGIE 1 1/2 LUNĂ
Nr. Ore curs 26 ore
Nr. Ore practică 120 ore

TEMATICA

a/CURS

- Traumatisme cranio-cerebrale	4 ore
- Traumatisme vertebro-medulare	4 ore
- Hernii discale	2 ore
- Procese expansive intracraniene	2 ore
- Procese expansive intrarahidiene	2 ore
- Politraumatisme cu interesare cranio-cerebrală și vertebro-medulară	4 ore
- Diagnosticul și tratamentul comelor	4 ore
- Imagistica neuro-chirurgicală	4 ore

b/MANEVRE

- Puncții rahidiene: lombare	10
- Primul ajutor în traumatismul cranian cerebral	10

c/OPERAȚII

- Participare ca ajutor

Rezultate așteptate: La finalul stagiului, rezidentul trebuie să parcurgă tematica de curs, să dobândească noțiunile teoretice necesare evaluării inițiale ale unui pacient cu traumatisme craniene sau vertebro-medulare, să interpreteze rezultatele imagistice și să stabilească conduita de management al pacientului.

Noțiunile de activitate practică, dat fiind gradul de dificultate ridicat și măsurile de asepsie/antisepsie riguroase caracteristice specialității vor fi stabilite de medicul coordonator pe perioada stagiului. Participarea la intervenții chirurgicale în domeniul traumatologiei ca și observator/ajutor.

MODULUL IX AN III ENDOSCOPIE DIGESTIVĂ DIAGNOSTICĂ 1 1/2 LUNI

Nr. ore curs 60 ore

Nr. ore practică 120

TEMATICA

a/CURS

- Noțiuni elementare de endoscopie digestivă	4 ore
- Organizarea laboratorului de endoscopie digestivă.....	4 ore
- Sterilizarea și dezinfectia în endoscopia digestivă	4 ore
- Accesorii în endoscopia digestive	4 ore
- Indicații, contraindicații și complicații în endoscopie	6 ore

- Semiologie endoscopică	4 ore
- Anestezia în endoscopia digestive	4 ore
- Tehnica endoscopiei digestive superioare	4 ore
- Tehnica endoscopiei digestive inferioare	4 ore
- Hemoragii digestive superioare	4 ore
- Hemoragii digestive inferioare	4 ore
- Boala de reflux gastroesofagian	4 ore
- Scleroterapia și bandarea	4 ore
- Polipectomia	6 ore

b/ACTIVITĂȚI PRACTICE

- HDS	6
- HDI	4
- Biopsie-tumori benigne/maligne esofag, stomac, colon, rect	6

Ulterior pana la finalizarea pregătirii prin rezidențiat rezidentul trebuie sa obțină certificare scrisă pentru efectuarea a minimum 200 endoscopii digestive superioare, 100 sigmoidoscopii flexibile, 50 colonoscopii, 30 scleroterapii/bandări viscerale/hemostaza altor leziuni nonvariceale, asistarea la minimum 50 de polipectomii și tehnici de hemostază în hemoragii inferioare, sub supravegherea unui medic primar cu competență/atestat în endoscopie digestivă de minimum 3-5 ani, din centrele de pregătire. Aceste manevre se pot efectua în cadrul modulelor de chirurgie generală și chirurgie de urgență.

Obiective educaționale: aprofundarea noțiunilor elementare de endoscopie digestivă superioară și inferioară

Rezultate așteptate: cunoașterea metodelor specifice de realizare a investigației

Abilități practice: orientarea diagnosticului și tratamentul în urgențele chirurgicale

MODULUL X AN III CHIRURGIE TORACICĂ 2 LUNI

Nr. Ore curs 26 ore

Nr. Ore practică 240 ore

TEMATICA

a/CURS

- Traumatisme toracice închise și deschise	2 ore
- Politraumatisme cu componenta toracică	2 ore
- Pleurezii purulente	2 ore
- Infecții pulmonare chirurgicale	2 ore
- Chistul hidatic pulmonar	2 ore

- Tumori benigne și maligne	4 ore
- Intervenții de graniță	3 ore
- Mediastinul, mediastinite, tumori benigne și maligne	3 ore
.....	
- Explorarea imagistică a toracelui	3 ore
- Noțiuni de chirurgie toracoscopică	3 ore
b/ACTIVITĂȚI PRACTICE	
- Puncții pleurale	5
- Drenaj pleural	3
- Primul ajutor în voletul costal	2
- Primul ajutor în plăgile toraco-pulmonare	2
c/OPERAȚII	
- Participare ca ajutor	
- Toracotomie	3
- Traheostomie	2
- Toracoscopii	4
- Intervenții chirurgicale din cadrul modului de chirurgie oncologică	

Obiective educaționale: aprofundarea noțiunilor teoretice de anatomie și a tehnicilor chirurgicale utilizate în patologia toracică de urgență

Rezultate așteptate: parcurgerea în totalitate a tematicii sus menționate

Abilități practice: participarea la intervenții chirurgicale. Cunoașterea tehnicilor chirurgicale specifice și a instrumentarului specific. Urmărirea postoperatorie a pacientului. Cunoașterea și identificarea precoce a complicațiilor

MODULUL XI an III CHIRURGIE UROLOGICĂ 2 LUNI

Nr. Ore curs 26 ore
Nr. Ore practice 240 ore

TEMATICA

a/CURS = 26 ore

- Traumatisme ale aparatului urinar	2 ore
- Litiaza urinară	2 ore
- Tumori benigne și maligne aparat urinar	4 ore
- Adenomul de prostată	2 ore
- Adenocarcinomul de prostată	2 ore
- Traumatismele aparatului genital masculin	2 ore
- Malformații și afecțiuni congenitale: hipospadias, epispadias, criptorhidia	2 ore

.....	
- Hidrocel, varicocel	2 ore
- Orhiepididimita acută și cronică	1 ora
- Insuficiența renală acută la bolnavul chirurgical	2 ore
- Tehnici moderne urologice	3 ore
- Imagistica în urologie	2 ore

b/ACTIVITĂȚI PRACTICE

- Sondaj vezical	50
- Puncții vezicale suprapubiene	5
- Cistostomii	2
- Uretrocistoscopii	5

c/OPERAȚII

- Participare ca ajutor	
- Pielolitotomii	5
- Ureterolitotomii	5
- Nefrectomii	5
- TUR	5

- Cura hidrocelului	3
- Cura varicocelului	3
- Cistorafii	3
- Ureterorafii	3
- Cura chirurgicală a cisto-rectocelui	2
- Ureterostomii	3
- Ureterorafii	3
- Reimplantare ureter	3
- Intervenții chirurgicale asociate modulului de chirurgie oncologică	

Obiectivele educaționale: familiarizarea cu anatomia urologică, aprofundarea noțiunilor teoretice cu caracter interdisciplinar, urmărirea pacientului urologic.

Așteptări teoretice: parcurgerea tematicii, recunoașterea afecțiunilor benigne sau maligne care necesită intervenții chirurgicale programate sau de urgență

Aspecte practice: efectuarea manevrelor și a tehnicilor chirurgicale menționate anterior.

MODULUL XII an III
CHIRURGIE ONCOLOGICĂ 6 LUNI
Nr. Ore curs 152 ORE
Nr. ore practică 720 ore

TEMATICA

a/CURS

1. Principii de genomica și biologie a cancerului - 8 h
 - a. Biologia celulară și moleculară a celulei canceroase
 - b. Structura și funcția unei gene
 - c. Oncogenele și genele supresoare tumorale
 - d. Citogenetică
 - e. Reglarea creșterii celulelor tumorale
 - f. Invazia tumorală și metastazarea
2. Carcinogeneza - 4 h
 - a. Virusuri implicate în oncogeneza
 - b. Agenți fizici și chimici implicați în oncogeneza
 - c. Factorii ereditari
3. Epidemiologie - 8 h
 - a. Incidență, prevalență și mortalitate prin cancer
 - b. Factori etiologici și favorizanți
 - c. Factori genetici
 - d. Consiliere genetică
 - e. Prevenție, screening și depistare precoce
 - f. Principii de biostatistică și metodologie în trialuri privind cancerul
 - g. Chemoprevenția bolii neoplazice.
4. Principii de tratament al bolii neoplazice - 12 h
 - a. Radiobiologia și relevanța ei pentru tratament
 - b. Principiile radioterapiei
 - c. Principiile chimioterapiei
 - d. Acțiunea medicamentelor anticanceroase
 - e. Hormonoterapia în cancer
 - f. Principii de chirurgie oncologică
 - g. Chirurgia laparoscopică în oncologie
 - h. Principii de îngrijiri paliative
 - i. Terapie multimodală
 - j. Îngrijiri multidisciplinare
5. Calitatea vieții și tratamentul simptomatic - 4 h
 - a. Antiemeticele

- b. Controlul simptomatologiei
- c. Managementul durerii
- d. Metode de măsurare a calității vieții în cancer
- e. Pacientul terminal
- 6. Comunicarea în cancer - 4 h
 - a. Comunicarea în oncologie
 - b. Prezentarea veștilor proaste
 - c. Interacțiunea cu pacienții neoplazici
- 7. Oncologie populațională - 4 h
 - a. Cancerul la vârstnici
 - b. Cancerul la copii
 - c. Cancerul la pacienții cu HIV/SIDA
- 8. Probleme speciale în chirurgia oncologică - 4 h
 - a. Nutriția
 - b. Urgențele chirurgicale
 - c. Infecția
 - d. Recuperarea
 - e. Grefele de piele și plastiile miocutanate
- 9. Modificări vasculare în cancer - 4 h
 - a. Complicații trombotice

10. Tumori ale tubului digestiv superior - 16 h

- a. Cancerul de esofag
- b. Cancerul de stomac

Diagnostic și stadializare; Tratament chirurgical; Terapie sistemică

11. Cancer colorectal - 12 h

- a. Diagnostic și stadializare
- b. Tratament chirurgical
- c. Terapie sistemică

12. Cancere în sfera hepatobiliopancreatică - 16 h

- a. Tumori maligne hepatice
- b. Tumori maligne ale căilor biliare
- c. Tumori maligne ampulare
- d. Tumori maligne pancreatice

Diagnostic și stadializare; Tratament chirurgical; Terapie sistemică

13. Oncologie ginecologică - 8 h

- a. Cancer de col uterin
- b. Cancer de endometru
- c. Cancer de ovar

Diagnostic și stadializare; Tratament chirurgical; Terapie sistemică

14. Oncologie urologică - 8 h

- a. Cancer de prostată
- b. Tumori maligne renale
- c. Tumori maligne ale vezicii urinare
- d. Cancer testicular

Screening, Diagnostic și stadializare; Tratament chirurgical; Terapie sistemică

15. Cancerul de sân - 8 h

a. Precoc: tratament chirurgical, nodul santinelă, disecție axilară, terapie adjuvantă, biologie tumorală, factori de prognostic și predictivi

- b. Avansat local și metastatic

16. Cancere ale tractului respirator - 8 h

- a. Tumori maligne ale pleurei
- b. Cancer pulmonar

Diagnostic și stadializare; Tratament chirurgical; Terapie sistemică

17. Cancere oro-maxilo-faciale - 4 h

- a. Cancer tiroidian
- b. Cancer al glandelor salivare

c. Tumori maligne ale buzelor, limbii, faringelui și laringelui

d. Cancere maxilofaciale

18. Melanomul - 8 h

a. Stadializare

b. Clasificare

c. Tratament chirurgical

d. Nodul sentinelă

e. Disecția în bloc

f. Terapia adjuvantă

19. Limfomul - 4 h

a. Sarcoame

b. Tumori ale sistemului nervos

20. Boala metastatică osoasă - 8 h

b/ACTIVITĂȚI PRACTICE

- Biopsii diverse pentru diagnosticul cancerelor 10

- Interpretarea diverselor metode și procedee de diagnostic în cancer 20

- Identificare ganglion sentinelă 3

c/OPERAȚII

1. Tipuri de incizii în chirurgia oncologică (20 intervenții)

2. Stadializare intraoperatorie a tumorilor (30 intervenții - minim 2 intervenții pentru fiecare localizare a cancerului)

3. Tehnica de mobilizare a organului afectat (30 intervenții - minim 2 intervenții pentru fiecare localizare a cancerului)

4. Tehnica de realizare a gastrectomiilor totale și subtotale (10 intervenții)

5. Tehnica de realizare a intervențiilor pe colon și rect pe cale deschisă (20 intervenții)

a. Hemicolectomia dreaptă (5 intervenții)

b. Hemicolectomia stângă (5 intervenții)

c. Rezecția rectosigmoidiană (5 intervenții)

d. Amputația de rect (5 intervenții)

6. Tehnica de realizare a hemicolectomiilor, rezecțiilor rectosigmoidiene, amputațiilor de rect pe cale laparoscopică (10 intervenții)

7. Tehnici de realizare a exenterației pelvine totale (3 intervenții)

8. Tehnici de realizare a manevrei Pringle și a excluderii vasculare totale a ficatului (5 intervenții)

9. Tehnici de realizare a rezecțiilor hepatice (22 intervenții):

a. Hepatectomia dreaptă (5 intervenții)

b. Hepatectomia stângă (5 intervenții)

c. Sectorectomie laterală stângă (5 intervenții)

d. Hepatectomii atipice (5 intervenții)

e. Rezecții hepatice laparoscopice (2 intervenții).

10. Tehnici de realizare a rezecției de cale biliară principală (5 intervenții)

11. Tehnici de realizare a rezecțiilor pentru cancerul de pancreas (20 intervenții)

a. Duodenopancreatectomia cefalică Whipple (5 intervenții)

b. Splenopancreatectomia corporeocaudală (5 intervenții)

c. Pancreatectomie centrală (2 intervenții)

d. Rezecții multiviscerale (3 intervenții)

12. Tehnici de realizare a rezecțiilor în cancerle urologice (20 intervenții)

a. Prostectomii (3 intervenții)

b. Nefrectomii (7 intervenții)

c. Cistectomii (5 intervenții)

d. Orhidectomii (5 intervenții)

13. Tehnici de realizare a rezecțiilor în cancerle ginecologice (20 intervenții) :

a. Operație Wertheim (10 intervenții)

b. Operație complexă de ovar (10 intervenții)

14. Tehnici de realizare a mastectomiilor (10 intervenții)

15. Tehnici de realizare a rezecțiilor tumorale pulmonare și pleurale (10 intervenții)

16. Tehnici de realizare a rezecțiilor în cancerle din sfera oro-maxilo-facială (5 intervenții)

17. Tehnici de realizare a stadializării și tratamentului chirurgical în melanom (5 intervenții)

Obiective educaționale: cunoașterea noțiunilor teoretice și practice de patologie oncologică

Rezultate așteptate: parcurgerea tematicii, înțelegerea mecanismelor fiziologice implicate în patogeneza tumorilor ; cunoașterea principală a tehnicilor chirurgicale principale folosite în chirurgia oncologică

Aplicații practice - realizarea intervențiilor chirurgicale enumerate mai sus pe întreaga durată a rezidențiatului și se pot suprapune cu intervențiile din modulele specifice. Aceste intervenții se realizează în modulul de chirurgie oncologică dar și pe parcursul modulelor de chirurgie generală, chirurgie de urgență, chirurgie toracică, chirurgie urologică, chirurgie ginecologică.

MODULUL XIII an III
CHIRURGIE GINECOLOGICĂ 2 LUNI
Nr. Ore curs 26 ORE
Nr. Ore practică 240 ore

TEMATICA

a/CURS = 26 ore

- Fibromul uterin	2 ore
- Cancerul de col și corp uterin	4 ore
- Tumori benigne ovariene	4 ore
- Cancerul de ovar	2 ore
- Cancerul trompei	2 ore
- Cancerul vulvar	2 ore
- Incontinența de urină la femei	2 ore
- Sarcina extrauterină	2 ore
- Pelvipertonite	2 ore
- Noțiuni de chirurgie laparoscopică ginecologică	4 ore

b/ACTIVITĂȚI PRACTICE

- Tușee vaginale	50

c/TEHNICI OPERATORII

- Participare ca operator/ajutor	
- Anexectomie	5
- Histerectomie totală	5
- Miomectomie	3
- Asistare naștere natural/cezariană	10
- Tehnici chirurgicale cuprinse în modulul de chirurgie oncologică	

Obiective educaționale cunoașterea noțiunilor elementare de anatomie ginecologică; a noțiunilor de chirurgie ginecologică clasică și laparoscopică

Rezultate așteptate: Parcurgerea tematicii; cunoașterea principală a tehnicilor chirurgicale principale folosite în chirurgia ginecologică

Aplicații practice - realizarea tehnicilor chirurgicale enumerate mai sus

Modulul XIV anul IV
CHIRURGIE DE URGENȚĂ 8 LUNI
Nr. Ore curs 46 ore
Nr. Ore practică 840 ore

TEMATICA

a/CURS = 46 ORE

- Noțiuni generale de chirurgie de urgență	2 ore
- Explorări clinice și imagistice în chirurgia de urgență abdominală	4 ore
.....	
- Traumatisme abdominale	6 ore
- Hemoragii digestive superioare și inferioare	6 ore
- Hemoragia intraperitoneală	2 ore
- Peritonite	6 ore

- Ocluzii intestinale	6 ore
- Politraumatisme cu componente viscerale abdominale	4 ore
- Traumatisme prin accidente de circulație	2 ore
- Atitudinea de urgență în calamități	4 ore
- Leziuni combinate	2 ore
- Noțiuni de chirurgie laparoscopică, în urgențe abdominale	2 ore

b/ACTIVITĂȚI PRACTICE

- Hemostaza provizorie și definitivă	6
- Puncția - spălătura peritoneală	4
- Drenaj peritoneal multiplu și drenaj - spălătura	2
- Endoscopie digestivă inferioară/superioară conform modulului de endoscopie digestivă	

c/OPERĂȚII

- Participare operator/ajutor	
- Celioscopia în urgențe abdominale	5
- Traumatism esofagian	3
- Traumatism diafragm	3
- Traumatism stomac	3
- Traumatism duoden	2
- Traumatism intestine subțire	2
- Traumatism Colon/Rect	3
- Traumatism Hepatic	3
- Traumatism Splenic	4
- Peritonite	5
- Ocluzie intestinală	5

Obiective educaționale cunoașterea noțiunilor elementare în patologia chirurgiei de urgență

Rezultate așteptate:

Parcursarea tematicii, înțelegerea mecanismelor fiziologice implicate în chirurgia de urgență ; cunoașterea principală a tehnicilor chirurgicale principale folosite în chirurgia de urgență, evaluarea și managementul pacientului critic

Aplicații practice - managerierea în echipe pluridisciplinare a urgențelor chirurgicale

MODULUL XV ANUL IV CHIRURGIE LAPAROSCOPICĂ 4 LUNI Nr. Ore curs 40 ore Nr. Ore practică 560 ore

TEMATICA

Curs - Tehnicile de bază de chirurgie laparoscopică = 4 luni

I. Echipamentul pentru chirurgie laparoscopică

1. Sistemul de insuflare a cavității peritoneale și tehnicile alternative de creare a spațiului de lucru
2. Sistemul de preluare, transmitere și înregistrare a imaginii
3. Sistemul de irigație - aspirație
4. Sistemul de electrochirurgie
5. Pregătirea sălii de operație

Instalarea, verificarea, funcționarea și întreținerea echipamentelor Defecțiuni posibile, incidente și accidente

II. Instrumentarul pentru chirurgie laparoscopică

1. Instrumentarul standard pentru tehnicile de bază
2. Instrumentar pentru situații speciale
3. Utilizarea, întreținerea și sterilizarea instrumentarului laparoscopic.

Defecțiuni posibile, incidente și accidente

III. Principii de bază ale chirurgiei laparoscopice

1. Criterii generale de opțiune pentru abordul laparoscopic, indicații și contraindicații
2. Evaluarea preoperatorie a pacientului propus pentru chirurgie laparoscopică
3. Particularitățile anesteziei pentru chirurgia laparoscopică și consecințele fiziopatologice ale insuflării

peritoneale

Incidente și accidente intraoperatorii specifice

4. Evoluția și îngrijirile postoperatorii în chirurgia laparoscopică.

Complicații postoperatorii specifice

IV. Tehnici chirurgicale laparoscopice de bază

1. Instituirea pneumoperitoneului

2. Dispozitivul operator și plasarea trocarelor

3. Utilizarea lanțului imagistic

4. Utilizarea sistemului de electrochirurgie

5. Utilizarea sistemului de irigație aspirație

6. Incidente, accidente și complicații ale gesturilor de bază în chirurgia laparoscopică (insuflare, introducerea trocarelor, manevrarea camerei, utilizarea sistemului de electrochirurgie, irigație-aspirație)

7. Explorarea laparoscopică generală a cavității peritoneale

8. Visceroliza, explorarea pentru ascita și tehnici de biopsie laparoscopică

9. Tehnici de ligaturi și sutura laparoscopică

10. Tehnici de utilizarea a clipurilor hemostatice

11. Tehnici de sutura mecanică aplicabile pentru chirurgia laparoscopică

12. Extragerea pieselor operatorii și drenajul laparoscopic

V. Explorarea laparoscopică a **abdomenului acut chirurgical**

1. Indicații și contraindicații

2. Abdomenul acut chirurgical

3. Abdomenul acut netraumatic

4. Gesturi terapeutice de bază în abdomenul acut chirurgical: suturi, hemostaza, lavaj și drenaj. Atitudinea în ulcerul perforat

VI. Colecistectomia laparoscopică

1. Indicații și contraindicații

2. Tehnica operatorie standard

3. Variante de tehnică operatorie

4. Dificultăți, incidente și accidente intraoperatorii

5. Criterii de conversie la chirurgia deschisă

6. Colangiografia intraoperatorie

7. Evoluția, îngrijirile și complicațiile postoperatorii

VII. Apendicectomia laparoscopică

1. Indicații și contraindicații

2. Tehnica operatorie standard

3. Variante de tehnică operatorie

4. Dificultăți, incidente, și accidente intraoperatorii

5. Criterii de conversie la chirurgia deschisă

6. Evoluția, îngrijirile și complicațiile postoperatorii

VIII. Barem minimal de activități practice

1. Asistarea la desfășurarea operațiilor laparoscopice în direct -10

2. Activitate ca instrumentar în echipa operatorie - 30

3. Mânuierea telescopului - 30

4. Ajutor în echipa operatorie - 30

5. Intervenții efectuate ca prim operator: explorări, (5 op.),

Colecistectomii (5 op.), apendicectomii (10 op.).

IX. Evaluare finală a stagiului de pregătire teoretică și practică

Posibilități:

- Teste cu răspunsuri multiple

- Examen oral

- Testare practică a gesturilor de bază utilizând un pelvitruainer/simulator

- Aprecieri întocmită de instructor/tutorele de practică

Obiective educaționale: aprofundarea noțiunilor teoretice în chirurgia laparoscopică - tehnici de bază

Rezultate așteptate: deprinderea cunoștințelor și abilităților necesare în realizarea tehnicilor laparoscopice de bază

Aplicații practice - realizarea intervențiilor chirurgicale enumerate mai sus

CHIRURGIE PEDIATRICĂ 2 LUNI

Nr. Ore curs 26 ore

Nr. Ore practică 240 ore

TEMATICA

a/CURS = 26 ore

Patologia diverticulului Meckel	2
Invaginația intestinală	2
Apendicita acută	2
Peritonitele acute	2
Hemoragii digestive superioare	2
Rupturile traumatice ale organelor cavitare abdominal	4
Rupturile traumatice ale organelor parenchimatoase abdominale	4
Rupturile de rinichi	2
Sindromul scrotal acut	2
Traumatismele toracelui	2
Hernia ombilicală și inghinală	2

b/ACTIVITĂȚI PRACTICE

- Sondaj nazo-gastric	6
- Tușeu rectal	4
- Evaluare politraumatism	4

c/OPERAȚII

- Participare ca ajutor	
Pleurotomia	1
Apendicectomia	2
Corectarea prolapsului anorectal	1
Hepatorafia	1
Splenectomia/Splenorafia	1
Cura herniei ombilicale	1
Cura herniei inghinale	1
Torsiunea de testicul	1

Obiective educaționale cunoașterea noțiunilor elementare în patologia chirurgiei pediatrice

Competențe teoretice:

- Principiile de abordare a pacientului chirurgical de vârstă pediatrică
- Particularități ale evoluției postoperatorii la copil
- Familiarizarea cu malformațiile congenitale; cunoașterea momentului operator, a intervențiilor etapizate

Competențe practice:

- Intervențiile chirurgicale + Urmărirea postoperatorie la copil

REPARTIZAREA MODULELOR/STAGIILOR PE AN DE PREGĂTIRE

CHIRURGIE GENERALĂ

6 ANI

Anul I : - Chirurgie generală - 11 luni 1/2

- Bioetica - 1/2 lună

Anul II : - ATI 2 luni

- Traumatologie - 2 luni
- Chirurgie vasculară - 2 luni
- Chirurgie plastică - 2 luni
- Ultrasonografie generală diagnostică - 1 lună
- Neurochirurgie - 1 lună ½
- Endoscopie digestivă diagnostică - 1 1/2 luni

Anul III: - Chirurgie toracică - 2 luni

- Chirurgie urologică - 2 luni

- Chirurgie oncologică - 6 luni
- Chirurgie ginecologică - 2 luni

Anul IV:

- Chirurgie de urgență - 8 luni
- Chirurgie laparoscopică - 4 luni

Anul V: - Chirurgie pediatrică - 2 luni

- Chirurgie generală - 10 luni

Anul VI: - Chirurgie generală - 12 luni

OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE

1. De a armoniza programul de pregătire în chirurgia generală din România cu cel din țările europene și Uniunea Europeană a Specialităților Medicale - UEMS

2. Competențele de specialitate includ: capacitatea de a oferi consultații de specialitate; capacitatea de a conduce un serviciu de chirurgie generală (ambulator/unite cu paturi) într-o clinică, spital sau serviciu privat; capacitatea de a oferi educație de chirurgie generală studenților, rezidenților sau pacienților.

Obiectivele pregătirii: La completarea stagiilor din curricula, medicul rezident trebuie să dobândească noțiuni practice și teoretice specifice specialității:

I. Începerea pregătirii în specialitate

1. Conținutul pregătirii profesionale și rezultatele așteptate

Competențe pentru admiterea în programul de pregătire în specialitate

- Pentru a fi eligibil, medicul trebuie să fie acreditat ca doctor-medic, de o instituție de pregătire acreditată la nivel internațional (IMED- internațional Medical Education Directory). După absolvirea studiilor universitare va debuta pregătirea în specialitate.

- După admiterea în programul de pregătire în specialitate, rezidentul trebuie să dobândească suficiente informații teoretice, abilități practice și competențe generale care să îi permită activitatea medicală de sine stătătoare.

- Acest document promovează standardele înalte pentru pacienții cu afecțiuni care circumscriu sfera de interes a Chirurgiei Generale din UE, stabilind cerințele minime necesare efectuării specialității oriunde în Europa.

Considerăm că decidenții au obligația de a stabili un număr de locuri de admitere în rezidențiat pentru specialitatea Chirurgie Generală la propunerea comisiei consultative Chirurgie Generală. Stabilirea numărului de locuri după această procedură va permite evoluția previzibilă a dimensiunii specialității în acord cu cererea existentă pe piața muncii.

A. Cunoștințe teoretice și clinice

Baza de cunoștințe medicale și a aptitudinilor clinice esențiale practicii în domeniu

Noțiuni de științe fundamentale:

- Anatomia
- Alte științe relevante (farmacologie, histopatologie, fiziologie, biomecanica)
- Genetica și embriologie relevantă în malformațiile congenitale
- Anatomie clinică
- Noțiuni de fiziologie și biochimie aplicată (inclusiv principii de echilibru acido-bazic și nutriție)
- Fiziopatologie: principii de imunologie și microbiologie
- Farmacologie: indicații terapeutice, reacții adverse ale medicamentelor utilizate frecvent în perioada postoperatorie
- Noțiuni de biostatistică și epidemiologie relevante în Chirurgia Generală

B. Tematica de pregătire în specialitate în toate țările UEMS (silabusul)

Listarea temelor necesare competenței profesionale de bază sunt detaliate mai jos. În cazul în care pe perioada de formare profesională, rezidentul întâlnește situații adiționale, se încurajează notarea acestora în logbook.

Pentru a garanta standardele comune de calitate în specialitate, curricula trebuie să acopere majoritatea tematicii. Dovezi ale parcurgerii trebuiesc documentate în portfolio-ul rezidentului.

Cunoștințe teoretice

Fiecare centru de pregătire trebuie să asigure ore dedicate învățământului și sau întâlniri regulate, săptămânale dedicate tematicii de specialitate.

Rezidenții au obligația de a participa la congrese și conferințe de specialitate internaționale sau naționale.

2. Aptitudini profesionale și atitudine

- Aptitudini de comunicare și comportamentale: Contactul clinic cu pacientul (abilitatea de a efectua anamneza, examenul clinic general și local)

- Aptitudini de comunicare: se urmărește capacitatea de a informa pacienții sau cadre medicale referitor la diagnosticul stabilit, indicațiile chirurgicale, riscurile și complicațiile aferente procedurii, rezultate pe termen imediat, mediu și lung; capacitatea de a comunica eficient în situații limită (pacienți cu stare generală extrem de gravă); capacitatea de a comunica eficient cu diferite culturi (prin intermediul unui interpret)

- Munca în echipă: abordarea interdisciplinară a cazurilor complexe, referirea pacienților cu afecțiuni specifice în centre de excelență

3. Aptitudini practice și clinice

Pregătirea clinică trebuie să se desfășoare pe parcursul a 5 zile/săptămână sub observație directă.

Pentru cei cu program de pregătire part-time, trebuie documentată echivalența unui stagiu full-time.

Coordonatorii trebuie să se asigure de abilitatea rezidentului de a efectua independent toate procedurile documentate.

3. Management

- Dobândirea aptitudinilor de management eficient al unei secții de Chirurgie Generală

- Înțelegerea aspectelor socio-economice și juridice ale profesiei

4. Aptitudini didactice și științifice (abilitatea de a forma personalul medical și cel mediu, participarea la cursuri de formare profesională; capacitatea de analiză a datelor medicale în contextul elaborării unor lucrări științifice). Participarea la cursuri de formare profesională/congrese se realizează prin concediu de formare profesională conform Codului Muncii Legea 53/2003 actualizată prin Legea 283/2022 - art. 154 - 158

5. Capacitatea de autoevaluare

Accesul în programul de pregătire este conform prevederilor legale naționale în vigoare. Procedura de selecție este non - discriminatorie, transparent.

Durata de pregătire: 6 Ani

Se consideră obligatorie efectuarea inițială a unui an de pregătire în chirurgie generală, an urmat de examen obligatoriu teoretic și practic. Nota se înscrie în carnetul de rezident. În cazul nepromovării acestui examen este posibilă reexaminarea după încă un an. În cazul nepromovării acestui examen rezidentul nu se poate înscrie la examenul de medic specialist.

Pe parcursul următorilor ani, rezidenții vor parcurge progresiv curricula dobândind noțiuni și abilități specifice. Se va încuraja pe parcursul programului de formare participarea activă la programe structurate de prezentări de cazuri, review-uri ale literaturii de specialitate, seminarii, studii clinice sau cercetare științifică. Dacă situația locală o permite, aceste eforturi extracurriculare pot fi echivalate cu concediu de formare profesională.

Cerințe minime

Programul de pregătire în specialitate trebuie să expună rezidentul unui număr ridicat și divers de pacienți și proceduri, de complexitate variabilă. Rezidenții aflați în formare trebuie să își demonstreze competent într-un număr variabil de arii. Coordonorul de rezidențiat este responsabil de evaluarea gradului de competență.

Activitatea practică dobândită pe parcursul orelor de activitate practică, va fi efectuată sub stricta observație a coordonatorului, iar procedurile efectuate, vor fi completate de către medicul rezident în log-book, fiind contraparafate de medicul coordonator. Pentru a asigura corectitudinea completării log-book-ului se vor nota: data intervenției și semnătura medicul coordonator.

Referitor la modalitatea de cuantificare a aptitudinilor practice se va aplica următorul model:

Se va considera următorul **sistem de evaluare al competenței** pentru fiecare procedură:

1. Participare ca Observator (O)

2. Efectuează procedura ca Operator secundar (OS)

3. Efectuează procedura ca Operator primar asistat (OPA)

Se urmărește ca în perioada de formare profesională, rezidentul să fie observator/ajutor pentru proceduri înalt specializate cu grad ridicat de complexitate/risc; să fie ajutor pentru proceduri de dificultate medie, operator asistat pentru proceduri comune, și operator asistat, cu controlul complicațiilor comune pentru proceduri minore descrise pe larg Logbook.

Competențele adiționale trebuie documentate de asemenea: gărzile voluntare, activitatea ca promotor al sănătății, participarea la cursuri de microchirurgie, prezentările la congrese și conferințe. Pregătirile dobândite în afara programului oficial de pregătire nu pot fi luate în calcul pentru examenul de specialitate.

Pentru a dobândi titlul de medic specialist, rezidentul trebuie să dovedească un nivel de competență suficient de ridicat încât să ofere asistență medicală atât pacienților acuti cât și cronici. Nivelul de performanță este stabilit la nivel național, dar ghidul sus menționat descrie cerințele de bază pentru un Chirurg în Specialitate.

Monitorizare și examinare

Fiecare țară este încurajată să stabilească propriul sistem de evaluare. Progresiv, se va ajunge la un sistem de evaluare comun pentru țările membre UEMS care să stabilească eligibilitatea rezidentului ca medic specialist european în specialitate.

Rezidenții vor fi îndrumați la diferite niveluri. Activitatea clinică a acestuia va fi supravegheată de un medic îndrumător. Îndrumătorul este responsabil de supravegherea rezidentului, formarea lui profesională și oferirea feedback-ului referitor la performanțele clinice și teoretice.

Toate programele de pregătire în specialitate Chirurgie Generală se vor desfășura sub supravegherea unui coordonator de rezidențiat. Rezidentul se va întâlni cu acesta la 6 luni, pentru a discuta progresele făcute și greutățile întâmpinate pe perioada de pregătire. Rezidentul trebuie să ofere informații despre evoluția lui profesională, să prezinte pe baza documentelor care să reflecte evoluția lor teoretică și practică. Scopul acestei întâlniri este unul constructiv, de a ajuta rezidentul să promoveze examenul de specialitate; acestea nu sunt relevante în procesul de evaluare.

Evaluarea competențelor practice poate fi făcută fie prin observație clinică, prin rezultatele obținute la laboratorul de medicină experimentală sau prin folosirea simulatoarelor dacă acestea există.

Planul de evaluare trebuie să fie format din tipuri diferite de examinări, care să se suprapună în timp, reflectând nivelul de cunoștințe clinice și teoretice ale rezidentului.

Tipuri de examinări posibile:

- **Test de observație directă a competențelor procedurale (ODCP)**
- **Mini examinare clinică (Mini ExC)**
- **Examinare clinică structurată pe obiectiv (ExCSO)**
- **Evaluarea structurată pe obiectiv a abilităților tehnice**
- **Evaluarea comportamentului în calitate de medic curant de către pacienții de care rezidentul s-a ocupat direct**
- **Log-book-ul de proceduri**
- **Evaluarea comportamentului prin feedback multi-sursa: de efectuat în primul an sau primii doi ani de pregătire în specialitate astfel: rezidentul este evaluat din punct de vedere al comportamentului afișat de toți membrii centrului. Acesta poate fi repetat dacă rezultatele sunt nesatisfăcătoare. Doar rezidenții care vor îndeplini calificativul satisfăcător vor fi eligibili pentru susținerea examenului de specialitate.**

După parcurgerea perioadei de pregătire în specialitate, rezidentul devine eligibil pentru susținerea examenului de specialitate pentru evaluare a cunoștințelor teoretice. Această examinare parcurge prin sondaj tematica de interes al specialității, referitoare la practica clinică și științifică (diagnostic, investigații, tratament)

În cazul nepromovării acestei examinări, rezidentul se poate înscrie pentru reexaminare.

Rezidenții trebuie să acumuleze cunoștințe teoretice și practice în toate domeniile detaliate în silabus. Experiența operatorie va fi documentată în logbook, conform modelului standard elaborat. Toate procedurile notate în logbook trebuie contraparafate de coordonatorul de rezidențiat. Cunoștințele teoretice vor fi evaluate prin examene anuale/de sfârșit de stagiu etc, iar aptitudinile practice pe baza logbookului.

Responsabilitate

Responsabilitatea pentru conducerea programului de pregătire revine coordonatorului și a instituției în care se desfășoară rezidențiatul. Îndrumătorul este direct responsabil în fața coordonatorului pentru pregătirea rezidenților. La momentul actual, sunt permise individualizări legate de competențele dobândite în perioada de formare profesională, în funcție de dispozițiile comisiilor naționale de specialitate. UEMS susține implementarea noțiunilor la nivel național, care să corespundă pretențiilor internaționale.

Asigurarea calității

Autoritățile naționale de monitorizare și instituțiile responsabile de învățământul postuniversitar vor realiza periodic inspecții, evaluări pentru verificarea implementării corecte a curiculei.

Instituțiile de pregătire

Pregătirea în specialitate trebuie desfășurată într-o instituție/ grup de instituții, de preferat o clinică universitară sau o clinică în parteneriat cu universitatea, ce pot acoperi o gamă cât mai largă a curiculei. Aceste instituții partenere trebuie avizate de Comisia națională de monitorizare și permit pregătirea pe o perioadă de maxim un an.

Centrele de pregătire trebuie să îndeplinească următoarele condiții pentru a fi eligibile: logistica necesară internării pacientului, de asigurare a tratamentului în regim ambulator, care să aibă în componență cel puțin 3 medici specialiști/primari. Centrul trebuie să asigure specialități chirurgicale înrudite, astfel încât să permită medicului rezident deprinderea tratamentului multidisciplinar al pacienților. Consulturile de specialitate și cazurile tratate trebuie să cuprindă o patologie variată, iar tratamentul chirurgical să fie efectuat la standarde ridicate, încât să ofere posibilitatea îndeplinirii obiectivelor 3 și/sau 4.

Adițional, este de preferat ca centrele de pregătire să aibă logistica necesară educației medicale continue, accesul informatic la baze de date naționale și internaționale, laboratoare dedicate activităților practice.

Deoarece un singur centru de pregătire nu poate acoperi toate aspectele curiculei, este încurajată colaborarea prin acorduri între centrele de pregătire la nivel național, care să asigure rotația medicilor rezidenți între varii centre pentru parcurgerea cât mai completă a curiculei.

Considerăm că pregătirea medicilor rezidenți e necesar să se desfășoare conform unor criterii, standarde de referință și indicatori de performanță care vor trebui demonstrate de unitățile de învățământ superior acreditate pentru desfășurarea acestui tip de activitate, garantând astfel calitatea produsului finit, a nivelului de competent al medicului specialist.

Considerăm de asemenea că acreditarea unităților de învățământ superior pentru desfășurarea acestui tip de activitate postuniversitară, specifică domeniului medicină, trebuie să se desfășoare într-un viitor cât mai apropiat conform metodologiei stabilite de ARACIS, care va permite evaluarea periodică conform unor criterii, standarde și indicia de performanță agreeate de Ministerul Educației și Ministerul Sănătății, care vor aproba prin Hotărâre de Guvern lista unităților ce pot fi acreditate conform propunerii ARACIS.

Asigurarea calității

Instituțiile responsabile de programele de pregătire trebuie să aibă un sistem intern de audit/asigurare a calității, sisteme de raportare a mortalității și morbidității, raportare a accidentelor și incidentelor, a infecțiilor nosocomiale. Acestea vor fi evaluate de către comisia de specialitate într-o manieră structurată.

Coordonatorul programului de pregătire

Coordonatorul programului de pregătire în specialitate trebuie să fie cadru universitar, cu minim 5 ani de pregătire în specialitate, aprobat de Rectorul Universității de Medicină la propunerea Senatului Universitar conform Legii învățământului superior nr 199/2023, unde rezidentul își desfășoară pregătirea. Toți membrii implicați în programul de pregătire în rezidențiat trebuie să presteze activitate clinică operatorie.

În programul de pregătire în specialitate pot fi implicați colaboratori, cu condiția ca aceștia să fie activi profesional, acreditați de comisia de specialitate, de preferință cadre universitare.

Raportul optim rămâne a fi stabilit de fiecare centru în parte, în funcție de numărul rezidenților și a colaboratorilor disponibili, cu condiția ca acesta să nu fie mai mic de 1:1.

Calități ale îndrumătorilor

1. Recunoașterea ca îndrumător

a. Calificare necesară și experiență

Îndrumătorul trebuie să fie un medic cu drept de liberă practică în specialitatea Chirurgie Generală, cu minim 5 ani vechime în specialitate. Îndrumătorii trebuie să îndeplinească criteriile necesare, în conformitate cu normele naționale. Coordonatorul de rezidențiat trebuie să îndeplinească calitățile necesare îndrumătorilor, să aibă o experiență considerabilă în specialitate și în învățământ.

Atât îndrumătorii cât și coordonatorul de program trebuie să fie activi în practica clinică și afiliați unui centru de învățământ. Aceștia vor fi numiți inițial pe o perioadă de 5 ani, urmând a fi reevaluați/reangajați după expirarea duratei contractuale.

Recunoașterea în UE a competenței de coordonator de program / îndrumător este reglementată de directiva 2005/36/EC, paragraful C2/20

b. Competențe de bază pentru îndrumători

Un îndrumător trebuie să fie:

- Familiar cu noțiunile de bază în specialitate
- Experimentat în activități didactice

- Capabil să identifice nevoile educaționale ale candidaților și să îi susțină pentru îndeplinirea scopurilor lor de pregătire în specialitate
- Instruit în aplicarea principiilor și a practicii medicale curente
- Îndrumătorii trebuie să participe ca lectori la cursuri sau conferințe de specialitate, ca și confirmare a educației medicale continue

2. Managementul calității pentru îndrumători

Managementul calității pentru îndrumători trebuie efectuat de către Prorectorul Științific. Se dorește elaborarea unor contracte de muncă particulare pentru coordonatorii programelor de pregătire în specialitate, care să le permită asigurarea resurselor temporale pentru activitate didactică

Este recomandat ca fiecare îndrumător să lucreze cu maxim 2 rezidenți. Numărul acestora va determina cantitatea timpului necesar formării profesionale. Îndrumătorii vor colabora cu coordonatorul de program și instituția în care se desfășoară programul de pregătire pentru a asigura nivelul optim de pregătire. Evaluarea de la candidat este esențială.

Activitatea didactică va fi evaluată anual. Suportul educațional pentru îndrumători și coordonator trebuie asigurat de către departament și sau instituția care îi angajează.

Medicii aflați în programul de pregătire

Obiectivele profesionale: se urmărește expunerea la un număr cât mai mare de proceduri, cu grad ridicat de diversitate și dificultate variabilă, conformă cu nivelul de pregătire teoretică și practică, încât la finalizarea programului de studiu, medicul rezident să fie capabil să realizeze fără supraveghere, în condiții de securitate, un număr cât mai mare de proceduri enunțate în log-book.

Atribuția completării log-book-ului este a medicului aflat în pregătire, cât și participarea la congrese și conferințe de specialitate, programe de cercetare științifică, pregătire teoretică adițională.

Este obligatorie deprinderea pe perioada programului de pregătire a noțiunilor lingvistice necesare comunicării eficiente cu pacienții, capacitatea de lectură și sinteză a informațiilor teoretice din sfera specialității, comunicarea cu colegi străini.

Relația coordonator-rezident

La începutul programului de pregătire în rezidențiat va avea loc o primă întâlnire între coordonatorul de program și medicii aflați în pregătire. Scopul acestei prime întâlniri este stabilirea programei de parcurs, adaptată constant la nevoile individuale.

Evaluările anuale sunt obligatorii, acestea fiind esențiale în stabilirea evoluției profesionale atât din punct de vedere teoretic cât și practic, stabilirea eventualelor probleme apărute în procesul de formare profesională.

Cerințe centre de pregătire în rezidențiat

Instituțiile clinice ce oferă programe de pregătire în rezidențiat în specialitatea Chirurgie Generală trebuie să fie afiliate, fie direct fie prin îndrumători/coordonatori ai unei școli medicale recunoscute de către Ministerul Sănătății Publice și Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului. Pentru rezidenții care efectuează stagii de pregătire în UE instituțiile clinice trebuie să îndeplinească criteriile directivei 2005/36/EC.

1. Procesul de recunoaștere ca centru de pregătire

a. Personal, activități clinice

Centrul de pregătire reprezintă o instituție sau un număr de instituții în care rezidenții au posibilitatea de a-și dezvolta competențele în specialitate. Pot fi incluse și centre monodisciplinare, cu patologie restrânsă. Prin urmare, pregătirea în specialitate poate fi efectuată fie într-un centru universitar, multidisciplinar, sau în mai multe centre, astfel încât să poată asigura parcurgerea curriculei.

Rezidentul va fi îndrumat de un medic specialist/primar, cu activitate clinică vastă, din varii subspecializări ale chirurgiei generale, direct responsabil de managementul pacienților. Într-un centru de pregătire vor fi mai mulți îndrumători, astfel încât să existe în permanență un supraveghetor pentru rezidenți.

Ca parte esențială a programului de pregătire, rezidentul trebuie să fie implicat în tratamentul direct al urgențelor cât și al pacienților cronici, și în managementul pacienților noi, a urmăririi pre-, intra- și postoperatorii al acestora.

Rezidentul trebuie să aibă o răspundere progresiv crescută în raport cu gradul de competență profesională, trebuie să identifice și să poată manageria eficient pacienți cu antecedente personale patologice ce intră în competența altor specialități medico-chirurgicale.

Sunt încurajate întâlniri multidisciplinare pentru dezbaterile cazurilor complexe. Dobândirea competențelor minime interdisciplinare din specialități înrudite vor fi dobândite în perioada inițială, pe perioada desfășurării trunchiului comun.

Într-un centru de pregătire trebuie să existe un număr vast de servicii clinice, care să asigure parcurgerea curriculei, cât și un număr de îndrumători care să permită supravegherea constantă a rezidentului.

Se consideră optimă rotația rezidentului la un număr cât mai mare de îndrumători, la intervale prestabilite, încât rezidentul să beneficieze de competențele profesionale ale mai multor îndrumători.

Pentru îndeplinirea standardelor profesionale, rezidentul poate să lucreze cu mai mulți îndrumători, dar este de dorit și mențină același coordonator.

Recunoașterea centrelor de pregătire la nivel internațional, european, se face prin respectarea metodologiei UEMS.

b. Echipament, cazare

Un centru de pregătire trebuie să ofere resurse materiale (aparatură performantă), necesară bunei desfășurări a activității. Rezidenții trebuie să aibă acces la baze internaționale de date, la biblioteca informatică, la laboratoare experimentale. Pentru rezidenții care sunt nevoiți să se relocheze pe perioada de desfășurare a programului de pregătire, se recomandă asigurarea unor variante de acomodare. Toți rezidenții trebuie să aibă oportunitatea de a participa la programe de cercetare clinică și la audit.

2. Managementul calității în centrele de pregătire

Centrele de pregătire trebuie să se supună unui audit extern la intervale regulate. Criteriile de management al calității relevante în centrele de pregătire sunt:

- Acreditarea: centrele trebuie să fie acreditate de comisiile naționale de specialitate.
- Structura: asigurarea unei structuri la nivelul resurselor umane care să permită prioritizarea învățământului
- Planificarea resurselor umane: la nivelul fiecărei instituții trebuie să existe un coordonator global al activităților didactice, trebuie asigurată minim o zi per săptămână lucrătoare pentru interacțiunea cu candidații
- Rapoarte: publicarea rapoartelor anuale despre evoluția programelor de pregătire
- Audit extern: se recomandă numirea la nivel instituțional al unui coordonator care să alinieze constant activitatea clinică la directive, norme de funcționare și ghidurile în vigoare.
- Transparența programelor de pregătire: se recomandă elaborarea programelor proprii de pregătire în specialitate, în conformitate cu normele legale în vigoare, aliniate la standardele UE, care să fie făcute public.
- Cadrul de aprobare: trebuie menționat de la debutul programului de pregătire cine este responsabil de evaluarea progreselor, persoana care permite totodată și atribuirea de noi responsabilități rezidentului.

Efectuarea stagiilor de pregătire în țări partenere UEMS

Având în vedere tendințele actuale de armonizare a curriculelor la nivel European, se consideră oportun schimbul de experiență cu centre de pregătire acreditate de către UEMS, cu condiția ca acestea să respecte cerințele MS pentru echivalare a studiilor.

Tematica de curs, corespunde silabului, tematica comună pentru pregătirea în specialitate în țările UEMS (anexa 1)

Pentru asigurarea evoluției profesionale, lineare, se dispune adaptarea tematicii de curs la nivelul de cunoștințe de specialitate conforme anului de studiu.

Obiective educaționale: abilitatea de a efectua examenul local și general și de a completa corect foaia de observație a pacienților și a monitorizării postoperatorii, stăpânirea noțiunilor de bază din domeniul chirurgiei generale și al managementului chirurgical al patologiei posttraumatice, deprinderea gesturilor chirurgicale de bază, specifice chirurgiei generale, abilitatea de a participa la intervenții chirurgicale de complexitate minimă neasistat și la intervenții de complexitate medie/ mare.

Abilitate de a diagnostica și trata corect afecțiunile principale responsabile de prezentările în ambulator ale chirurgiei generale.

Rezultate așteptate :

Teoretic: parcurgerea tematicii de curs, cu prezența documentată la minim 75% din cursuri, participarea activă la orele de curs, promovarea a unui test cu nota minimă 7; participarea la 1 curs de educație medicală continuă/an; publicarea a minim 1 articol /prezentare științifică în calitate de coautor, participarea în calitate de membru într-un proiect de cercetare științifică.

Practica : conform log-book-ului

Examenul de medic specialist

Rezidenții vor fi eligibili pentru admiterea la examenul de specialitate după parcurgerea curriculei de pregătire în specialitate, criteriile sine qua non fiind reprezentate de **promovarea examinărilor bianuale pe perioada pregătirii, de completarea log-book-ului atașat în calitate de operator primar asistat sau operator secundar sau observator cu minim 500 proceduri care să acopere 75% din ariile silabusului.**

Prezentarea unei adeverințe scrise pentru efectuarea manevrelor obligatorii conform modului de endoscopie digestive.

Organizarea examenului de specialitate:

Examenul de specialitate este un examen național, susținut anual. Comisia de examen va fi formată dintr-un număr impar de coordonatori de rezidențiat, de la nivel național, numiți prin tragere la sorți, cu excepția președintelui de comisie care va fi numit de către Ministerul Sănătății. Acesta comisie formulează subiectele pentru examenul scris. Proba clinică și proba operatorie se desfășoară în centrele universitare la care este înscris candidatul.

Probe de evaluare, specifice programului de pregătire în specialitate sunt:

- Proba scrisă: eliminatorie la nota sub 7. Candidații vor răspunde în scris la 10 subiecte teoretice elaborate de comisia de examen din silabus
- Examen clinic: va fi desfășurat pentru un caz clinic per candidat. În urma examenului clinic general și local, candidatul va prezenta comisiei de examen datele semnificative pentru patologia actuală, diagnosticul și conduita terapeutică. Pentru promovare este obligatorie obținerea notei 7.
- Proba de abilități/manualitate sau Proba operatorie. Proba operatorie se va susține la Institutul Național de Medicină Legală, sau echivalentul acestuia / sau în sala de operații a centrului în care se susține examenul de medic specialist supravegheat de către medicul curant. Pentru promovare este necesară obținerea notei minime de 7.

Tematica de examen se suprapune silabusului (anexa 1)

Baremul de manevre, tehnici și abilități practice: se va avea în vedere evaluarea coordonatorului programului de pregătire în rezidențiat în centrul în care a absolvit rezidențiatul. Baremul minim constă în parcurgerea a 75% din tematica log-book-ului și completarea acestuia în calitate de ajutor sau operator asistat a 500 proceduri.

Drepturile și obligațiile medicului specialist în Chirurgie Generală

Competența profesională intrinsecă specialității (urmărire a promovării examenului de medic specialist (standard profesional)).

În urma promovării examenului de specialitate, rezidentul va dobândi dreptul de liberă practică în specialitatea Chirurgie Generală. Acesta acreditează medicul specialist să efectueze în calitate de operator primar toate procedurile menționate în log-book-ul de pregătire în specialitate cât și proceduri adiționale, specifice, din aria specialității.

Conform UEEMS, medicul specialist în Chirurgie Generală trebuie să întrunească următoarele calități intrinseci:

Calitățile unui medic specialist în specialitate Chirurgie Generală sunt:

- Să fie un specialist pluripotent
- Să fie capabil să efectueze anamneza, examenul clinic, planul de management și de urmărire al pacienților cu afecțiuni comune din sfera de interes a specialității
- Să comunice eficient cu pacienții, cu aparținătorii și cu colegii
- Să ofere servicii medicale bazate pe dovezi
- Să practice medicina cu raport cost eficiență optim
- Să înțeleagă gradul de risc pe care și-l asumă în calitate de medic curant
- Să fie la curent cu dezvoltarea în domeniul specialității
- Să aibă calități de leadership, să fie capabili să acționeze atât ca șef cât și ca membru al unei echipe multidisciplinare
- Să demonstreze capacitatea de învățare
- Să promoveze sănătatea individului, comunității și populațiilor
- Să înțeleagă noțiunile relevante de Sănătate publică cu răsunet în specialitatea lor
- Să învețe și să susțină viitori rezidenții
- Să fie devotați sănătății individuale și sociale prin practica medicală etică, respectarea reglementărilor legale și atingerea unor standarde morale și clinice înalte
- Să dețină documente care să ateste calitățile sus menționate, mai ales dacă aceștia doresc să obțină un post într-o altă țară decât cea în care s-au pregătit.

Medicul specialist își poate declina competența în cazuri subacute sau cronice din aria specialității, fără să fie sancționat, având obligația de a direcționa pacientul către unul dintre colegii de specialitate.

În același timp, se consideră obligatorie inițierea de către acesta tratamentului medico-chirurgical de urgență în cazurile ce prezintă urgență amenințătoare de viață sau potențial invalidante.

Obligații

- Etice:

Deși activitatea profesională prezintă variații în fiecare țară, acesta se supune unor legislații comune, și anume tratatele internaționale, Declarația ONU a drepturilor omului și Codului internațional de etică medicală.

Deontologie: conform ghidurilor de bună practică medicală în specialitate stabilite la nivel național.

Un medic specialist în Chirurgie Generală recunoscut în UE trebuie să fie la curent cu principiile de cercetare științifică, principii și metodologia cercetării științifice, principii ale cercetării clinice, medicina bazată pe dovezi, analiza datelor și biostatistica, tehnici de laborator, bazele etice ale cercetării clinice și fundamentale.

- Un medic specialist în Chirurgie Generală trebuie să demonstreze un comportament etic, respectând ghidurile de bună practică valabile la nivel național, confirmate de certificatul de bună practică medicală

- Profesionale: UEMS definește competența profesională astfel: "utilizarea habituală și judicioasă a comunicării, cunoștințelor, aptitudinilor practice, a raționamentului clinic, a emoțiilor, valorilor și a reflectării acestor valori în practica curentă cu scopul de a servi beneficiului individual și al comunității.

Care sunt modulele de pregătire, similar unor atestate de studii complementare din cuprinsul pregătirii, care intră în standardul profesional și pot fi practicate în urma obținerii titlului de medic specialist :

- laparoscopie nivel I
- endoscopie digestivă diagnostică
- chirurgie oncologica

Domeniile adiționale de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestată de pregătire complementară existentă în legislația MS), ulterior obținerii titlului de medic specialist:

- Ecografie generală
- Endoscopie digestivă intervențională
- Laparoscopie nivel II
- Managementul serviciilor de sănătate publică

PRIN ACESTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII

Prof. Dr. Silviu Constantinoiu

Secretar Comisie

SL Dr. Cristian Iorga

Anexa Nr. 1

Tematica de pregătire în specialitatea Chirurgie Generală

Silabusul

Tematica de pregătire în specialitatea Chirurgie Generală

I. Subiecte de anatomie chirurgicală

1. Anatomia tiroidei (1, pag.336 - 340)
2. Anatomia sânelui (1, pag.342 - 350)
3. Anatomia axilei (2, pag.154 - 159)
4. Anatomia topografică a peretelui toracic (2, pag.77 - 81)
5. Anatomia plămânilor și pleurei (3, pag.25 - 44)
6. Anatomia mediastinului (3, pag.45 - 50)
7. Anatomia peretelui abdominal (4, pag.132 - 137)
8. Puncte slabe ale peretelui abdominal (4, pag.137 - 142)
9. Anatomia chirurgicală a esofagului (1, pag.55 - 63)
10. Anatomia diafragmei (4, pag.50 - 52)
11. Anatomia stomacului (5, pag.48 - 62)
12. Anatomia ficatului (5, pag.124 - 144)
13. Anatomia căilor biliare extrahepatice (5, pag.145 - 154)
14. Anatomia splinei (5, pag.169 - 180)
15. Anatomia sistemului port hepatic (5, pag.181 - 187)
16. Anatomia pancreasului (5, pag.155 - 168)
17. Anatomia duodenului (5, pag.64 - 70)

18. Anatomia intestinului subțire (5, pag.71 - 81)
19. Anatomia intestinului gros (5, pag.82 - 109)
20. Anatomia chirurgicală a rectului (5, pag.110 - 119)
21. Anatomia perineului (4, pag.142 - 146)
22. Anatomia rinichilor (1, pag.220 - 234)
23. Anatomia căilor excretoare ale urinii (1, pag.235 - 240)
24. Anatomia vezicii urinare (1, pag.240 - 250)
25. Anatomia uterului și anexelor (1, pag.300 - 328)
26. Anatomia sistemului arterial al membrului superior (6, pag.52 - 62)
27. Anatomia sistemului arterial al membrului inferior (6, pag.189 - 205)
28. Anatomia sistemului venos superficial și profund al membrului inferior (6, pag.206 - 211)

Bibliografie

1. Victor Papilian - Anatomia omului - Volumul 2 - Splanhnologia - Ediția VI - Editura Didactică și pedagogică București, 1982
2. Viorel Ranga - Anatomia omului - Volumul I - 1.Pereții trunchiului - Institutul de medicină și farmacie București, catedra de anatomie - 1979/1980
3. Viorel Ranga - Anatomia omului - Numărul 6 - Viscerele Toracelui - Editura Cerma - București
4. Viorel Ranga - Anatomia omului - Numărul 1 - Pereții trunchiului - Editura Cerma - București
5. Viorel Ranga - Anatomia omului - Numărul 3 - Tubul digestiv abdominal și glandele anexe. Splina - Editura Cerma - București
6. Viorel Ranga - Anatomia omului - Volumul I -2.Membrele -Institutul de medicină și farmacie București - Facultatea de medicină generală, catedra de anatomie - 1975

II. Subiecte de patologie chirurgicală

1. Nutriția pacientului chirurgical (pag. 52 - 60)
2. Terapia cu lichide și electroliți a pacientului chirurgical (pag. 76 - 81)
3. Screening-ul pentru cancer (pag. 297 - 300)
4. Protocol pentru siguranța pacientului (pag. 379 - 395)
5. Etica profesională (pag 1941 - 1946;pag.1949 - 1953)
6. Traumatismele - principii generale (pag. 161 - 174 ;pag 193 - 194)
7. Traumatisme cranio-encefalice acute (pag. 1715 - 1721)
8. Leziunile traumatice ale toracelui (pag. 200 - 203)
9. Leziunile traumatice abdominale (pag 203 - 214; pag.217 - 218)
10. Infecțiile chirurgicale și folosirea adecvată a agenților antimicrobieni (pag. 135 - 157)
11. Infecțiile mâinii (pag.1809 - 1815)
12. Șocul - Definiție, fiziopatologie, tipuri de șoc (pag. 111 - 112 ;pag.119 - 131)
13. Arsuri și degerături (pag. 227 - 237;pag. 480 - 481)
14. Evaluarea pacientului cu afecțiuni tiroidiene (pag. 1528 - 1530)
15. Afecțiuni tiroidiene benigne (pag. 1530 - 1535)
16. Boli tiroidiene maligne (pag. 1540 - 1551)
17. Tiroiditele și nodulul tiroidian solitar (pag. 1535 - 1540)
18. Afecțiuni inflamatorii și infecțioase ale sânului (pag. 506 - 507)
19. Patologia benignă mamară (pag. 507 - 511)
20. Factorii de risc, epidemiologia și histopatologia cancerului de sân (pag. 511 - 522)
21. Stadializarea și terapia cancerului de sân (pag. 523 - 557)
22. BRGE și esofagul Barret (pag. 964 - 980)
23. Herniile hiatale gigante (pag. 980 - 983)
24. Diverticulul Zenker și acalazia (pag. 988 - 991)
25. Leziunea caustică a esofagului (pag. 1020 - 1023)
26. Carcinomul esofagian (pag. 1003 - 1014)
27. Boala ulceroasă peptică gastrică și duodenală (pag. 1053 - 1074)
28. Neoplasmele gastrice (pag. 1074 - 1087;pag.1091 - 1095)

29. Hemoragiile digestive (pag. 1087 - 1088)
30. Litiaza biliară (pag.1317 - 1324)
31. Tumoriile maligne ale căilor biliare extrahepatice (pag. 1334 - 1338)
32. Abcesele hepatice piogene și ameobiene (pag.1284 - 1285)
33. Boala hidatică hepatică (pag. 1285 - 1286)
34. Pancreatita acută (pag.1351 - 1361)
35. Neoplasme pancreatice (pag. 1390 - 1444)
36. Ocluziile intestinului subțire (pag. 1146 - 1153)
37. Ischemia mezenterică (pag. 1167)
38. Patologia chirurgicală a diverticulului Meckel (pag. 1163 - 1165)
39. Tumoriile intestinului subțire (pag. 1159 - 1162)
40. Boala diverticulară a colonului (pag. 1201 - 1203)
41. Bolile inflamatorii intestinale (pag. 1153 - 1157;pag. 1195 - 1201)
42. Carcinom colo-rectal (pag. 1203 - 1216)
43. Sepsisul ano-rectal și abcesul cripto-glandular (pag. 1227 - 1231)
44. Hemoroizii și fisura anală (pag. 1222 - 1227)
45. Apendicita acută (pag. 1243 - 1251;pag. 1256 - 1257)
46. Neoplasmele apendicelui (pag. 1257 - 1259)
47. Apendicita acută la copil (pag. 1632 - 1635)
48. Indicațiile pentru splenectomie (pag. 1429 - 1439)
49. Herniile peretelui abdominal (pag. 1454 - 1457 ; pag. 1495 - 1521)
50. Hernia inghinală la copil (pag. 1634 - 1635)
51. Litiaza renală (pag. 1666 - 1667)
52. Hipertrofia benignă de prostată (pag. 1665 - 1666)
53. Neoplasm ovarian, tubar și primar peritoneal (pag. 1701 - 1705)
54. Leiomioamele uterine (pag. 1682 - 1683)
55. Cancerul corpului uterin (pag. 1700 - 1701)
56. Cancerul cervical (pag. 1698 - 1700)
57. Boala ocluzivă arterială acută a membrelor inferioare (pag. 882 - 889)
58. Varicele membrelor inferioare (pag. 929 - 930)
59. Insuficiența venoasă cronică (pag. 930 - 934)
60. Tromboembolia venoasă (pag. 918 - 928)
61. Tromboflebita superficială (pag. 928 - 929)
62. Colonoscopia diagnostică (pag. 1180 - 1181)
63. Endoscopia digestivă diagnostică (pag.1050)

Bibliografie unică

SCHWARTZ - Principiile Chirurgiei - ediția a-X-a

Editura ALL, 2019

ISBN: 978-606-587-305-6

III. Subiecte de tehnici chirurgicale

1. Ligatura înaltă și stripping-ul venei safene (1, pag.332 - 333)
2. Tehnica suturilor vasculare (2, pag.59 - 66)
3. Cura chirurgicală a herniei inghinale (1, pag.412 - 431)
4. Cura chirurgicală a herniei femurale (1, pag.432 - 435)
5. Cura chirurgicală a herniei ombilicale (1, pag.410 - 411)
6. Cura chirurgicală a eventrațiilor (3,pag.64 - 78)
7. Cura chirurgicală a eviscerațiilor (3, pag.79 - 83)
8. Tiroidectomia subtotală (1, pag.364 - 371)
9. Traheotomia (1, pag.374 - 375)
10. Pleurotomia (2, pag.143 - 148)

11. Intervenții la nivelul glandei mamare (biopsii, mastectomia simplă, mastectomia radicală modificată) (1, pag.396 - 401)
12. Cura chirurgicală a bolii de reflux gastro-esofagian (1, pag.94 - 97)
13. Gastrostomia (1, pag.30 - 33)
14. Gastro-enteroanastomoza (1, pag.36 - 39)
15. Rezecțiile gastrice pentru ulcer (1, pag.50 - 57)
16. Gastrectomiile (subtotală, totală) (1, pag.58 - 93)
17. Enterectomia (1, pag.102 - 109)
18. Jejunostomia (1, pag.110 - 111)
19. Ileostomia (1, pag.124 - 125)
20. Excizia diverticulului Meckel (1, pag.114 - 115)
21. Apendicectomia (1, pag.116 - 119)
22. Colostomia (1, pag.126 - 131)
23. Hemicolectomia dreapta (1, pag.132 - 135)
24. Hemicolectomia stângă (1, pag.136 - 139)
25. Colectomia totală (1, pag.152 - 161, 176 - 181)
26. Operația Hartmann (3, pag.324 - 335)
27. Rezecția rectală abdomino-perineală (1, pag.140 - 151)
28. Rezecția anterioară a recto-sigmoidului (1, pag.162 - 175)
29. Cura chirurgicală a hemoroizilor (1, pag.444 - 445)
30. Cura chirurgicală a supurațiilor perianorectale (1, pag.446 - 451)
31. Colecistectomia (1, pag.182 - 197)
32. Coledocotomia și drenajul căii biliare principale (1, pag.198 - 201)
33. Derivațiile bilio-digestive (1, pag.202 - 203, 208 - 209, 216 - 217)
34. Excizia locală a tumorilor hepatice (1, pag. 220 - 221)
35. Drenajul chistului și pseudochistului pancreatic (1, pag.234 - 239)
36. Splenectomia (1, pag.284 - 287, 292 - 293)
37. Cistotomia (3, pag.644 - 650)
38. Histerectomiile (1, pag.352 - 355)
39. Salpingectomia (1, pag.356 - 357)
40. Cura chirurgicală a hidrocelului (1, pag.436 - 437)
41. Incizia și drenajul infecțiilor mâinii (1, pag.458 - 459)
42. Amputația de gambă (3, pag.404 - 416)
43. Amputația de coapsă (3, pag.417 - 433)

Bibliografie

1. Zollinger. Atlas de tehnici chirurgicale - Robert Zollinger Jr, Robert Zollinger Sr- Editura științelor medicale, București, 2007. ISBN: 978-973-86571- 9-9
2. Chirurgie generală. Vademecum pentru examene și concursuri- Virgil Răzeșu- Editura Răzeșu, 2004. ISBN: 973-99066-6-4
3. Tehnici Chirurgicale - Eugen Târcoveanu- Editura Polirom, Iași, 2003. ISBN: 973-681-372-X

Anexa Nr. 2

Logbook proceduri

Modalitate de completare:

Completarea logbook-ului intră în obligațiile rezidentului.

Săptămânal acesta are obligația de a nota intervențiile la care a participat în calitate de observator/ajutor sau operator asistat, notând data și ora intervenției, CNP pacient, numărul foii de observație/prezentare, medicul curant primar/specialist.

Fiecare procedură va fi parafată și semnată de medicul curant al pacientului pentru a fi luată în considerare pentru completarea log-book-ului.

Având în vedere legislația în vigoare, care nu permite libera practică pe perioada rezidențiatului, rezidentul va nota în dreptul fiecărei proceduri calitatea deținută în operație :

- **Observator (O)**
- **Operator secundar (OS)**
- **Operator primar asistat (OPA)**

Documentele ce stau la baza completării logbook-ului vor fi păstrate de către rezident până la înscrierea la examenul de specialitate pentru verificare.

Anual rezidentul va prezenta coordonatorului de rezidențiat situația log-bookului personal, raportând numărul de proceduri efectuate, eventualele probleme întâmpinate.

Din considerente logice, susținem descărcarea log-book-ului de pe internet, în format Excel, pentru a facilita completarea acestuia în timp real și transmiterea datelor coordonatorului de rezidențiat.

Anexăm log-book-ul în format electronic prezentei curicule.

Anexa Nr. 3

COMPETENȚE DOBÂNDITE PE PERIOADA PREGĂTIRII ÎN SPECIALITATE

De completat de către responsabilul local al programului de PREGĂTIRE

Nume Prenume rezident:

Perioada acoperită de log-book:

Centru de pregătire în specialitate:

Coordonator Program pregătire în specialitate

Semnătura :

Slab mediu bun foarte bun excelent

Cunoștințe despre	Toată aria curriculară
Competențe în	Consilierea pacienților Comunicarea cu pacienții și aparținătorii Munca în echipă cu colegii și restul colectivului Control al calității și management al riscului

De completat de către rezident:

	Data	Locul
Cursuri absolvite		

	Număr
Publicații	Prezentări de caz Articole în reviste (fără prezentări de caz)
Prezentări la manifestări științifice	Postere Prezentări orale Prezentări susținute ca invitat Chairman
Premii academic	

Titluri științifice dobândite D/N

Doctor Medic		
Doctor în Științe Medicale		

Aptitudini

Nume, prenume rezident:

Centru de pregătire:

Aptitudini	Slab	Necesită îmbunătățire	Mediu	Bun	Foarte bun
Maturitate profesională					
Capacitate tehnică					
Compatibilitate					
Administrație					
Punctualitate					
Industrie					
Dependența					
Receptiv la instrucție					
Activitate de studio					
Cercetare					
Publicații					
Cursuri, conferințe					

Certific prin prezenta că medicul Chirurg Generalist este:

- Medic specialist
- Medic rezident aflat în programul de pregătire în specialitatea Chirurgie Generală

Coordonator al programului de pregătire în rezidențiat,

Nume, Prenume

Data

Semnătură

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE ORALĂ ȘI MAXILO-FACIALĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII CENTRUL NAȚIONAL DE PERFECTIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR

Proiect modificat în conformitate cu recomandările UEMS menționate în Contractul "Twinning Light"

RO 2002/IB/OT-03 TL

RO 2002/000-586.03.01

Întocmit de

Prof. Dr. Alexandru BUCUR,

Președintele Comisiei de specialități medico-dentare a Ministerului Sănătății

Vicepreședinte al Colegiului Medicilor Dentiști din România

și

Comisia de Chirurgie Oro-maxilo-facială a Colegiului Medicilor Dentiști din România:

Prof. Univ. Dr. Grigore Băciuț - Cluj

Prof. Univ. Dr. Mihaela Băciuț - Cluj
Prof. Univ. Dr. Alexandru Bucur - București
Conf. Dr. Adrian Creangă - Constanța
Prof. Univ. Dr. Dezideriu Kovacs - Mureș
Șef Lucrări Dr. Octavian Dincă - București
Conf. Dr. Constantin Mihai - Iași
Prof. Univ. Dr. Eugenia Popescu - Iași
Conf. Dr. Marius Pricop - Timiș
Prof. Univ. Dr. Constantin Romanul - Bihor
Prof. Univ. Dr. Mihai Surpățeanu - Dolj
Prof. Univ. Dr. Emil Urtilă - Timiș

(Notă G&G: lipsă text) al oaselor craniului visceral, al glandelor salivare, articulației temporo-mandibulare, diformităților și malformațiilor cranio-faciale, plastia reconstructivă în sfera orală și maxilo-facială și tratamentul chirurgical al afecțiunilor dento-parodontale.

Specialitatea cuprinde 2 părți:

a. chirurgia orală, care se preocupă de studiul, prevenirea și tratamentul chirurgical al afecțiunilor dento-parodontale:

- chirurgia endodontică
- chirurgia preprotetică
- accidente de erupție ale dinților și incluziile dentare
- traumatisme dento-parodontale
- chirurgia parodontală
- inserarea implanturilor dentare și mărirea ofertei osoase.

b. chirurgia maxilo-facială cuprinde patologia și tratamentul chirurgical al traumatismelor maxilo-mandibulare și ale părților moi cervico-faciale, infecții oro-maxilo-faciale, tumori benigne ale părților moi și osoase oro-maxilo-faciale, tumori maligne ale părților moi și osoase oro-maxilo-faciale, bolile glandelor salivare și ale articulației temporo-mandibulare, diformități și malformații congenitale ale feței și maxilarelor, durerea în sfera oro-maxilo-facială, plastia reconstructivă după defecte oro-maxilo-faciale, patologia sinusului maxilar de cauză dentară, procedee de terapie estetică cervico-facială etc.

2. Durata: 5 ani (cu dublă licență: Medicină Generală/Medicină Dentară)

În conformitate cu recomandările organismelor de specialitate ale Comunității Europene, specialiștii în chirurgia oro-maxilo-facială trebuie să posede o dublă licență, cea de absolvent al Facultății de Medicină Dentară și de absolvent al Facultății de Medicină Generală.

În acest context, pot fi acceptați la specializare în chirurgia oro-maxilo-facială absolvenții ai Facultății de Medicină Dentară (care își completează studiile de Medicină Generală) și absolvenții ai Facultății de Medicină (care își completează studiile de medicină dentară).

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă,

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiul (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație medicală continuă în specialitate.

3A. Structura stagiilor de pregătire în rezidențiat

3A.1. Etapa de angajare, luare în evidență, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spital și clinică repartizată, fixarea planului de activitate.

3A.2. Stagiul de Chirurgie generală: 1 an

3A.3. Stagiul de ORL: 2 luni

3A.4. Stagiul de Chirurgie plastică și reconstructivă: 3 luni

3A.5. Stagiul de Neurochirurgie: 1 lună

3A.6. Stagiul de Bioetică 2 săptămâni

3A.7. Stagiul de Chirurgie Oro-maxilo-facială: 3 ani 5 luni și 2 săptămâni (anii II, III, IV, V).

În secțiile clinice de Chirurgie Oro-maxilo-facială, acreditate de Ministerul Sănătății, sub îndrumarea medicilor șefi secție/clinică, medicii rezidenți se vor familiariza cu activitățile practice de chirurgie oro-maxilo-

facială, completându-și în același timp și cunoștințele teoretice, pentru a se alinia standardelor europene ale specialității.

3B. Ordinea de rotație a stagiilor în rezidențiat:

Anul I: Chirurgie generală: 12 luni
Anul II: 1) ORL: 2 luni
2) Chirurgie plastică și reconstructivă: 3 luni
3) Neurochirurgie: 1 lună
4) Bioetică: ½ lună
5) Chirurgie oro-maxilo-facială: 5 ½ luni
Anul III: Chirurgie oro-maxilo-facială: 12 luni
Anul IV: Chirurgie oro-maxilo-facială: 12 luni
Anul V: Chirurgie oro-maxilo-facială: 12 luni

4. Programul de activitate teoretică și practică pe ani de pregătire

4.1. Anul I

4.1.1. Cuprinde stagiul clinic de Chirurgie Generală: 12 luni

4.1.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii:

4.1.1.1.1. Cursuri:

1. Tehnici de asepsie și antisepsie în chirurgia generală
2. Instrumentarul de chirurgie generală și folosirea lui
3. Tehnici de drenaj
4. Tehnici de sutură
5. Tehnica pansamentului
6. Tratatamentul plăgilor. Profilaxia infecției tetanice
7. Tratatamentul infecției acute localizate (abces cald, furuncul)
8. Tehnici de anestezie loco-regională
9. Resuscitarea cardio-respiratorie
10. Tehnici de hemostază medicală și chirurgicală
11. Transfuzia (indicații, contraindicații, teste de compatibilitate, accidente transfuzionale) substituenți de sânge
12. Reechilibrarea hidroelectrică și echilibrul acido-bazic (interpretarea ionogramei sanguine și urinare, modificări patologice ale echilibrului acido-bazic)
13. Arsurile, degerăturile (criterii de evaluare, diagnostic, conduită terapeutică în urgențe)
14. Tehnica pleurotomiei
15. Tehnica gastrostomiei
16. Tubajul și spălătura gastrică
17. Sondajul vezical
18. Examenul unui bolnav politraumatizat
19. Șocul (criterii de diagnostic, principii de tratament)
20. Principii de tratament în politraumatisme
21. Patologia hemostazei în practica chirurgicală
22. Traumatisme toracice (diagnostic, conduită terapeutică)
23. Patologia esofagului (corp străin, stenoze benigne, achalazia, cancerul esofagian, diverticuli esofagieni, herniile hiatale)
24. Urgențe în chirurgia abdomenului (diagnostic, conduită terapeutică)
25. Patologia chirurgicală a glandei tiroide.

Prezentări de caz

Recenzii ale articolelor de specialitate

4.1.1.1.2. Pregătire practică:

1. Participare la:

- a) tiroidectomii subtotale
- b) tiroidectomii totale
- c) tratamentul chirurgical al megaesofagului
- d) gastrostomii
- e) pleurotomii

- f) apendicectomii
- g) colecistectomii

2. Asistare la intervenții sau manopere chirurgicale:

- a) chirurgia reconstructivă vasculară
- b) urgențe (camera de gardă)
- c) politraumatizați
- d) traumatisme toracice
- e) traumatisme abdominale

3. Manopere:

- a) abord venos periferic
- b) aspirații și spălături gastrice
- c) cateterism venos (humerală, subclavie, jugulară, safenă)
- d) tratamentul infecțiilor mâinii și degetelor

4.1.1.3. Barem de promovare a anului I de rezidențiat:

- 1. Participare la cursuri și seminarii
- 2. Participare la activitatea practică
- 3. Promovarea examenului scris
- 4. Prezentare a minimum 3 cazuri clinice
- 5. Recenzie a minimum 3 articole

4.2. Anul II

4.2.1. Cuprinde stagii de:

- 4.2.1.1. ORL: 2 luni
- 4.2.1.2. Chirurgie plastică și reconstructivă: 3 luni
- 4.2.1.3. Neurochirurgie: 1 lună
- 4.2.1.4. Bioetică: ½ lună
- 4.2.1.5. Chirurgie oro-maxilo-facială: 5 ½ luni

4.2.1.1. Stagiul de ORL: 2 luni

4.2.1.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii:

- 1. Metode de explorare rino-sinuzală
- 2. Traumatismele nazo-sinuso-faciale
- 3. Epistaxisul
- 4. Sinuzite acute și cronice
- 5. Complicațiile sinuzitelor
- 6. Alergia rino-sinuzală
- 7. Amigdalita și adenoidita acută
- 8. Tumorile benigne ale faringelui
- 9. Tumorile maligne laringiene
- 10. Tumorile parafaringiene
- 11. Insuficiența respiratorie acută de cauză laringiană
- 12. Tumorile benigne laringiene
- 13. Tumorile maligne laringiene
- 14. Corpii străini traheo-bronșici
- 15. Metode de explorare traheo-bronșică
- 16. Afecțiunile urechii externe
- 17. Tumorile benigne și maligne ale urechii
- 18. Traumatismele urechii

4.2.1.1.2. Pregătire practică (participare):

- 1. Tamponament nazal anterior;
- 2. Tamponament nazal posterior
- 3. Funcții sinuzale maxilare
- 4. Reducere fracturi piramidă nazală
- 5. Incizie flegmon periamigdalian
- 6. Chirurgia sinuzitei maxilare
- 7. Chirurgia sinuzitei etmoidale
- 8. Traheotomia

9. Traheotomii în condiții dificile

10. Asistență la intervenții cu laser în sfera ORL

4.2.1.2. Stagiul de Chirurgie Plastică și reconstructivă: 3 luni

4.2.1.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii:

1. Arsurile (fiziopatologie, clinică, tratament)

2. Chirurgia arsurilor

3. Arsuri asociate cu traumatisme

4. Metode ale chirurgiei plastice (grefe, lambouri, tehnici microchirurgicale)

4.2.1.2.2. Pregătire practică (participare):

1. Reanimarea bolnavului ars în diferite etape ale evoluției

2. Excizia primară a arsurilor profunde și limitate

3. Incizii de decompresiune circumvolare

4. Grefarea plăgilor granulare

5. Tratamentul bridelor cicatriceale, placardelor cicatriceale

6. Acoperirea defectelor tegumentare cu grefe de piele

7. Plastii pediculate cu lambouri locale

8. Neurorafii

9. Plastia cu lambouri loco-regionale

10. Plastia cu lambouri de la distanță

11. Plastia de transpoziție de la nivelul scalpului

12. Transfer liber de lambouri anastomozate microchirurgical

4.2.1.3. Stagiul de Neurochirurgie: 1 lună

4.2.1.3.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii:

1. Examen clinic neurochirurgical

2. Traumatisme cranio-cerebrale

3. Diagnosticul și tratamentul comelor

4. Politraumatisme cu interesare cranio-cerebrală și vertebro-medulară

4.2.1.3.2. Pregătire practică:

1. Examine clinice neurochirurgicale

2. Puncții rahidiene lombare (participare)

3. Puncții rahidiene suboccipitale (participare)

4. Neurorafie (participare)

4.2.1.4. Stagiul de Bioetică: ½ lună

4.2.1.4.1 Tematică curs

I. Introducere în Bioetică

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu

2. Contextul apariției bioeticii

3. Definirea bioeticii

4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii

5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință

2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții

3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie etc.)

III. Relația medic-pacient I

1. Valori ale relației medic-pacient

2. Paternalism versus autonomie

3. Modele ale relației medic-pacient

4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic-pacient II

1. Consimțământul informat

2. Confidențialitatea în relația medic-pacient

3. Relația medic-pacient minor

4. Acte normative care reglementează relația medic-pacient

V. Greșeli și erori în practica medicală

1. Definirea noțiunilor de greșeală și eroare
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

4.2.1.4.2. Tematica seminarilor:

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri
2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă
3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete

4.2.1.5. Cuprinde stagiul de Chirurgie Oro-maxilo-facială: 5 ½ luni

4.2.1.5.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

4.2.1.5.1.1. Cursuri:

1. Anestezia în medicina dentară
2. Extracția dentară: indicații, tehnici, accidente, complicații
3. Traumatisme dento-parodontale: aspecte clinice și terapeutice
4. Chirurgie endodontică
5. Tratamentul chirurgical în parodontopatiile marginile cronice
6. Chirurgia proprotetică
7. Incluzia dentară și patologia erupției dentare
8. Infecțiile părților moi orale și maxilo-faciale
 - a. generalități, etiopatogenie, microbiologie, anatomie patologică
 - b. supurații periosoase
9. Implantologie orală
10. Atitudinea terapeutică față de pacienții cu afecțiuni generale asociate
11. Antibioterapia în leziunile traumatice și supurative din sfera oro-maxilo-facială

Prezentări de caz

Recenzii ale articolelor de specialitate

4.2.1.5.1.2. Pregătire practică:

Intervenții de mică dificultate:

1. Efectuarea de anestezii tronculare periferice
2. Extracții dentare
3. Decapuşonări în tratamentul accidentelor de erupție
4. Odontectomii
5. Rezecții apicale
6. Gingivectomie
7. Intervenții chirurgicale preprotetice în:
 - a. mucoasa subțire
 - b. creasta gingivală balanță
 - c. fibromatoză tuberozitară
 - d. hiperplazie epitelio-conjunctivă
 - e. deficiențe ale frenurilor labiale sau linguale
 - f. bride vestibulare și paralinguale
 - g. îngustarea zonei de mucoasă fixă (adânciri de şanțuri vestibulare sau paralinguale)
 - h. regularizări de creastă
 - i. plastii de adiție în atrofii de creastă cu materiale osteoinductoare
8. Tratamentul infecțiilor nespecifice periosoase
9. Inserția implanturilor dentare
10. Mărirea ofertei osoase în implantologie (inclusiv lifting sinus și transpoziția nervului alveolar inferior).

4.2.1.5.2. Barem de promovare a anului II de rezidențiat:

1. Participare la cursuri și seminarii
2. Participare la activitatea practică
3. Promovarea examenului scris
4. Prezentare a minimum 3 cazuri clinice
5. Recenzie a minimum 3 articole
6. Examen practic din baremul operator

4.3. Anul III

4.3.1. Cuprinde stagiul de chirurgie oro-maxilo-facială: 12 luni

4.3.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

4.3.1.1.1. Cursuri:

1. Traumatologie oro-maxilo-facială:
 - a. plăgile părților moi orale și maxilo-faciale: particularități anatomo-clinice, tratament de urgență și definitiv

- b. șocul și reanimarea în traumatismele orale și maxilo-faciale
 - c. fracturile mandibulei
 - d. fracturile maxilarului
 - e. fracturile orbito-zigomatice
 - f. fracturile asociate
2. Infecțiile orale și maxilo-faciale:
 - a. supurațiile lojilor superficiale
 - b. supurațiile lojilor profunde și supurațiile difuze
 - c. particularitățile proceselor infecțioase orale și maxilo-faciale la copii
 - d. osteita și osteomielita maxilarului și mandibulei
 - e. necroza maxilarelor
 - f. infecțiile specifice orale și maxilo-faciale, luesul, TBC-ul, actinomicoza
 - g. limfadenite acute și cronice
 3. Afecțiuni de cauză dentară ale sinusurilor maxilare
 4. Chisturi și tumori benigne ale părților moi orale și cervico-faciale
 5. Chisturi, tumori benigne și osteopatii ale oaselor maxilare.
 6. Patologia glandelor salivare:
 - a. infecțiile glandelor salivare
 - b. traumatismele glandelor salivare
 - c. litiaza salivară
 - d. tumorile benigne și maligne ale glandelor salivare
 - e. sialozele
 7. Patologia articulației temporo-mandibulare:
 - a. sindroame disfuncționale temporo-mandibulare
 - b. artropatiile acute și cronice temporo-mandibulare
 - c. traumatismele articulației temporo-mandibulare
 - d. luxațiile articulației temporo-mandibulare
 - e. constricția mandibulei
 - f. anchiloza temporo-mandibulară
 8. Durerea în teritoriul maxilo-facial

Prezentări de caz

Recenzii ale articolelor de specialitate

4.3.1.1.2. Pregătire practică:

Intervenții de mică dificultate:

1. Rezecții apicale
2. Tratamentul infecțiilor nespecifice periosoase
3. Imobilizarea de urgență a fracturilor dentare
4. Imobilizarea de urgență și definitivă în fracturile de mandibulă
5. Imobilizarea de urgență și definitivă a fracturilor etajului mijlociu al feței cu extensie în regiunile învecinate dar fără interesarea endocraniului
6. Prelevare de biopsii în tumorile cu localizare oro-maxilo-cervico-facială
7. Cura radicală a chisturilor de maxilar
8. Extirparea tumorilor benigne limitate ale mucoasei orale, limbii, planșeului oral și ale gingiei
9. Sialolitotomia
10. Reducerea nechirurgicală a luxației temporo-mandibulară

Intervenții de dificultate medie:

1. Tratamentul chirurgical al infecțiilor nespecifice a feței și a gâtului
2. Tratamentul fistulelor cronice perimaxilare
3. Tratamentul supurațiilor cronice perimaxilare (actinomicoză, TBC)
4. Cura radicală în sinuzita maxilară de cauză dentară
5. Plastia comunicării oro-sinuzale
6. Sechestrectomia în osteomielita sau radionecroza maxilarelor
7. Corticotomia în osteomielita maxilarelor
8. Tratamentul primar și secundar al plăgilor orale și cervico-faciale
9. Reducerea fracturilor orbito-sinuzale și ale arcadei temporo-zigomatice
10. Osteosinteza cu sârmă sau plăcuțe în fracturi de mandibulă, etaj mijlociu sau orbito-sinuzale

11. Ligatura arterei carotide externe
12. Traheotomie
13. Submaxilectomie
14. Tratamentul chirurgical al chisturilor, tumorilor benigne ale părților moi orale și cervico-faciale
15. Tratamentul chirurgical al chisturilor, tumorilor benigne și osteopatiilor maxilo-mandibulare

4.3.1.2. Barem de promovare a anului III de rezidențiat:

1. Participare la cursuri și seminarii
2. Participare la activitatea practică
3. Promovarea examenului scris
4. Prezentare a minimum 3 cazuri clinice
5. Recenzie a minimum 3 articole
6. Examen practic din baremul operator

4.4. Anul IV

4.4.1. Stagiul de Chirurgie Oro-maxilo-facială: 12 luni

4.4.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

4.4.1.1.1. Cursuri:

Tumori maligne orale și maxilo-faciale:

- a. Noțiuni de biologie a procesului neoplazic
- b. Etiopatogenia tumorilor maligne oro-maxilo-facială
- c. Forme anatomo-clinice ale tumorilor maligne oro-maxilo-faciale
- d. Adenopatia metastatică cervicală
- e. Diagnosticul tumorilor maligne oro-maxilo-faciale
- f. Principii de tratament multimodal în tumorile maligne oro-maxilo-faciale
- g. Tumorile maligne ale buzelor
- h. Tumorile maligne ale limbii și planșeului bucal
- i. Tumorile maligne ale mucoasei jugale, comisurii intermaxilare, fibromucoasei palatului dur și vălului palatin
- j. Tumorile maligne ale maxilarului și mandibulei
- k. Tumorile maligne ale tegumentelor cervico-faciale
- l. Melanomul malign în regiunea oro-maxilo-facială
- m. Tumorile maligne ale glandelor salivare
- n. Accidente și complicații ale tratamentului multimodal (RT+CT)

Prezentări de caz

Recenzii ale articolelor de specialitate

4.4.1.1.2. Pregătire practică

Intervenții de dificultate medie/mare:

1. Rezecție de platou palato-alveolar
2. Hemirezecții de maxilar cu amprentare și aplicare de obturator
3. Hemirezecții de mandibulă (participare)
4. Extirpare de tumoră de buză inferioară cu plastie imediată
5. Hemiglosectomie (participare)
6. Hemipelvectomie (participare)
7. Hemiglosopelvectomie (participare)
8. Evidare cervicală supraomohioidiană
9. Extirparea tumorilor laterocervicală

4.4.1.2. Barem de promovare a anului IV de rezidențiat:

1. Participare la cursuri și seminarii
2. Participare la activitatea practică
3. Promovarea examenului scris
4. Prezentare a minimum 3 cazuri clinice
5. Recenzie a minimum 3 articole
6. Examen practic din baremul operator.

4.5. Anul V

4.5.1. Stagiul de chirurgie oro-maxilo-facială: 12 luni

4.5.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

4.5.1.1.1. Cursuri

1. Plastia reconstructivă în chirurgia oro-maxilo-facială:
 - a) fiziopatologia lambourilor
 - b) clasificarea metodelor de plastie reconstructivă
 - c) tipuri de închidere primară
 - d) grefe de piele
 - e) lambouri locale
 - f) lambouri loco-regionale pediculate
 - g) lambouri liber vascularizate
 - h) grefe osoase nevascularizate
 - i) tratamentul chirurgical al parezei de facial de tip periferic
2. Anomalii dento-faciale și tratamentul complex ortodontic-chirurgical al acestora:
 - a) prognatismul și retrognatismul mandibular
 - b) prognatismul și retrognatismul maxilar
 - c) proalveolia și proalveolodentia
 - d) ocluzia deschisă
 - e) laterodeviațiile mandibulare
 - f) anomalii asociate
3. Malformațiile congenitale orale și maxilo-faciale:
 - a) despicăturile labio-maxilo-palatine
 - b) malformații cranio-faciale
4. Noțiuni de estetică a regiunii cervico-faciale.

Prezentări de caz

Recenzii ale articolelor de specialitate

Pregătire individuală pentru examenul de medic specialist

4.5.1.1.2. Pregătire practică

Intervenții de dificultate mare:

1. Hemiglosopelvimandibulectomie (participare)
2. Extirpare de tumori superficiale ale feței și gâtului cu plastie imediată cu lambouri locale
3. Evidare cervicală radicală
4. Evidare cervicală radicală modificată
5. Parotidectomia totală sau segmentară
6. Artroplastie în anchiloza temporo-mandibulară (participare)
7. Plastii de boltă, văl moale și luetă, în despicături congenitale ale maxilarelor
8. Plastii labio-narinare în despicături congenitale
9. Faringoplastii în insuficiențe velare
10. Osteotomii ale mandibulei și maxilarului, în anomalii de dezvoltare sau asimetrii
11. Osteoplastii în defectele osoase congenitale posttraumatice sau postrezeecție
12. Tratamentul chirurgical al tumorilor de mezostructură și suprastructură (fără invazie endocraniană) cu sau fără invazia orbitei sau piramidei nazale (exenterația de orbită și rezeecția piramidei nazale)
13. Plastia reconstructivă a defectelor oro-maxilo-faciale cu ajutorul diferitelor tipuri de lambouri osteo-mio/fascio-cutanate, pediculate, sau liber vascularizate și anastomozate microchirurgical (participare)
14. Managementul estetic al regiunii cervico-faciale:
 - a) Rinoplastie
 - b) Intervenții chirurgicale asupra pavilionului urechii (extirpare tumori, corecții estetice, reconstrucție)
 - c) Ritidectomie (face lift)
 - d) Blefaroplastie
 - e) Liftingul tegumentar al frunții
 - f) Liftingul tegumentelor cervicale
 - g) Tratamentul prin fillere intradermice și toxină botulinică
 - h) Metode de revigorare a tegumentelor cervico-faciale.

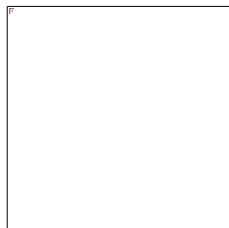
4.5.1.2. Barem de promovare a anului V de rezidențiat:

1. Participare la cursuri și seminarii
2. Participare la activitatea practică
3. Promovarea examenului scris

4. Prezentare a minimum 3 cazuri clinice
5. Recenzie a minimum 3 articole
6. Examen practic din baremul operator

Prof. Dr. Alexandru BUCUR

Şeful Secţiei Clinice Universitare de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială



**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE
"CAROL DAVILA"**

**Facultatea de Medicină Dentară
CLINICA DE CHIRURGIE ORO-MAXILO-FACIALĂ
DISCIPLINA DE CHIRURGIE ORO-MAXILO-FACIALĂ**

**Calea Plevnei nr. 19, Sector 1
Cod 010221, BUCUREŞTI
Tel./Fax: 021-3158001**

**Limitele de competenţă corespunzătoare nivelului de formare a anului de pregătire pentru medicii
rezidenţi de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială:**

ANUL II

1. Extracţii/extraţii alveoloplastice
2. Decapuşonări în tratamentul accidentelor de erupţie
3. Odontectomii dinţi incluşi
4. Rezecţii apicale
5. Intervenţii chirurgicale preprotetice asupra părţilor moi şi structurilor osoase
6. Tratamentul chirurgical al supuraţiilor periosoase
7. Tratamentul de urgenţă al plăgilor cavităţii orale
8. Tratamentul de urgenţă al fracturilor oro-maxilo-faciale
9. Reducerea luxaţiilor temporo-mandibulare
10. Extirparea tumorilor benigne orale (epulis-like, papilom, fibrom, mucocel, sialochist)
11. Realizarea protezelor chirurgicale
12. Tratamentul chisturilor maxilare ce nu necesită rezecţii osoase de continuitate şi nu deschid cavităţi naturale de vecinătate (canal mandibular, sinus maxilar, fose nazale)

Anul III

1. Imobilizarea definitivă în fracturile maxilo-mandibulare
2. Prelevarea de biopsii în tumorile cu localizare orală şi maxilo-facială
3. Tratamentul chirurgical al chisturilor de maxilar cu sau fără conservarea dinţilor
4. Extirparea tumorilor benigne limitate ale mucoasei orale, limbii, planşei şi oaselor maxilare
5. Extirparea calculilor salivari din canalul Warthon sau Stenon
6. Tratamentul chirurgical al supuraţiilor lojilor superficiale şi adenitelor cervico-faciale
7. Tratamentul chirurgical al fistulelor cronice perimaxilare
8. Cura radicală a sinusului maxilar şi plastia comunicării oro-sinusale
9. Reducerea fracturilor orbito-sinusale

Anul IV

1. Tratamentul chirurgical al supuraţiilor lojilor profunde ale feţei şi gâtului
2. Osteosinteza în traumatologia oro-maxilo-facială
3. Submaxilectomia
4. Rezecţia de platou palato-alveolar
5. Hemirezecţie de maxilar, implicit realizarea protezei cu obturator
6. Hemirezecţia de mandibulă
7. Extirparea tumorilor de buză cu plastie imediată
8. Hemiglossectomie/hemipelvectomie/hemiglosopelvectomie
9. Evidare cervicală supraomohoidiană

10. Extirparea tumorilor latero-cervicale

Anul V

1. Tratamentul chirurgical al supurațiilor difuze cervico-faciale
2. Extirparea tumorilor superficiale cervico-faciale cu plastie imediată cu lambouri locale
3. Hemiglosopelvimandibulectomie
4. Evidarea cervicală radicală modificată
5. Evidarea cervicală radicală
6. Parotidectomie segmentară/totală
7. Plastia reconstructivă a defectelor oro-maxilo-faciale cu ajutorul diferitelor tipuri de lambouri

Prof. Dr. Alexandru Bucur

Coordonator rezidențiat Chirurgie Oro-Maxilo-Facială

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ**

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE PEDIATRICĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2016

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE PEDIATRICĂ

Definiția specialității:

Chirurgia pediatrică este specialitatea care cuprinde metode de diagnostic și tratament chirurgical ale copilului, al cărui organism se află în proces de creștere și dezvoltare, începând cu vârsta fetală, până la 18 ani. Practic, această specialitate, necesită cunoștințe și abilități specifice, pentru tratarea chirurgicală a afecțiunilor congenitale și dobândite, a urgențelor chirurgicale ale copilului incluzând și afecțiuni chirurgicale care la adult fac obiectul altor specialități chirurgicale: ortopedie, urologie, chirurgie plastică și microchirurgie reconstructivă, chirurgie oncologică etc.

Chirurgia pediatrică trebuie să facă față urgențelor chirurgicale ale copilului și să rezolve afecțiunile congenitale și câștigate.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	5 ani
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	14
MODULUL 1 - anul I	Bioetică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	½ lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	3/3/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	3
MODULUL 2 - anul I	Trunchi comun pentru specialitățile chirurgicale - urgențele chirurgicale ale copilului
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	11½ luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	69/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	69
MODULUL 3 - anul II	Ortopedie pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	12 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	72/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	72
MODULUL 4 - anul III	Urologie Adulți
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună

ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	6/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	6
MODULUL 5 - anul III	Chirurgie Generală
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	12/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	12
MODULUL 6 - anul III	Chirurgie Toracică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	6/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	6
MODULUL 7 - anul III	Pediatrie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	12/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	12
MODULUL 8 - anul III	ATI
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	12/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	12
MODULUL 9 - anul III	Neonatologie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	6/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	6
MODULUL 10 - anul III	Chirurgie Vasculară
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	6/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	6
MODULUL 11 - anul III	Vezi structura detaliată a programului
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	12/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	12
MODULUL 12 - anul IV	Chirurgie Pediatrică Generală
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	9 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	54/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	54
MODULUL 13 - anul IV	Tehnici de bază în chirurgia laparoscopică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	18/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	18
MODULUL 14 - anul V	Chirurgie Pediatrică specială
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	12 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	72/6/1,5
TOTAL ORE ACTIVITATE	72

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE

La fiecare modul de pregătire, rezidentul va însuși cunoștințe teoretice din tematica modului de pregătire precum și abilități practice, pentru a putea efectua manevre specifice modului.

Evaluarea fiecărui modul va analiza:

- puterea de autoevaluare;
- relația de comunicare legată de copil, familie, echipa chirurgicală;
- spiritul de echipă, capacitatea de integrare;
- disponibilitate, responsabilitate, eficiență (evitarea gesturilor inutile, capacitatea de integrare);
- cunoștințele teoretice de specialitate, efortul de documentare, publicații, reviste de specialitate;
- cunoștințe practice, siguranță în diagnostic, utilizarea judicioasă a examenelor complementare, indicația chirurgicală corectă, abilitatea manuală ca ajutor sau operator;

Structura detaliată a programului de pregătire.

OBIECTIVE TEORETICE SISTEMUL DE SĂNĂTATE

Modulul 1 - BIOETICĂ ȘI LEGISLAȚIE.

Durata: 2 săptămâni

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 3

Obiective teoretice:

Bioetică:

- reglementarea practicii medicale prin coduri de etică (jurământul lui Hipocrate, alte coduri de etică);
- valoarea și limitele consimțământului;
- genomul uman - probleme de etică;
- relația medic-pacient, familie;
- greșeli și erori în practica medicală, malpraxis;
- probleme de etică la începutul vieții (avort, reproducere umană, asistată);
- etica transplantului de organe și țesuturi (donator viu, cadavru);
- etica cercetării pe subiectul uman.

Legislația sanitară:

- drepturile copilului la asistență medicală;
- organizarea serviciilor de asistență chirurgicală a copilului;
- discutarea problemelor de etică și legislație sanitară prin prezentarea unor cazuri concrete.

Evaluare teoretică a cunoștințelor.

Modulul 2 - TRUNCHI COMUN PENTRU SPECIALITĂȚILE CHIRURGICALE - URGENȚELE CHIRURGICALE ALE COPILULUI

Durata: 11,5 luni

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 69

Obiective teoretice:

- Asepsia și antisepsia - tehnicile aseptice, sterilizarea, profilaxia și terapia cu antibiotice în infecții;
- Sepsisul chirurgical și prevenirea acestuia;
- Precauțiile pentru evitarea infecțiilor transmise prin sânge, fluide de origine umană (HIV, hepatită virală);
- Tehnici chirurgicale: pregătirea tegumentelor, poziționarea bolnavului, incizii, suturi (metode de suturi, ligatură), principii și tehnici (biopsia, recoltări din produsele bacteriologice, interpretarea acestora), fiziopatologia vindecării plăgilor chirurgicale, principii de bază în anastomozele intestinale, vasculare, tract urinar.

NOȚIUNI GENERALE DESPRE PARTICULARITĂȚILE COPILULUI

1. Alimentația copilului, noțiuni de bază în funcție de vârstă, gestionarea perioperatorie.
2. Abordul venos, cunoașterea diferitelor căi de abord venos și indicațiile principale (puncția venoasă, cateterismul venos, cateterismul central).
3. Reanimarea
 - recunoașterea unui șoc septic sau hipovolemic;
 - cunoașterea principalelor tulburări hidro-electrolitice și tratamentul perioperator.
4. Combaterea durerii
 - Evaluarea durerii la copil indiferent de vârstă sau la copilul cu handicap;
 - Cunoașterea diferitelor clase de medicamente antialgice și modul de administrare.
5. Imobilizarea gipsată
 - principii de imobilizare a membrului superior și a membrului inferior;
 - supravegherea imobilizării și tratamentul eventualelor complicații (sindrom de compartiment, deplasarea secundară a unei fracturi).

VIAȚA EMBRIONARĂ ȘI FETALĂ, NAȘTEREA

1. Noțiuni de genetică - definiția termenilor uzuali în genetică.

• recunoașterea anomaliilor genetice frecvent întâlnite în chirurgia pediatrică (trisomia 21, osteogeneza imperfectă, maladia MARFAN etc.).

2. Diagnosticul antenatal

- Mijloace de diagnostic antenatal (ecografie, puncție amniotică etc.);
- Rolul chirurgului pediatru în consultația prenatală;
- Probleme de etică în chirurgia pediatrică înainte și după naștere.

COPILUL CU HANDICAP

1. Obiective generale

- principalele etiologii implicate;
- definirea gradului de handicap și posibilitățile de tratament.

2. Probleme digestive și urinare

- probleme de alimentație (tipuri de gastrostomă și îngrijirea lor);
- probleme de continență (fecale, urină) și posibilități terapeutice.

URGENTE ÎN CHIRURGIA PEDIATRICĂ

1. Durerile abdominale și ocluziile intestinale acute (fără ocluziile neonatale).

- diagnostic clinic și paraclinic;
- diagnosticul diferențial al urgențelor chirurgicale adevărate și al urgențelor medicale;
- modalitățile terapeutice pentru diferite patologii.

2. Urgențe inghino-scrtale

- cunoașterea diferitelor patologii implicate;
- indicația terapeutică în urgență;
- tratamentul în funcție de patologie.

3. Sindromul copilului bătut

4. Plăgile înțepate ale piciorului

- riscurile de celulită, osteită;
- tratamentul inițial sau în caz de întârziere a diagnosticului.

5. Arsurile

- elemente de gravitate ale unei arsuri la copil;
- tratamentul în faza inițială;
- sechelele arsurilor și posibilitățile de tratament.

6. Plăgile cu pierderi de substanță (principii de închidere, grefe, lambouri, expansiune tisulară)

7. Mușcăturile și înțepăturile de insecte (epidemiologie, tratament chirurgical inițial și tratamentul veterinar).

8. Infecțiile mâinii și degetelor (panaritii, flegmoane).

URGENTELE ÎN TRAUMATOLOGIE

1. Traumatismele și plăgile toracice

- fiziopatologia urgențelor traumatiche;
- gesturi de urgență în traumatismele toracice;
- principiile de tratament în funcție de diferitele patologii.

2. Traumatismele și plăgile abdominale

- fiziopatologia leziunilor produse de traumatismele abdominale;
- gesturi de urgență în traumatismele abdominale;
- principii de tratament în diferitele patologii.

3. Copilul politraumatizat și polifracturat

- strategia terapeutică și metoda de imagistică la copilul politraumatizat;
- indicațiile de fixare chirurgicală în fracturile copilului politraumatizat;
- metode de osteosinteză, indicația imobilizărilor gipsate, atela;
- tratamentul în fractura deschisă;
- complicațiile posibile în evoluția copilului politraumatizat;
- complicații la distanță;
- traumatismele neurologice (medular, cranian), tratamentul inițial sau secundar.

4. Traumatologie osteoarticulară

- particularitățile epidemiologice și fiziopatologice în traumatologia copilului;
- fiziopatologia și biomecanica fracturilor și a decolărilor epifizare la copil;
- complicațiile acute și tardive, principii de tratament;
- tehnicile ortopedice și chirurgicale, indicația lor.

5. Decolările epifizare

- clasificarea SALTER HARRIS;
 - riscurile de epifizioză;
 - principii de tratament în epifizioza posttraumatică.
6. Fractura de oboseală, leziunile de surmenaj la copil.
- tipuri de surmenaj ale aparatului locomotor la copil;
 - patologia de inserție și osteocondrita posttraumatică.

MEMBRUL SUPERIOR

1. Paralizia obstetricală de plex brachial.
2. Luxația sternoclaviculară, acromioclaviculară, fracturile de claviculă.
3. Fracturile extremității superioare de humerus.
4. Fracturile diafizei humerale.
5. Fracturile supracondiliene de humerus.
6. Fracturile de condil lateral ale humerusului.
7. Fractura de condil medial ale humerusului.
8. Luxația de cot.
9. Fractura MONTEGGIA-STĂNCIULESCU.
10. Fractura de col și cap radial.
11. Fractura extremității inferioare a radiusului.
- frecvență, mecanism, tratament în fractura-decolare;
- fractura GALEAZZI.
12. Fractura ambelor oase de antebraț.
13. Leziunile recente de tendoane extensor sau flexor.
14. Plăgile nervilor colaterali.
15. Plăgile și traumatismele extremității degetelor.

MEMBRUL INFERIOR

1. Fracturile de bazin.
2. Luxația traumatică de șold.
3. Fractura de col femural.
4. Fracturile diafizei femurale.
5. Fracturile extremității distale a femurului.
6. Fracturile și avușiile tuberozității anterioare de tibie.
- mecanismul fracturii, tratament.
7. Luxația posttraumatică de rotulă.
8. Fracturile metafizare proximale ale tibiei.
9. Fracturile gambei.
10. Fracturile decolare ale epifizei distale a tibiei.
11. Entorsele piciorului.
12. Fracturile de calcaneu.
13. Fracturile tarsului, metatarsienelor, luxațiile piciorului.

Barem activitate practică

- puncții venoase, montarea de perfuzii - 10
- puncție pleurală - 5
- pleurotomii - 2
- pansamente arsuri - 5
- tenorafie - 2
- grefă piele liberă, pediculată - 2
- descoperirea venei periferice - 3
- cateterism venă centrală - 2
- anastomoză vasculară - 1
- puncție articulară - 2
- incizie, drenaj osteomielită acută - 1
- reducere ortopedică oase lungi și imobilizare gipsată - 5
- osteosinteză percutană fractură - 2
- osteosinteză focar deschis - 2
- puncție și spălătură peritoneală - 2
- reducerea luxației - 2

- montarea unei extensii întinse trans-scheletice - 1
- atitudinea terapeutică în voletul costal - 1
- aspirație și spălătură gastrică - 5
- drenaj vezical - 3
- puncție vezicală suprapubiană - 1
- incizie, drenaj panarițiu flegmonos - 3

La sfârșitul modulului, rezidentul trebuie să fie capabil să cunoască principalele urgențe chirurgicale ale copilului și să poată efectua manevrele de urgență pentru stabilizarea copilului și eventual, îndrumarea acestuia către medicul specialist sau către un centru, unde poate fi tratată afecțiunea.

Modulul 3 - ORTOPEDIE PEDIATRICĂ

Durata: 12 luni

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 72

În cadrul acestui modul, medicul rezident trebuie să aprofundeze patologia de urgență osteoarticulară și să recunoască și să diagnosticheze afecțiunile ortopedice pediatrice, și să le îndrume la un specialist sau serviciu specializat.

Obiective teoretice:

1. Osteocondropatii generalizate
 - osteocondrita capului femural (Legg-Perthes-Calve);
 - apofizita tibială anterioară (Osquod-Schlatter);
 - osteonecroza de calcaneu;
 - scafoidita tarsiană (Kohler);
 - cifoza juvenilă (Scheuermann).
2. Displazii scheletice
 - displazia spondilo-epifizară;
 - displazia epifizară multiplă;
 - acondroplazia;
 - disostoza cleidomastoidiană.
3. Afecțiuni ortopedice metastatice și endocrine
 - rahitismul carențial;
 - osteoporoza idiopatică juvenilă;
 - osteogeneza imperfectă.
4. Infecții osoase
 - osteoartrite, artrite septică, TBC osteoarticular.
5. Artrita reumatoidă juvenilă.
6. Artrita idiopatică juvenilă.
7. Afecțiuni neuromusculare.
 - paraliziile cerebrale, mielomeningocelul, distrofii musculare, retractoria iatrogenă de cvadriceps femural.
8. Tumori osoase benigne
 - chist osos, chist anevrismal, granulom eozinofil, tumoră mieloplaxă, displazia fibroasă.
9. Tumori osoase maligne
 - osteosarcomul, sarcom Ewing, leucemia, metastaze osoase.
10. Cap și gât: torticolis muscular, sindrom Klippel-Feil
11. Tulburările de statică rahidiană: scolioza, cifoza, lordoza, atitudini ale acestora.
12. Torace: pectus excavatus, pectus carinatus, sindrom Poland.
13. Paralizia obstetricală de plex brahial.
14. Maladia Sprengel (omoplat supraridicat)
15. Malformații congenitale ale mâinii: polidactilia, sindactilia, amputațiile congenitale, maladia amniotică, clinodactilia.
16. Mers șchiopătat.
17. Inegalitatea de lungime a membrelor inferioare.
18. Deformațiile genunchiului: genu valgum, genu varum.
19. Displazia luxantă de șold.
20. Epifizioliza șoldului.
21. Sinovita tranzitorie a șoldului.

- 22. Luxația congenitală de rotulă.
- 23. Chistul sinovial popliteu.
- 24. Încurbațiile tibiei.
- 25. Piciorul strâmb congenital.

Barem activitate practică:

- Imobilizări gipsate - 30
- Extensie - 3
- Osteosinteza oaselor diafizare - 5
- Alungirea tendonului Achilian percutan, deschis - 3
- Cura sindactiliei - 5
- Cura chistului sinovial popliteu - 3
- Imobilizări Ponseti - 3
- Osteosinteza percutană - 3
- Puncții articulare - 2
- Evacuare abces subperiostic în osteomielită -1.

Modulul 4 - UROLOGIE ADULȚI

Durata: 1 lună

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 6

Obiective teoretice:

- Radiologie-Imagistică în urologie;
- Tehnici moderne de urologie;
- Tehnici de litotritaj;
- Uretroscopia.

Barem activitate practică

- sondaj vezical - 5
- puncție vezicală suprapubiană - 2
- cistostomie - 2
- uretrocistoscopie - 5

Modulul 5 - CHIRURGIE GENERALĂ

Durata: 2 luni

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 12

Obiective teoretice:

- Tehnici chirurgicale de bază, tehnici de sutură chirurgicală, utilizarea diatermiei în chirurgie.
- Sisteme de electrochirurgie: izolarea și legarea vaselor la nivelul mezenterului, anastomozele intestinale, tehnici de chirurgie minim invazivă.

Barem activitate practică:

- Participarea ca ajutor la intervențiile chirurgicale cu un câmp cât mai larg de tehnici operatorii.

Modulul 6 - CHIRURGIE TORACICĂ

Durata: 1 lună

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 6

Obiective teoretice:

- Traumatismele toracice;
- Plăgile toracice;
- Politraumatisme;
- Pleureziile purulente;
- Infecțiile pulmonare chirurgicale;
- Tumori pulmonare;
- Chirurgie toracoscopică.

Barem activitate practică:

- puncție pleurală - 3

- drenaj pleural - 2
- prim ajutor în plăgile toraco-pulmonare - 2
- toracotomie - 1
- toracoscopie - 1

Modulul 7 - PEDIATRIE

Durata: 2 luni

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 12

Obiective teoretice:

- Particularitățile copilului în perioada de creștere;
- Curbele de creștere în patologia copilului;
- Noțiuni de farmacologie pediatrică;
- Afecțiuni pediatrice care necesită evaluare interdisciplinară;
- Examinarea copilului.

Evaluare teoretică și practică a cunoștințelor.

Modulul 8 - ATI

Durata: 2 luni

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 12

Obiective teoretice:

- Tipuri de anestezie în chirurgia pediatrică;
- Reechilibrarea hidroelectrolitică;
- Reanimarea și terapia intensivă pediatrică.
- Posibilitățile de analgezie în chirurgia pediatrică.
- Homeostazia normală și tulburări ale acesteia.
- Hemoragia, hemostaza, transfuzia.
- Resuscitare cardio-respiratorie.

Barem activitate practică:

- anestezie locală - 6
- anestezie loco-regională - 3
- resuscitare cardio-respiratorie - 2
- puncție venoasă și cateterism periferic și central - 3

Modulul 9 - NEONATOLOGIE

Durata: 1 lună

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 6

Obiective teoretice:

- Nou-născutul - bilanțul la naștere, scorul Apgar;
- Examenele complementare de diagnostic în neonatologie;
- Diagnosticul antenatal în chirurgia pediatrică;
- Examenul de bilanț al nou-născutului pentru punerea în evidență a malformațiilor congenitale aparente și inaparente;
- Reanimarea și transportul nou-născutului către un centru specializat de chirurgie pediatrică cu suport de reanimare neonatală.

Evaluare teoretică și practică a cunoștințelor.

Modulul 10 - CHIRURGIE VASCULARĂ

Durata: 1 lună

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 6

Obiective teoretice:

- Politraumatisme cu componentă vasculară;
- Ischemia acută arterială;

- Boala tromboembolică;
- Limfedemul;
- Căi de abord în chirurgia vasculară periferică;
- Suturi vasculare - tehnici;
- Plastii vasculare.

Barem activitate practică

Suturi vasculare - 3

Modulul 11 - STAGIU OPȚIONAL (la alegere)

Durata: 2 luni

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 12

- Endoscopie;
- Radioterapie;
- Oncologie;
- Neurochirurgie;
- Radiologie-Imagistică.

Evaluare teoretică și practică a cunoștințelor. Necesită formare suplimentară specializată după susținerea examenului de medic specialist.

Modulul 12 - CHIRURGIE PEDIATRICĂ GENERALĂ

Durata: 9 luni

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 54

CAP ȘI GÂT

- Fantele labiopalatine: clasificare, tratament.
- Chiste și fistule congenitale: embriologia arcurilor branhiiale, tratament.
- Patologia tiroidiană.

TORACE

- Malformații pulmonare.
- Sechestrații, chiste adenomatoide congenitale, emfizemul, chistul bronhogen, riscul în evoluția bolii, tratament.
- Infecțiile pleurale și parenchimatoase: recunoașterea gravității infecțiilor pleuropulmonare, alternative terapeutice.
- Pneumotoraxul: etiologie, indicații și modalități terapeutice.
- Patologia traheobronșică (stenoze, tumori, corpi străini): manifestări clinice, examene pentru diagnostic, principii de tratament.
- Tumori mediastinale: manifestări clinice, etiologie, riscul evoluției, investigații pentru diagnostic și tratament.
- Herniile diafragmatice congenitale, eventrații, paralizii de nerv frenic: tipuri de hernii, tratament pre- și postnatal, reanimare, tratament chirurgical, prognostic.

PATOLOGIA PERETELUI ABDOMINAL

- Omfalocel, laparoscizis: tipuri de malformație, tratament pre-, peri-, și postnatal, prognostic.
- Herniile ombilicale și patologia ombilicului și a liniei albe: embriologia regiunii ombilicale.
- Tipuri de malformații (uracă, canal omfaloenteric): patologia câștigată (granulom ombilical), tratament.
- Patologia canalului peritoneovaginal: diferitele tipuri de patologie (hernie, hidrocel, chist de cordon), tratament.

PATOLOGIA ABDOMINALĂ

- HDS și HDI: etiologie, examene complementare și tratament.
- Ocluzii neonatale: etiologie, diagnosticul de ocluzie înaltă și joasă, indicații terapeutice.
- Constipația: etiologie, diagnostic și terapie.

1. Esofag:

- Malformațiile esofagiene, tipuri de atrezie de esofag, malformații asociate.
- Principii de tratament, supraveghere pe termen scurt, mediu și lung, stenozele congenitale - tratament.
- Patologia esofagiană câștigată (megaesofag, ingestia caustică, corpi străini esofagieni etc.).
- Tratamentul în urgență, corpi străini, ingestia caustică, complicații și sechele în ingestia caustică.

2. Stomac și duoden

- Malformații.
- Reflux gastroesofagian: fiziopatologie, clinică și alternative terapeutice.
- Patologie câștigată (stenoze de pilor, ulcer, tumori etc.). Fiziopatologia în stenoza de pilor, tratament, alte patologii.
- Gastrostomia: indicații terapeutice, tipuri, complicații și supraveghere.

3. Intestinul subțire

- Patologia canalului omfaloenteric, embriologie, persistența parțială sau completă, tratament.
- Alte malformații congenitale intestinale (atrezie, duplicații, diverticul MECKEL etc.). Patologia malformațiilor, diagnostic și tratament.
- Enterocolite: Mecanism, principii de tratament medico-chirurgical.
- Volvulus și anomalii de rotație intestinală: rotația normală a ansei intestinale și anomalii de rotație, posibilități de diagnostic și tratament.
- Invaginația intestinală acută: tipuri de invaginație, etiologie, posibilități de diagnostic și tratament.
- Tumori intestinale, limfom: locul chirurgiei în limfoamele abdominale.
- Patologia mezenterului (limfangioame). Chirurgia limfangioamelor abdominale.
- Sindromul de intestin scurt, transplant de intestin.
- Apendicita acută: clinic, examene actuale pentru stabilirea diagnosticului, tratament și complicații.

4. Colon

- Maladia Hirschprung și pseudoobstrucțiile intestinale cronice: fiziopatologia, aspecte genetice, tablou clinic, examene pentru diagnostic, terapie, complicații imediate și la distanță.
- Polipoze: tipuri, aspecte genetice, diagnostic și examene complementare, posibilități terapeutice.
- Boli inflamatorii: tablou clinic, examene actuale pentru diagnostic, modalități terapeutice.

4. Rect

- Malformații anorectale: clasificare, malformații asociate, tratament neonatal, sechele și tratamentul lor.
- Patologia câștigată (abcese, fistule, prolaps, traumatisme): diagnostic, tratamentul abceselor, fistulelor, tratamentul plăgilor de canal anal și rect.

5. Ficat și căi biliare

- Traumatisme: diagnostic, tratament chirurgical operator, nonoperator, sechele.
- Tumori primitive și metastaze: diagnostic, indicații terapeutice tumori benigne și maligne.
- Transplant: indicații și rezultate.
- Malformații: diagnosticul icterului neonatal prelungit, indicații chirurgicale în atrezia de căi biliare, dilatația de CBP.
- HTP: etiologie, circumstanțe de diagnostic, indicații terapeutice.

6. Splina

- Traumatisme: diagnostic și tratament în urgență, tratamentul complicațiilor secundare.
- Splenectomiile: indicații terapeutice în anemia hemolitică, PTI, tumori de splină, tehnici de splenectomie totală și parțială.

7. Pancreas

- Traumatisme: diagnostic, tratament în urgență, complicații și tratament.
- Pancreatitele: etiologia pancreatitelor nontraumatice, tratament chirurgical și indicații chirurgicale.

Barem activitate practică conform curriculei europene:

- intervenții chirurgicale de urgență - 30 (operator), 60 (ajutor);
- chirurgia capului și gâtului - 10 (operator), 20 (ajutor);
- chirurgia toracelui - 15;
- chirurgia tubului digestiv și a glandelor anexe - 30 (operator), 60 (ajutor);
- chirurgie de zi - 100 (operator), 200 (ajutor);
- endoscopii - 20 (operator), 40 (ajutor);

Modulul 13 - TEHNICI DE BAZĂ ÎN CHIRURGIA LAPAROSCOPICĂ

Durata: 3 luni

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 18

Obiective teoretice:

1. Echipamentul pentru chirurgia laparoscopică. Sistemul de insuflare și tehnici alternative pentru crearea spațiului de lucru, preluarea și transmiterea imaginii, irigația și aspirația, electrochirurgie.

2. Pregătirea sălii de operație: instalarea, verificarea, funcționarea și întreținerea echipamentului (defecțiuni posibile, incidente și accidente). Instrumentarul în chirurgia laparoscopică, instrumentarul standard pentru tehnicile de bază, instrumentar pentru situații speciale. Utilizarea, întreținerea și sterilizarea instrumentarului (defecțiuni posibile, incidente și accidente).

3. Principii de bază ale chirurgiei laparoscopice. Criterii generale de opțiune pentru abord laparoscopic, indicații și contraindicații. Evaluarea preoperatorie a pacientului. Particularitățile anesteziei, consecințele fiziopatologice ale insuflației peritoneale (incidente și accidente intraoperatorii specifice). Conduita postoperatorie specifică, evoluție și îngrijiri postoperatorii.

4. Tehnici laparoscopice de bază. Instituirea pneumoperitoneului, dispozitivului operator și plasarea troacarelor, utilizarea lanțului imagistic, sistemului de electrochirurgie, irigație și aspirație. Explorarea laparoscopică generală a cavității peritoneale. Visceroliza, tehnici de biopsie, ligatura și sutura laparoscopică. Extragerea pieselor operatorii și drenajul laparoscopic.

Barem activitate practică:

- asistarea la operații laparoscopice în direct - 10
- activitate ca instrumentare în echipa operatorie - 5
- mânuirea telescopului - 5
- ajutor în echipa operatorie - 5
- intervenții chirurgicale ca prim ajutor - 1

Evaluare finală a stagiului de pregătire teoretică și practică. Necesită formare suplimentară specializată după susținerea examenului de medic specialist.

Modulul 14 - CHIRURGIE PEDIATRICĂ SPECIALĂ (NEONATALĂ, ONCOLOGICĂ, UROLOGICĂ)

Durata: 12 luni

Nr. ore curs/săptămână: 1,5

Nr. total ore curs: 72

1. ONCOLOGIE VISCERALĂ

- Neuroblastoame.
- Tumori renale.
- Rabdomiosarcoame.
- Tumori germinale maligne.

Obiective: factori epidemiologici și de prognostic, circumstanțe de descoperire în fața unei tumori abdominale, posibilități de diagnostic.

Bazele chirurgiei oncologice și diferitele indicații chirurgicale în funcție de tumoră.

2. ANOMALII DE DIFERENȚIERE SEXUALĂ

Obiective: mecanismul diferențierii, diagnosticul la nou-născut, elemente ce orientează sexul, posibilități chirurgicale, supraveghere pe termen lung.

3. PATOLOGIA SÂNULUI ȘI ORGANELOR GENITALE FEMININE

- Sânul: evoluția glandei mamare din copilărie până la pubertate, tipuri de patologie și tratament.
- Ovarul, obiective: torsiunea de ovar, tumori chistice și solide, tratament.
- Malformații ale organelor genitale interne și externe feminine: embriologia organelor genitale interne și externe, tipuri, diagnostic, tratament, sechele la distanță.

• Tumori ale organelor genitale interne și externe: tipuri, circumstanțe de apariție, modalități și indicații terapeutice.

• Patologia câștigată a organelor genitale interne și externe (viol, altele): recunoașterea unei tentative de viol și examene complementare, elemente medico-legale și tratamentul global al copilului, tratamentul chirurgical al traumatismelor.

4. PATOLOGIA ORGANELOR GENITALE MASCULINE

- Malformațiile penisului: anatomie, tehnici și indicații operatorii, supraveghere.
- Patologia prepuțului: evoluția naturală a prepuțului la copil, tehnici chirurgicale în fimoză, tratamentul parafimozei.

• Anomalii de migrare testiculară: etapele și factorii migrării testiculare, anomalii de migrare, tehnici chirurgicale, examene complementare pentru stabilirea diagnosticului.

- Tumori ale testiculului: diagnostic și strategia operatorie.

5. SIMPTOME ÎN UROLOGIA PEDIATRICĂ

• Infecții urinare: criterii de diagnostic ce permit diferențierea de infecție înaltă sau joasă; factori favorizanți, bilanț etiologic, posibilități de tratament.

• Tulburări micționale și anomalii de eliminare a urinii: etapele maturării vezicale, tipuri de tulburări micționale, legătura dintre constipație și infecțiile urinare, indicația examenelor complementare pentru stabilirea diagnosticului, posibilități terapeutice.

• Hematuria și uretroragia, posibilități de diagnostic.

• Retenția acută de urină: posibilități de diagnostic și tratament.

• Colica nefretică: posibilități de diagnostic și modalități terapeutice.

6. PATOLOGIA RENALĂ

• Traumatismele aparatului urinar: diagnostic și modalități terapeutice.

• Malformații (formă, poziție, nefromegalie, polichistoze), embriologia aparatului urinar, tipuri de malformații și indicațiile operatorii.

• Transplantul renal: modalități și rezultatul transplantului renal.

7. ANOMALII DE EVACUARE A URINEI

• Dilatațiile bazinetului - conceptul de anomalie antenatală, circumstanțe de diagnostic, examene complementare și analiza lor, modalități și indicații terapeutice.

• Megaureterul: tipuri, circumstanțe de diagnostic, interpretarea rezultatelor examenelor complementare și modalități de indicație terapeutică.

• Valvele de uretră: principalele malformații uretrale, consecințele înainte și după naștere a valvelor de uretră posterioară; tratamentul după naștere, supraveghere medie și pe termen lung.

• Sistemul urinar dublu sau duplicația: particularități anatomice ale duplicațiilor, diagnostic și tratament.

• Reflux vezico-ureteral: diagnostic și tratament.

• Vezica urinară și uretră:

- malformații: extrofia vezicală, epispadias, hipospadias, consecințele malformațiilor și principii de tratament.

- vezica neurogenă: etiologie și consecințele acesteia, modalități de diagnostic, supraveghere și posibilități terapeutice.

Barem activitate practică conform curriculei europene:

• chirurgie neonatală - 10 (operator), 20 (ajutor);

• chirurgie oncologică - 25;

• chirurgie urogenitală - 20 (operator), 40 (ajutor).

DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN CHIRURGIA PEDIATRICĂ

Medicul specialist în chirurgie pediatrică are competență pentru practicarea specialității atât în situații de urgență cât și în regim de cronici, conform pregătirii profesionale.

Medicul specialist are obligația să își continue pregătirea, să obțină atestate de competență profesională prin specializări suplimentare, să recunoască cazurile complexe care-l depășesc din punct de vedere profesional precum și al competenței, pe care să le trimită altui coleg capabil să rezolve patologia respectivă, sau într-un centru de specialitate.

TEMATICA DE EXAMEN

1. Despicături labiovelopalatine
2. Adenopatii acute și cronice
3. Fistule și chiste congenitale ale gâtului
4. Limfangioamele feței, gâtului și alte localizări
5. Hemangioamele feței, gâtului și alte localizări
6. Torticolis muscular congenital
7. Malformații bronhopulmonare
8. Chistul hidatic pulmonar
9. Supurațiile pleuropulmonare
10. Pericarditele chirurgicale
11. Infecțiile mediastinale
12. Arsurile și stenozele cicatriciale ale esofagului
13. Herniile diafragmatice congenitale
14. Tumoriile mediastinale și pleuropulmonare
15. Malformațiile esofagului
16. Cardiospasmul

17. Stenoza hipertrofică de pilor
18. Malformațiile duodenului, intestinului subțire și ale colonului
19. Anomalii de rotație și acolare ale intestinului
20. Patologia diverticului Meckel
21. Invaginația intestinală
22. Apendicita acută
23. Peritonitele acute
24. Peritonita și ileusul meconial
25. Corprii străini ai tubului digestiv
26. Megacolonul congenital
27. Malformațiile anorectale
28. Duplicațiile digestive
29. Constipația și encompresisul
30. Hemoragii digestive inferioare
31. Hemoragii digestive superioare. Hipertensiunea portală
32. Chistul hidatic hepatic
33. Icterele neonatale de cauză chirurgicală
34. Rupturile traumatice ale organelor cavitare abdominale
35. Rupturile traumatice ale organelor parenchimatoase abdominale
36. Tumori abdominale intra și retroperitoneale
37. Omfalocel și gastroschizis
38. Patologia regiunii ombilicale
39. Patologia canalului peritoneovaginal
40. Prolapsul anorectal
41. Polipul rectal și polipoza rectocolică
42. Malformațiile aparatului urinar superior
43. Megaureterul și refluxul vezicoureteral
44. Extrofia de vezică
45. Valvele congenitale ale uretrei posterioare
46. Litiaza urinară
47. Tumori renale
48. Rupturile de rinichi
49. Rupturile de uretră
50. Epispadias
51. Hipospadias
52. Intersexualitatea
53. Testicul necoborât
54. Sindromul de scrot acut
55. Fimoza și parafimoza
56. Imperforațiile de himen și atrezia de vagin
57. Tumori organelor genitale
58. Varicocelul
59. Enurezis și incontinența urinară
60. Celulita necrozantă a nou-născutului
61. Teratomul sacrococcigian
62. Traumatismele toracelui
63. Traumatismele craniene

Barem practic pentru examenul de medic specialist

1. Traheostomia
2. Excizia hemangioamelor
3. Cura chistului de canal tireoglos
4. Excizia fistulelor și a chistelor laterocervicale
5. Corectarea torticolisului congenital
6. Pleurotomia
7. Gastrostomia
8. Pilorotomia extramucoasă

9. Rezecția intestinală și anastomozele intestinale
10. Ileostomia
11. Colostomia
12. Apendicectomia
13. Proctoplastia pentru malformațiile anorectale joase
14. Corectarea prolapsului anal
15. Hepatorafia
16. Splenectomia
17. Cura herniei ombilicale
18. Cura herniei inghinale
19. Cura varicocelului
20. Nefrostomia
21. Ureterostomia
22. Cistostomia
23. Reconstrucția uretrei în hipospadias
24. Corectarea fimozei, parafimozei
25. Orhidopexia
26. Neurorafia
27. Arteriorafia
28. Cateterismul venos
29. Extirparea teratomului sacrococcigian
30. Esofagostomia cervicală
31. Drenajul toracic
32. Artrotomia de drenaj
33. Instalarea tracțiunii ortopedice
34. Reducerea deschisă și osteosinteza fracturii diafizare
35. Osteosinteza elastică a fracturilor diafizare
36. Reducerea și îngroșarea cu focar deschis a fracturilor supracondiliene de humerus
37. Tenorafiiile
38. Grefele de piele
39. Hematocolpos

Barem practic medic primar

1. Corecția chirurgicală a despicăturii labiovelopalatine
2. Rezecțiile pulmonare
3. Decorticarea pleurală
4. Cura chistului hidatic pulmonar
5. Rezecțiile gastrice
6. Hepatectomiile
7. Corecția chirurgicală a herniei diafragmatice
8. Fundoplicatura gastrică
9. Nefrectomia polară
10. Chirurgia atreziei de esofag
11. Pieloplastia
12. Chirurgia megaureterului
13. Reconstrucția esofagului cu tub gastric sau colon
14. Chirurgia oncologică
15. Chirurgia malformațiilor anorectale înalte
16. Chirurgia DDS (defecte de dezvoltare sexuală)
17. Chirurgia epispadiasului și a extrofiei de vezică urinară
18. Chirurgia hipertensiunii portale
19. Chirurgia atreziei de căi biliare, pseudochistului de coledoc
20. Chirurgia oncologică
21. Cura chistului hidatic hepatic
22. Chirurgia megacolonului congenital
23. Chirurgia transplantului

BIBLIOGRAFIE

1. Ashcraft K., Whitfield Holcomb III G, Murphy J. P. - Pediatric Surgery, Ed. a 5-a, Ed. Saunders Elsevier, Philadelphia, 2010.
2. O'Neill J. ș.a. - Pediatric Surgery, 5th ed., Mosby, 1998.
3. Pellerin D. - Techniques de chirurgie pédiatrique, Masson, Paris, 1978.
4. Tratat de Chirurgie/sub red. Irinel Popescu, Constantin Ciuce - Ed. a 2-a - București: Editura Academiei Române, 2013. Vol. 3: Chirurgie Pediatrică/coord. Corneliu Sabetay, 2013,
5. Zachariou Z. Pediatric Surgery Digest, Ed. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2009.
6. Zamfir T., Bâscă I., Jianu M. - Chirurgie viscerală, urologie și ortopedie pediatrică, Ed. Științifică, București, 1996.

Președinte SRCP,
Prof. Univ. Dr. Eugen BOIA

Președinte Comisie Chirurgie Pediatrică MS,
Prof. Univ. Dr. Constantin TICA

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ȘI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ȘI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ

Definiția specialității

Chirurgia Plastică, Estetică și Microchirurgia Reconstructivă este o specialitate chirurgicală cu caracter interdisciplinar care tratează pacienți cu defecte sau deformități congenitale sau dobândite. Defectele dobândite pot rezulta în urma bolilor sistemice, a traumatismelor, a arsurilor, a patologiei tumorale, degenerative sau a îmbătrânirii.

Obiectivul specialității este restaurarea sau îmbunătățirea funcției și a aspectului prin proceduri corectoare și sau reconstructive.

Aceasta este definiția actuală, conform UEMS/EBOPRAS

În extenso, aria de competență a specialității cuprinde diagnosticul și tratamentul chirurgical al:

- Arsurilor (indiferent de mecanismul acestora) și a sechelelor postcombustionale
- Traumatismelor însoțite de distrugere de părți moi (leziuni extensive tegumentare, scheletice, tendinoase, vasculo-nervoase)
- Chirurgia mâinii (leziuni posttraumatice, sindroame de compresie, afecțiuni cronice sau sechele postoperatorii)
- Patologia tumorală cutanată și de părți moi
- Malformațiilor congenitale
- Suferințe estetice

Chirurgia Plastică, Estetică și Microchirurgia Reconstructivă folosește în afară tehnicilor chirurgicale nespecializate și tehnici caracteristice: transplantarea și transferul tisular, dintre care unele microchirurgicale

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU). 1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

Pe parcursul programului de pregătire se va avea în vedere și parcurgerea unor teme de curs și actualități în domeniul chirurgiei plastice, din anatomie și embriologie umană, farmacologie clinică, genetică medicală, psihologie, neurochirurgie, radiodiagnostic și radioterapie, relevante pentru capitolul corespunzător de patologie.

Etapă de angajare, luare în evidență, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentarea la spitalul și clinica unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului și fixarea planului de activitate vor fi efectuate în primele 2 săptămâni.

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	6
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	16
MODULUL 1	CHIRURGIE GENERALĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ORE/LUNĂ (120 ore)
MODULUL 2	ORTOPEDIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	15 ORE/LUNĂ (30 ore)
MODULUL 3	CHIRURGIE ȘI ORTOPEDIE PEDIATRICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore
MODULUL 4	NEUROCHIRURGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	15 ore
MODULUL 5	ORL
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	15 ore/lună
MODULUL 6	CHIRURGIE OMF
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	15 ore/lună
MODULUL 7	RECUPERARE MEDICALĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore/lună
MODULUL 8	DERMATOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 SĂPTĂMÂNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	5 ore/săptămână
MODULUL 9	CHIRURGIE VASCULARĂ PERIFERICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 SĂPTĂMÂNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	5 ore/săptămână
MODULUL 10	GINECOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore/lună
MODULUL 11	UROLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ

ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore/lună
MODULUL 12	ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore/lună
MODULUL 13	OFTALMOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore/lună
MODULUL 14	MEDICINĂ LEGALĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 SĂPTĂMÂNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore/săptămână
MODULUL 15	BIOETICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 SĂPTĂMÂNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore/săptămână
MODULUL 16	CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICA ȘI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	48 LUNI (4 ANI)
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore/lună
Total ore pregătire teoretică	CONFORM CURRICULEI
Total ore pregătire practică	CONFORM CURRICULEI

**Modulul I anul I
CHIRURGIE GENERALĂ**

Durata: 6 luni

Nr. Ore curs: 120

Nr. Ore practică: 720

TEMATICA

1. Microorganisme implicate în infecțiile chirurgicale
2. Răspunsul organismului la infecție. Șocul septic
3. Principii de asepsie și antisepsie
4. Principii de sterilizare
5. Principii de antibioprolaxie
6. Principii de tratament medicamentos în infecții
7. Principii de electrochirurgie
8. Principii generale de incizie și sutură
9. Materiale de sutură și ligatură
10. Fiziopatologia vindecării plăgilor
11. Clasificarea plăgilor chirurgicale. Principii de îngrijire a plăgilor
12. Cicatricea retractilă
13. Principii de recoltare intraoperatorie a lichidelor biologice și patologice în vederea examinării de laborator
14. Drenajul chistelor și abceselor chirurgicale
15. Hemoragia postoperatorie - cauze, principii generale de tratament
16. Traumatismele toraco-abdominale
17. Principii generale de tratament în urgențele chirurgicale abdominale: peritonitele; ocluziile intestinale; hemoragiile digestive superioară/inferioară; infarctul entoeromezenteric; hemoperitoneul.
18. Patologia chirurgicală ano-perianală, reconstrucția sfincterului anal
19. Defecte parietale abdominale
20. Traumatismele cranio-cerebrale
21. Politraumatismele
22. Abdomenul acut chirurgical
23. Defectele parietale abdominale
24. Elemente de semiologie chirurgicală, examenul clinic general și local
25. Șocul hemoragic
26. Infecțiile de părți moi - conduita terapeutică

27. Noțiuni de antibioterapie/antibioprofilaxie, infecțiile nosocomiale
28. Managementul pacientului chirurgical; parametrii de monitorizare postoperatorie
29. Sutura tegumentară: material de sutură/ligatură disponibile, modul de selecție, principii, tipuri de sutură, complicații imediate și tardive ale plăgilor tegumentare, vindecarea chirurgicală a plăgii
30. Rolul investigațiilor imagistice în specialitățile chirurgicale
31. Noțiuni generale de oncologie chirurgicală, terapii adjuvante, urmărirea postoperatorie - chirurgia neoplasmului mamar

OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE:

După parcurgerea modulului de chirurgie generală, se dorește

- Reluarea noțiunilor elementare de semiologie chirurgicală, realizarea anamnezei, a unui examen clinic general și local corect și complet, stabilirea bilanțului lezional al pacientului prin coroborarea rezultatelor analizelor paraclinice, imagistice în vederea stabilirii diagnosticului.
- Urmărirea pacientului chirurgical: observarea intervenției chirurgicale, corelarea cu datele anatomo-clinice, urmărirea postoperatorie: monitorizarea funcțiilor vitale, a parametrilor biologici, terapia antibiotic, antalgică, urmărirea clinică a evoluției plăgilor postoperatorii, detecția precoce a eventualelor complicații și sancționarea acestora (individual/asistat)
- Cunoașterea regimului alimentar pre/postoperator al pacientului
- Deprinderea noțiunilor esențiale de asepzie/antisepsie; cunoașterea instrumentarului chirurgical de bază și a modului de funcționare al acestuia
- Abilitatea de a participa ca observator la intervenții chirurgicale, fără să desterilizeze masa operatorie sau personalul
- Cunoașterea gesturilor chirurgicale minime: hemostaza cu cauterul mono/bipolar, tehnici de bază de incizii, tehnici de bază de sutură, efectuarea pansamentelor și suprimarea materialului de sutură
- Incizii de evacuare pentru infecții localizate de părți moi.
- Recunoașterea urgențelor chirurgicale și capacitatea de a efectua un management eficient al cazului
- Cunoașterea unor noțiuni minime de farmacologie referitoare la principalele clase medicamentoase folosite în chirurgia generală

Activități practice:

Acestea vor fi deprinse pe parcursul orelor de lucrări practice, sub directă supraveghere a medicului îndrumător, în funcție de caz fie asistat, observator sau neasistat.

- Tușeu rectal/tușeu vaginal
- Cateterizarea venoasă periferică
- Montarea unei perfuzii
- Paracenteza
- Toracocenteza
- Debridare plagă
- Incizii tegumentare
- Suture plagă
- Nursingul colostomei
- Cateterism vezical și suprimarea sondei
- Suprimarea materialului de sutură
- Efectuarea ligaturii hemostatice intraoperator
- Pansamentul plăgii posttraumatice
- Recoltarea probelor biologice pentru examen bacteriologic

REZULTATE AȘTEPTATE

În urma parcurgerii și a promovării modulului de pregătire se considera necesare dobândirea următoarelor competențe teoretice și practice minim acceptabile

Aspecte teoretice

1. Cunoașterea noțiunilor de bază a elementelor de semiologie chirurgicală
2. Managementul pacientului chirurgical în urgență: bilanțul lezional, completarea la nevoie cu investigații imagistice, paraclinice
3. Abordarea în urgență a pacientului politraumatizat
4. Abordarea multidisciplinară a pacientului

5. Principii de management al abdomenului acut chirurgical
6. Noțiuni generale de patologie chirurgicală abdominală
7. Principii de tratament al șocului hemoragic și toxico-septic
8. Principii de tratament al infecțiilor localizate de părți moi
9. Conduita intraoperatorie corespunzătoare

Aspecte practice

1. Practicarea unor manevre chirurgicale minim invazive (cateterism vezical, venos și ablația acestora, montarea perfuziilor, recoltarea produselor biologice)
2. Urmărirea evoluției pacientului chirurgical
3. Incizii tegumentare
4. Tehnici de sutură și suprimarea materialului de sutură
5. Managementul plăgilor
6. Cunoașterea conduitei intraoperatorii: izolarea pacientului, instrumentarul chirurgical, tehnici de sutură, ligatura, hemostaza electrică.

MODULUL II ANUL I

ORTOPEDIE 2 LUNI

Nr. Ore curs: 30 ore

Nr. Ore practică: 250 ore

TEMATICA

1. Traumatismele părților moi extrascheletale
2. Fracturi și luxații ale membrelor
3. Fracturi ale coloanei vertebrale, bazinului
4. Amputațiile coapsei
5. Amputațiile gambei
6. Politraumatismele
7. Tratamentul pseudoartrozelor și a întârzierii de consolidare
8. Malformații congenitale ale membrelor
9. Materiale de osteosinteză
10. Principii de tratament în fracturile închise/deschise ale membrelor
11. Principii de tratament în fracturile închise ale membrelor
12. Tromboembolismul pulmonar: profilaxia TEP
13. Sindromul de compartiment: diagnostic, conduita terapeutică, urmărire postoperatorie
14. Materiale protetice
15. Situații particulare: Osteo-artrita septică; defectele de părți moi în asociere cu fracturile, extruzia materialului de osteosinteză;
16. Anatomia și fiziologia chirurgicală a osului, a articulației
17. Investigații imagistice în ortopedie

Activități practice

1. Reducerea luxațiilor
2. Reducerea fracturilor și tratamentul ortopedic
3. Montarea extensiei continue transscheletice
4. Tratamentul chirurgical al traumatismelor articulare
5. Principii de imobilizare și realizare a atelelor termoplastice sau de ghips

Obiective educaționale: familiarizarea cu anatomia membrelor și fiziologia osului și a articulațiilor, abordarea specifică pacientului ortopedic, interpretarea imaginilor radiologice, diagnosticul corect al fracturilor, stabilirea conduitei terapeutice în funcție de mecanismul traumatismului, antecedente personale ale pacientului, activitate, alegerea metodei de osteosinteză, cunoașterea criteriilor de amputație de membru, familiarizarea cu materialele protetice disponibile, urmărirea postoperatorie a pacientului ortopedic, detecția complicațiilor majore și principii de tratament al acestora.

Rezultate așteptate:

Cunoștințe teoretice despre anatomia și fiziologia osului și a articulației, principiile de tratament al fracturilor închise și deschise ale membrelor, complicațiile specifice fracturilor membrelor și tratamentul de urgență al acestora; tehnici de reducere al fracturilor și luxațiilor, principii de osteosinteză și tratament ortopedic, cunoașterea protezelor disponibile, indicațiile de amputație la nivelul membrelor

Competențe practice:

- Diagnosticul clinic și radiologic al fracturii
- Reducerea luxațiilor și a fracturilor
- Imobilizarea după reducerea ortopedică a fracturilor
- Cunoașterea instrumentarului specific necesar osteosintezei
- Tratamentul anticoagulant în profilaxia TEP
- Urmărirea evoluției clinice și radiologice postoperatorii a pacientului ortopedic
- Recunoașterea sindromului de compartiment
- Principii de debridare excizională în fracturile deschise, fasciotomie, fasciectomie
- Suprimarea materialului de osteosinteză (broșe centromedulare)

MODULUL III ANUL I
CHIRURGIE ȘI ORTOPEDIE PEDIATRICĂ 1 lună
Nr. Ore curs 20 ore
Nr. Ore practică: 120 ore

Tematica

1. Particularități în abordarea pacientului chirurgical de vârstă pediatrică
2. Urgențe chirurgicale în pediatrie
3. Malformații congenitale la copil la nivelul extremității cefalice
4. Malformații congenitale la copil la nivelul membrelor
5. Particularități ale cicatrizării la copil
6. Conduita terapeutică în fracturi și luxații la copil
7. Malformații congenitale ale sistemului urinar
8. Particularități morfofuncționale ale sistemului locomotor la copil și noțiuni de traumatologie pediatrică
9. Malformații congenitale ale toracelui
10. Patologia tumorală la copil

Activitate practică:

- Efectuarea anamnezei, completarea FOCG la pacientul pediatric
- Urmărirea postoperatorie la copil
- Reducerea fracturilor/luxațiilor
- Tehnici de menținere a reducerii prin metode ortopedice

Rezultate așteptate: La promovarea modulului cunoștințele minim acceptate sunt:

Competențe teoretice:

- Principiile de abordare a pacientului chirurgical de vârstă pediatrică
- Particularități ale evoluției postoperatorii la copil
- Familiarizarea cu malformațiile congenitale; cunoașterea momentului operator, a intervențiilor etapizate

Competențe practice:

- Urmărirea postoperatorie la copil

MODULUL IV AN I
NEUROCHIRURGIE 1 LUNĂ
Nr. Ore curs 15 ore
Nr. Ore practică 125 ore

Tematica

1. Traumatismele cranio-cerebrale

2. Traumatismele vertebro-medulare
3. Neuropatii compresive periferice
4. Investigații imagistice aplicabile în NCH (CT, IRM)
5. Urgențe medico-chirurgicale în neurochirurgie (diagnostic, conduita terapeutică)

Activitate practică:

- Anamneza, examen clinic, completarea foilor de observație
- Participarea la intervenții chirurgicale neurochirurgicale ca observator/ajutor
- Interpretarea rezultatelor CT/IRM

Rezultate așteptate: La finalul stagiului, candidatul trebuie să parcurgă tematica de curs, să dobândească noțiunile teoretice necesare evaluării inițiale ale unui pacient cu traumatisme craniene sau vertebro-medulare, să interpreteze rezultatele imagistice și să stabilească conduita de management al pacientului.

Noțiunile de activitate practică, dat fiind gradul de dificultate ridicat și măsurile de asepsie/antisepsie riguroase caracteristice specialității vor fi stabilite de medicul coordonator pe perioada stagiului. Se dorește participarea la intervenții chirurgicale în domeniul traumatologiei ca și observator/ajutor.

MODULUL V AN I
ORL 2 LUNI
Nr. Ore curs 30 ore
Nr. Ore practică 250 ore

Tematica

1. Traumatismele nasului
2. Traumatismele pavilionului auricular
3. Reconstrucția nasului
4. Reconstrucția pavilionului auricular
5. Fracturile oaselor nazale
6. Tumori ale părților moi ale nasului și pavilionului auricular
7. Rinocorecția
8. Tratatamentul disfuncțiilor funcționale ale nasului
9. Anatomia și fiziologia nasului
10. Traheostomia
11. Tehnici imagistice specifice

Activitate practică

1. Tratatamentul epistaxisului
2. Anestezii loco-regionale pentru intervențiile chirurgicale la nivelul piramidei nazale
3. Reducerea fracturilor oaselor nasului
4. Traheostomia
5. Tratatamentul deviațiilor de sept
6. Tratatamentul hipertrofiei cornetelor nazale și a rinitei

Rezultate așteptate:

La finalul stagiului, medicul aflat în pregătire trebuie să cunoască anatomia și fiziologia normală a piramidei nazale, intervențiile în urgență în cazul traumatismelor nazale/de pavilion auricular, investigațiile de specialitate în OR, noțiuni de reconstrucție în defectele totale sau parțiale ce implică nasul/regiunea auriculară.

Din punct de vedere practic se consideră necesară efectuarea tamponamentului nazal anterior, diagnosticul clinic și imagistic al fracturilor de piramidă nazală, asistarea la o intervenție de reducere și menținere a reducerii în fracturile cu deplasare de piramidă nazală, participarea în calitate de observator/operator la o traheostomie de necesitate.

Modulul VI anul II
CHIRURGIE ORO-MAXILO-FACIALĂ 2 luni
Nr. Ore curs 30 ore
Nr. Ore practică 250 ore

Tematica

1. Traumatismele părților moi la nivelul feței
2. Traumatismele scheletului facial: fracturile LE FORT
3. Malformații congenitale labio-palatine
4. Tumorile de suprafață la nivelul feței, tumorile de mandibulă și maxilar; tumorile de parotidă
5. Malformațiile congenitale ale feței
6. Anestezia loco-regională în OMF
7. Traumatismele cranio-cerebrale - abordarea interdisciplinară
8. Leziuni dento-alveolare posttraumatice
9. Investigații imagistice utile în evaluarea traumatismelor faciale
10. Tehnici de reconstrucție a defectelor posttraumatice sau postexcizionale osoase și de părți moi la nivelul feței.
11. Parotidectomia și paralizia de nerv facial

Activități practice:

1. Reducerea și imobilizarea fracturilor de mandibulă
2. Reducerea și imobilizarea fracturilor de orbită și zigomă
3. Cateterizarea ductului lui Stenon
4. Cura chirurgicală a despicăturilor labio-palatine
5. Cura chirurgicală a prognatismului și micrognației
6. Anestezii locale și loco-regionale în chirurgia OMF
7. Parotidectomia superficială

Obiective educaționale:

Reluarea anatomiei viscerocraniului, a malformațiilor congenitale. Deprinderea protocolului de investigații clinice și imagistice la pacientul OMF. Deprinderea principiilor de tratament în urgență al fracturilor viscerocraniului, a tipului de material de osteosinteză disponibil, importanța chirurgiei ortognatice, cunoașterea tehnicilor de anestezie loco-regională aplicabile în OMF, tehnici de reducere și menținere a reducerii în fracturile/luxațiile ATM; cunoașterea tehnicilor reconstructive în defectele de părți moi/osoase la nivelul feței.

Rezultatele așteptate referitor la aspectele teoretice abordate:

- Cunoașterea anatomiei locale
- Cunoașterea atitudinii de urgent în fracturile oaselor feței
- Cunoașterea tehnicilor reconstructive aplicabile în OMF
- Cunoașterea principiilor de tratament în despicăturile labio-palatine
- Cunoașterea tehnicilor de anestezie loco-regională în OMF

Din punct de vedere a activității practice, se consideră că activitățile practice pot fi efectuate și în calitate de ajutor, dat fiind implicațiile deosebite ale apariției complicațiilor. Sunt considerate deprinderi practice minime:

- Bloc infraorbital/bloc mental
- Interpretarea CT/RX în fracturile viscerocraniului
- Participarea la un număr minim de 5 intervenții chirurgicale
- Recunoașterea ductului lui Stenon
- Principiile de parotidectomie

MODULUL VII an II **RECUPERARE MEDICALĂ 1 lună** **Nr. Ore curs 20 ore** **Nr. Ore practică 120 ore**

Tematica

1. Noțiuni introductive în recuperarea medicală
2. Recuperarea medicală în tratamentul leziunilor osteo-articulare ale membrelor
3. Recuperarea medicală în tratamentul leziunilor nervoase periferice
4. Aplicații curente ale conceptului de recuperare precoce în traumatismele complexe ale membrelor
5. Terapia durerii cronice
6. Recuperarea medicală în recuperarea funcțională a pacientului ars

Activitate practică:

Participarea la ședințe de recuperare a pacienților cu afecțiuni posttraumatice/degenerative ale membrelor:

- Evaluarea inițială a deficitului funcțional
- Elaborarea unui plan etapizat de recuperare
- Urmărirea în dinamica evoluției
- Obiectivarea rezultatelor prin metode specifice (creșterea mobilității, dispariția fenomenelor algice, recuperarea progresivă a sensibilității)

Obiective educaționale: aprofundarea noțiunilor elementare de recuperare medicală: tehnici, aplicații în patologia musculoscheletală, evaluarea inițială a pacientului, conduită terapeutică, limite, stabilirea momentului optim de întrerupere a tratamentului de recuperare și stabilirea indicației de reintervenție chirurgicală.

Rezultate așteptate: cunoașterea metodelor specifice de recuperare medicală și kinetoterapie, indicațiile lor, aplicații ale acestora în recuperarea precoce, evaluarea rezultatului postoperator, diferențierea leziunilor cu indicație chirurgicală de cele care beneficiază de pe urma tratamentului de recuperare.

Abilități practice: efectuarea protocoalelor de mobilizare precoce în traumatismele membrelor

MODULUL VIII AN II
DERMATOLOGIE 6 săptămâni
Nr. ore curs 30 ore
Nr. ore practică 180

Tematica

1. Urgențe în dermatologie
2. Vasculite - afecțiuni cutanate
3. Infecțiile pielii și ale țesutului subcutanat
4. Aplicațiile topicelor în dermatologie
5. Diagnosticul pozitiv în dermatologie: examen microscopic, dermatoscopic, paraclinic
6. Tumorile cutanate
7. Ulcerul trofic
8. Melanomul malign
9. Alergodermia
10. Antiageing
11. Anatomia și fiziologia pielii și a anexelor

Activități practice

- Examenul clinic în dermatologie
- Prick-test
- Tratamentul local în leziuni dermatologice
- Ablația leziunilor cutanate (electrocauterizare, NO2)
- Ablația chirurgicală a tumorilor cutanate
- Tratamentul local în leziunile tegumentare secundare vasculitelor
- Tratamentul local în cellulite
- Pansamentul ulcerului trofic

Obiectivele educaționale: cunoașterea leziunilor dermatologice uzuale, recunoașterea leziunilor specifice ce beneficiază în urma tratamentului conservator (leziuni vasculitice, leziuni herpetice, tumori benigne cutanate, infecții cutanate, reacții alergice)

Rezultate așteptate la finalizarea programului de pregătire:

Teoretic: cunoașterea algoritmului terapeutic în afecțiunile dermatologice de bază, cunoașterea caracteristicilor clinice sugestive pentru afecțiunile neoplazice cutanate, protocoalele actuale de diagnostic și tratament, limite de rezecție oncologică și urmărire postoperatorie.

Practic: tratamentul local cu topice al leziunilor specifice, pansamente locale în ulcerele trofice, urmărirea evoluției leziunilor cutanate, abordarea interdisciplinară a pacientului.

MODULUL IX AN II
CHIRURGIE VASCULARĂ PERIFERICĂ 6 săptămâni

Nr. Ore curs 30 ore
Nr. Ore practică 180 ore

Tematica

1. Expunerea arterelor, venelor și limfaticelor membrelor:
 - Expunerea arterelor membrului superior: subclavie, axilară, brahială, radială, ulnară
 - Expunerea arterelor membrului inferior: femurală comună, femurală profundă, femurală superficială, poplitee, tibială anterioară, tibială posterioară, peronieră, pedioasă, plantare
 - Expunerea venelor membrului superior: bazilică, cefalică, brahială, axilară, subclavie
 - Expunerea venelor membrului inferior: safenă internă, safenă externă, poplitee, femurale
 - Expunerea vaselor limfatice.
2. Expunerea vaselor cervicale: artera carotidă comună, externă, internă, vena jugulară internă, externă, anterioară.
3. Tehnici chirurgicale vasculare: disecția, clamparea, ocluzia cu balon, ocluzia cu loop-uri vasculare, arteriotomia, endarterectomia, embolectomia, arteriorafia, angioplastia cu petec, anastomoza termino-laterală, termino-terminală, latero-laterală.
4. Grefe vasculare biologice și sintetice.
5. Noțiuni fundamentale: Ischemia, reperfuzia, sindromul de compartiment
6. Fiziologia și fiziopatologia circulației venoase;
 - hemodinamica circulației venoase
 - incompetența valvulară și boala venoasă cronică secundară
 - tromboza venoasă profundă
 - insuficiența venoasă cronică
 - tromboflebită.
7. Fiziologia sistemului limfatic:
 - anatomia funcțională a sistemului limfatic
 - fiziologia
 - fiziopatologie.
8. Coagularea și dereglările hemostazei:
 - coagularea normală
 - terapia anticoagulantă
 - agenți trombolitici
 - coagulopatiile și hemoragia
 - stări hipercoagulante.
9. Sindromul Raynaud.
10. Anomaliile arterio-venoase:
 - Malformațiile vasculare congenitale
 - Tumorile vasculare ale copilului - hemangiomul congenital și infantil, hemangioendoteliomul, granulomul piogenic
 - Fistulele arterio-venoase dobândite.
11. Ischemia periferică acută - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.
12. Bolile venelor (etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, prevenție, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular):
 - Tromboza venoasă profundă
 - Sindromul posttrombotic
 - Tromboza venoasă superficială
 - Insuficiența venoasă cronică
13. Piciorul diabetic - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.
14. Limfedemul - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament conservator, tratament chirurgical deschis.

Activități practice

1. Expunerea arterelor:
 - poplitee
 - tibială anterioară
 - tibială posterioară
 - peronieră
 - axilară
 - brahială
 - radială/ulnară
2. Expunerea venelor:
 - recoltarea venei safene interne
 - vena femurală comună
 - vena femurală superficială
 - vena cefalică
 - vena bazilică
3. Anastomoză termino-laterală
4. Anastomoză termino-terminală

Obiective educaționale: cunoașterea anatomiei și fiziologiei sistemului circulator, expunerea chirurgicală a magistrelor arteriale, deprinderea principiilor de bază în efectuarea arteriorafiilor și a venorafiiilor, a grefelor venoase, tratamente complementare, metode de investigare echo-doppler al sistemului vascular, principii de tratament al ischemiei arteriale și a trombozelor venoase, a insuficienței venoase cronice

Rezultate așteptate: parcurgerea în totalitate a tematicii sus-menționate, aprofundarea elementelor de farmacologie, fiziopatologie prin studiu individual.

Abilități practice: participarea la intervenții chirurgicale

Cunoașterea tehnicilor specifice și a instrumentarului specific

Observarea/efectuarea în calitate de ajutor a unei arteriorafii, venorafii termino-terminală sau termino-laterală

Urmărirea postoperatorie a pacientului

Cunoașterea și identificarea precoce a complicațiilor (tromboza, sdr de compartiment)

MODULUL X an II
GINECOLOGIE 1 lună
Nr. Ore curs 20 ORE
Nr. ore practică 120 ore

TEMATICA

1. Anatomia și fiziologia sânelui
2. Anatomia organelor genitale externe
3. Patologia tumorală benignă a sânelui
4. Elemente de oncologie a sânelui
5. Tratamentul chirurgical al tumorilor OGE std IV
6. Reconstrucția regiunii perineale
7. Chirurgia estetică a organelor genitale
8. Antibioterapia anestezia în sarcină și alăptare

Activități practice:

- Echografia sânelui
- Mamografia
- Mastectomia
- Evidarea ganglionară
- Tehnica ganglionului santinelă
- Chirurgia oncologică
- Urmărirea oncologică la pacienta ginecopată

Obiective educaționale: cunoașterea noțiunilor elementare de anatomie, fiziologie a sânului și a organelor genitale externe; a noțiunilor de chirurgie oncologică a sânului, a tehnicilor de reconstrucție a sânului și a regiunii perineale

Rezultate așteptate:

Parcursarea tematicii, completată de studiul individual înțelegerii mecanismelor fiziologice, fiziopatologice implicate în patogeneza tumorilor de sân; cunoașterea principală a tehnicilor chirurgicale principale folosite în mastectomie, enumerarea tehnicilor reconstructive aplicabile în sfera ginecologică; tratamentul medicamentos uzual non teratogen

Aplicații practice

Examenul clinic al sânului

Examinarea stațiilor ganglionare ale sânului

Participarea la intervenții chirurgicale oncologice

Cunoașterea și identificarea anatomiei locale normale a sânului

MODULUL XI an II
UROLOGIE 2 luni
Nr. Ore curs 40 ore
Nr. Ore practice 240 ore

Tematica

1. Anatomia și fiziologia aparatului urinar
2. Malformații congenitale ale OGE
3. Hipospadiasul
4. Gangrena Fournier
5. Reconstrucția penisului

Activități practice:

- sondajul urinar
- tușeul rectal
- sondajul vezical
- interpretarea uroculturii și a sumarului de urină
- participarea la intervenții chirurgicale urologice

Obiectivele educaționale: familiarizarea cu anatomia normală; aprofundarea noțiunilor teoretice cu caracter interdisciplinar ce necesită proceduri reconstructive, urmărirea pacientului urologic.

Așteptări teoretice: parcursarea tematicii, suplimentată de aprofundarea prin studiu individual la nevoie, recunoașterea afecțiunilor congenitale și dobândite care reclamă intervenții chirurgicale

Aspecte practice: efectuarea manevrelor menționate anterior.

MODULUL XII an II
ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ 2 luni
Nr. Ore curs 40 ore
Nr. Ore practice 240 ore

Tematica

1. Șocul hemoragic, postcombustional, toxico-septic
2. Monitorizarea funcțiilor vitale
3. Echilibrul acido-bazic, interpretarea EAB
4. Sindromul de reperfuzie
5. Resuscitarea; ALS/BLS
6. Tipuri de anestezie - generală, regională (peridurală, rahianestezia, blocul de gleznă, blocul de plex sciatic, blocul Bier, plexul axilar), locală. Indicații și contraindicații

7. Principii generale, organizare și tratament în terapia intensivă
8. Evaluarea preoperatorie, teste de laborator, coagulograma, factori predispozanți (boli concomitente, heparină, mecanismele coagulării).
9. Hemodinamica postoperatorie: (tratamentul medical cu sânge, substituenți, complicațiile transfuziei)
10. Suportul nutrițional (energetic - caloric)

Activitate practică

Montare perfuzie

Montare cateter venos

Sondaj vezical

Sonda de aspirație nazogastrică

Anestezie axilară

Rahianestezia:

Resuscitarea cardiorespiratorie:

Defibrilare externă

Obiective educaționale: reluarea fiziologiei și fiziopatologiei șocului (traumatic, septic, postcombustional), cunoașterea parametrilor principali de monitorizare a funcțiilor vitale, cunoașterea protocoalelor actuale de resuscitare, a tipurilor de anestezie.

Așteptări teoretice: cunoașterea protocoalelor de resuscitare, recunoașterea principalelor complicații amenințătoare de viață, inițierea tratamentului de urgență, deprinderea farmacologiei medicamentelor uzuale.

Așteptări practice: dobândirea abilității practice de a efectua proceduri medicale simple neasistați, la pacientul tarat, resuscitare cardio-pulmonară, participarea la anestezii regionale și anestezii generale.

MODULUL XIII an II

OFTALMOLOGIE 1 lună

Nr. Ore curs 20 ORE
Nr. Ore practice 120 ore

Tematica

1. Arsurile corneo-conjunctivale
2. Arsurile palpebrale
3. Traumatismele pleoapelor
4. Tratamentul obstrucțiilor de căi lacrimale

Activități practice

1. Tarsorafii:
2. Cateterizarea canalelor lacrimale:
3. Enucleerea globului ocular:
4. Reconstrucția cavității orbitale în vederea protezării:

Obiective educaționale: recunoașterea urgențelor oftalmologice și cunoașterea principiilor de tratament al acestora; aplicațiile topicelor locale, familiarizarea cu anatomia aplicată a ochiului și a regiunii periorbitale

Rezultate așteptate: cunoașterea anatomiei locale, a conduitei terapeutice în abordarea interdisciplinară a pacienților cu traumatisme și arsuri faciale

Rezultate practice: identificarea corectă și sutura în straturi anatomice ale pleoapei, identificarea și protejarea glandei și a ductului lacrimal; observarea tehnicii de enucleere a globului ocular

MODULUL XIV an II

MEDICINĂ LEGALĂ

Nr. Ore curs 20 ore
Nr. Ore practice 50 ore

Tematica

1. Leziuni traumatice superficiale
2. Medicina legală a leziunilor nervoase
2. Leziuni traumatice ale aparatului loco-motor
3. Conduita terapeutică în accidente rutiere
4. Conduita terapeutică în intoxicațiile acute
5. Conduita terapeutică în agresiuni
6. Conduita terapeutică în accidente în timpul muncii

Activitate practică:

- Descrierea corectă a leziunilor traumatice
- Zilele de îngrijire medicală - implicații juridice
- Stabilirea sechelelor posttraumatice sau postoperatorii

Obiective educaționale se suprapun peste competențele teoretice și practice minim acceptate, acestea fiind reprezentate de: cuantificarea corectă a leziunilor traumatice astfel încât acestea să corespundă echivalentului medico-legal; cunoașterea atitudinii terapeutice în cazuri medico-legale

Așteptări teoretice: cunoașterea aspectelor medico-legale în medicină, descrierea corectă a leziunilor traumatice

Așteptări practice: asistarea la analiza dosarelor de constatare pentru stabilirea daunelor în cazuri de traumatologie, chirurgie plastică și estetică.

MODULUL XV an II

BIOETICĂ

Nr. Ore curs 20 ore
Nr. Ore practice 50 ore

Tematica

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie etc.)

III. Relația medic - pacient I - 2 ore

1. Valori ale relației medic - pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic - pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic - pacient II - 2 ore

1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic - pacient
3. Relația medic - pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic - pacient

V. Greșeli și erori în practică medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practică medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman

3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

Activități practice

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent
4. Proprietatea intelectuală

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic - pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relația medic - pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic - pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri
2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă
3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

Obiective educaționale: deprinderea unor aspecte bioetice esențiale în stabilirea relației medic-pacient, a malpraxisului, a transplantării tisulare și a cercetării pe subiecți umani, direct aplicabile în Chirurgia Plastică, Estetica și Microchirurgia Reconstructivă.

Rezultate așteptate

Așteptări teoretice: parcurgerea tematicii teoretice;

Așteptări practice: aplicarea noțiunilor teoretice în domeniul de pregătire

MODULUL XVI CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ȘI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ 4 ani (48 luni)

Ore curs 20 ore/lună

Ore activitate practică: 120 ore/lună

Structura stagiului:

Curricula de pregătire în specialitatea de bază conține 4 componente principale

1. Silabusul (conținutul programului de pregătire teoretică) - ceea ce rezidenții se așteaptă să cunoască la nivel teoretic și să fie capabili să efectueze asistați/fără supraveghere în diferite etape ale perioadei de formare în rezidențiat

2. Predare și învățare - cum este transmis conținutul curriculei, incluzând și metodele cu care rezidenții sunt supervizați

3. Evaluare și feedback - cum sunt măsurate/evaluate atingerea obiectivelor + folosirea feedbackurilor pentru a sprijini învățarea

4. Sistemul de pregătirea și resursele - cum este organizat programul educațional, cum este înregistrată și asigurată calitatea pregătirii

OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE

1. De a armoniza programul de pregătire în chirurgia plastică din România cu cel din țările europene și cu cel formulat de către European Board of Plastic Surgery - EBOPRAS și Uniunea Europeană a Specialităților Medicale - UEMS

2. Oferirea competențelor de specialitate care să includă: capacitatea de a oferi consultații de specialitate; capacitatea de a conduce un serviciu de chirurgie plastică (ambulator/unități cu paturi) într-o clinică, spital sau serviciu privat; capacitatea de a oferi educație de chirurgie plastică studenților, rezidenților sau pacienților.

Obiectivele pregătirii: La completarea stagiilor din curriculum, medicul rezident trebuie să dobândească noțiuni practice și teoretice specifice specialității:

I. Începerea pregătirii în specialitate

1. Conținutul pregătirii profesionale și rezultatele așteptate

Competențe pentru admiterea în programul de pregătire în specialitate

- Pentru a fi eligibil, medicul trebuie să fie acreditat ca doctor-medic, de o instituție de pregătire acreditată la nivel internațional (IMED - International Medical Education Directory). După absolvirea studiilor universitare va debuta pregătirea în specialitate.

- După admiterea în programul de pregătire în specialitate, candidatul trebuie să dobândească suficiente informații teoretice, abilități practice și competențe generale care să îi permită activitatea medicală de sine stătătoare.

- Acest document promovează standardele înalte pentru pacienții cu afecțiuni care circumscriu sfera de interes a Chirurgiei Plastice, Estetice și Microchirurgiei Reconstructive din UE, stabilind cerințele minime necesare efectuării specialității oriunde în Europa.

Considerăm că decidenții au obligația de a stabili un număr de locuri de admitere în rezidențiat pentru specialitatea Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie Reconstructivă la propunerea comisiei consultative Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie Reconstructivă. Stabilirea numărului de

locuri după această procedură va permite evoluția previzibilă a dimensiunii specialității în acord cu cererea existentă pe piața muncii.

A. Cunoștințe teoretice și clinice

Baza de cunoștințe medicale și a aptitudinilor clinice esențiale practicii în domeniu

Noțiuni de științe fundamentale:

- Anatomia, suportul vascular și nervos al pielii și a structurilor musculoscheletale
- Biologia cicatrizării și cicatrizarea patologică
- Alte științe relevante (farmacologie, histopatologie, fiziologie, biomecanică)
- Genetică și embriologie relevantă în malformațiile congenitale
- Anatomie clinică
- Noțiuni de fiziologie și biochimie aplicată (inclusiv principii de echilibru acido-bazic și nutriție)
- Fiziopatologie: principii de imunologie și microbiologie
- Farmacologie: indicații terapeutice, reacții adverse ale medicamentelor utilizate frecvent în perioada postoperatorie
- Noțiuni de biostatistică și epidemiologie relevante în Chirurgia Plastică

B. Tematica de pregătire în specialitate în toate țările UEMS (silabusul)

Listarea temelor necesare competenței profesionale de bază sunt detaliate mai jos. În cazul în care pe perioada de formare profesională, candidatul întâlnește situații adiționale, se încurajează notarea acestora în logbook.

Pentru a garanta standardele comune de calitate în specialitate, curricula trebuie să acopere majoritatea tematicii. Dovezi ale parcurgerii trebuie documentate în portfolio-ul candidatului.

Cunoștințe teoretice

Fiecare centru de pregătire trebuie să asigure ore dedicate învățământului și sau întâlniri regulate, săptămânale dedicate tematicii de specialitate.

Candidații au obligația de a participa la congrese și conferințe de specialitate internaționale sau naționale.

2. Aptitudini profesionale și atitudine

- Aptitudini de comunicare și comportamentale: Contactul clinic cu pacientul (abilitatea de a efectua anamneza, examenul clinic general și local)
- Aptitudini de comunicare: se urmărește capacitatea de a informa pacienții sau cadre medicale referitor la diagnosticul stabilit, indicațiile chirurgicale, riscurile și complicațiile aferente procedurii, rezultate pe termen imediat, mediu și lung; capacitatea de a comunica eficient în situații limită (pacienți cu stare generală extrem de gravă); capacitatea de a comunica eficient cu diferite culturi (prin intermediul unui interpret)
- Munca în echipă: abordarea interdisciplinară a cazurilor complexe, referirea pacienților cu afecțiuni specifice în centre de excelență

3. Aptitudini practice și clinice

Pregătirea clinică trebuie să se desfășoare pe parcursul a 5 zile/săptămână sub observație directă. Pentru cei cu program de pregătire part-time, trebuie documentată echivalența unui stagiu full-time.

Coordonatorii trebuie să se asigure de abilitatea candidatului de a efectua independent toate procedurile documentate.

3. Management

- Dobândirea aptitudinilor de management eficient al unei secții de Chirurgie Plastică
- Înțelegerea aspectelor socio-economice și juridice ale profesiei

4. Aptitudini didactice și științifice (abilitatea de a forma personalul medical și cel mediu, participarea la cursuri de formare profesională; capacitatea de analiză a datelor medicale în contextul elaborării unor lucrări științifice)

5. Capacitatea de autoevaluare

Accesul în programul de pregătire este conform prevederilor legale naționale în vigoare. Procedura de selecție este non-discriminatorie, transparentă.

Durata de pregătire: 6 Ani

Se consideră obligatorie efectuarea inițială a unui trunchi comun, cu o durată de 2 ani, în care rezidentul aflat în pregătire să se familiarizeze cu specialitățile medico-chirurgicale înrudite, să dobândească aptitudini chirurgicale și teoretice necesare inițierii pregătirii în stagiul de bază.

După efectuarea trunchiului comun în primii 2 ani de rezidențiat, programul de pregătire de bază va debuta cu deprinderea unor noțiuni de bază (noțiuni de anatomie chirurgicală, fiziologie, fiziopatologie, leziuni posttraumatice, cicatrizarea, șocul și resuscitarea).

Pe parcursul următorilor ani, rezidenții vor parcurge progresiv curricula dobândind noțiuni și abilități specifice. Se va încuraja pe parcursul programului de formare participarea activă la programe structurate de prezentări de cazuri, review-uri ale literaturii de specialitate, seminarii, studii clinice sau cercetare științifică. Dacă situația locală o permite, aceste eforturi extracurriculare pot fi echivalate cu concediu de formare profesională.

Cerințe minime

Programul de pregătire în specialitate trebuie să expună rezidentul unui număr ridicat și divers de pacienți și proceduri, de complexitate variabilă. Rezidenții aflați în formare trebuie să își demonstreze competența într-un număr variabil de arii. Coordonatorul de rezidențiat este responsabil de evaluarea gradului de competență.

Activitatea practică dobândită pe parcursul orelor de activitate practică, va fi efectuată sub strictă observație a coordonatorului, iar procedurile efectuate, vor fi completate de către medicul rezident în log-book, fiind contraparafate de medicul coordinator. Pentru a asigura corectitudinea completării log-book-ului se vor nota: CNP pacient, data efectuării procedurii, foaia de observație clinică a pacientului, medicul coordinator.

Referitor la modalitatea de cuantificare a aptitudinilor practice se va aplica următorul model:

Se va considera următorul **sistem de evaluare al competenței** pentru fiecare procedură:

- 1. Participare ca Observator (O)**
- 2. Efectuează procedura ca Operator secundar (OS)**
- 3. Efectuează procedura ca Operator primar asistat (OPA)**

Se urmărește ca în perioada de formare profesională, rezidentul să fie observator/ajutor pentru proceduri înalt specializate cu grad ridicat de complexitate/risc; să fie ajutor pentru proceduri de dificultate medie, operator asistat pentru proceduri comune, și operator asistat, cu controlul complicațiilor comune pentru proceduri minore descrise pe larg în Logbook.

Competențele adiționale trebuiesc documentate de asemenea: gărziile voluntare, activitatea ca promotor al sănătății, participarea la cursuri de microchirurgie, prezentările la congrese și conferințe. Pregătirile dobândite în afara programului oficial de pregătire nu pot fi luate în calcul pentru examenul de specialitate.

Pentru a dobândi titlul de medic specialist, candidatul trebuie să dovedească un nivel de competență suficient de ridicat încât să ofere asistență medicală atât pacienților acuți cât și cronici. Nivelul de performanță este stabilit la nivel național, dar ghidul sus-menționat descrie cerințele de bază pentru un Chirurg în Specialitate.

Monitorizare și examinare

Fiecare țară este încurajată să stabilească propriul sistem de evaluare. Progresiv, se va ajunge la un sistem de evaluare comun pentru țările membre UEMS care să stabilească eligibilitatea candidatului ca medic specialist european în specialitate.

Candidații vor fi susținuți la diferite niveluri. Activitatea clinică a acestuia va fi supravegheată de un medic îndrumător. Îndrumătorul este responsabil de supravegherea candidatului, formarea lui profesională și oferirea feedback-ului referitor la performanțele clinice și teoretice.

Toate programele de pregătire în specialitate Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie se vor desfășura sub supravegherea unui coordonator de rezidențiat. Candidatul se va întâlni cu acesta la 6 luni, pentru a discuta progresele făcute și greutățile întâmpinate pe perioada de pregătire. Candidatul trebuie să ofere informații despre evoluția lui profesională, să prezinte pe documente care să reflecte evoluția lor teoretică și practică. Scopul acestei întâlniri este unul constructiv, de a ajuta candidatul să promoveze examenul de specialitate; acestea nu sunt relevante în procesul de evaluare.

Evaluarea competențelor practice poate fi făcută fie prin observație clinică, prin rezultatele obținute la laboratorul de medicină experimentală sau prin folosirea simulatoarelor dacă acestea există.

Planul de evaluare trebuie să fie format din tipuri diferite de examinări, care să se suprapună în timp, reflectând nivelul de cunoștințe clinice și teoretice ale candidatului.

Tipuri de examinări posibile:

- **Test de observație directă a competențelor procedurale (ODCP)**
- **Mini examinare clinică (Mini ExC)**
- **Examinare clinică structurată pe obiectiv (ExCSO)**
- **Evaluarea structurată pe obiectiv a abilităților tehnice**
- **Evaluarea comportamentului în calitate de medic curant de către pacienții de care candidatul s-a ocupat direct**
- **Log-book-ul de proceduri**
- **Evaluare comportamentului prin feedback multi-sursă: de efectuat în primul an sau primii doi ani de pregătire în specialitate astfel: candidatul este evaluat din punct de vedere al comportamentului afișat de toți membrii centrului. Acesta poate fi repetat dacă rezultatele sunt nesatisfăcătoare. Doar candidații care vor îndeplini calificativul satisfăcător vor fi eligibili pentru susținerea examenului de specialitate.**

După parcurgerea perioadei de pregătire în specialitate, candidatul devine eligibil pentru susținerea examenului de specialitate pentru evaluare a cunoștințelor teoretice. Acest examen poate fi completat de înscrierea și promovarea unui examen internațional, ca de exemplu examenul EBOPRAS, cu rol de supervisor al direcției de dezvoltare a Chirurgiei Plastice, Estetice și Microchirurgiei Reconstructive din Uniunea Europeană. Această examinare parcurge prin sondaj tematica de interes al specialității, referitoare la practica clinică și științifică (diagnostic, investigații, tratament)

În cazul nepromovării acestei examinări, candidatul se poate înscrie pentru reexaminare.

Rezidenții trebuie să acumuleze cunoștințe teoretice și practice în toate domeniile detaliate în silabus. Experiența operatorie va fi documentată în logbook, conform modelului standard elaborate de EPOBRAS. Toate procedurile notate în logbook trebuie contraparafate de coordonatorul de rezidențiat. Cunoștințele teoretice vor fi evaluate prin examene bianuale, iar aptitudinile practice pe baza logbookului.

În urma obținerii calificativului minim, va fi eliberat certificatul de încheiere a studiilor. Rezidenții pot susține examenul EBOPRAS, rolul acestuia fiind de a armoniza standardele pregătirii în specialitate a țărilor membre UEMS.

Responsabilitate

Responsabilitatea pentru conducerea programului de pregătire revine coordonatorului și a instituției în care se desfășoară rezidențiatul. Îndrumătorul este direct responsabil în fața coordonatorului pentru pregătirea rezidenților. La momentul actual, sunt permise individualizări legate de competențele dobândite în perioada de formare profesională, în funcție de dispozițiile comisiilor naționale de specialitate. UEMS susține implementarea noțiunilor la nivel național, care să corespundă pretențiilor internaționale.

Asigurarea calității

Autoritățile naționale de monitorizare și instituțiile responsabile de învățământul postuniversitar vor realiza periodic inspecții, evaluări pentru verificarea implementării corecte a curriculei.

Instituțiile de pregătire

Pregătirea în specialitate trebuie desfășurată într-o instituție/grup de instituții, de preferat o clinică universitară sau o clinică în parteneriat cu universitatea, ce pot acoperi o gamă cât mai largă a curriculei. Aceste instituții partenere trebuie avizate de Comisia națională de monitorizare și permit pregătirea pe o perioadă de maxim un an.

Centrele de pregătire trebuie să îndeplinească următoarele condiții pentru a fi eligibile: logistica necesară internării pacientului, de asigurare a tratamentului în regim ambulator, care să aibă în componență cel puțin 3 medici specialiști/primari. Centrul trebuie să asigure specialități chirurgicale înrudite, astfel încât să permită medicului rezident deprinderea tratamentului multidisciplinar al pacienților. Consulturile de specialitate și cazurile tratate trebuie să cuprindă o patologie variată, iar tratamentul chirurgical să fie efectuat la standarde ridicate, încât să ofere posibilitatea îndeplinirii obiectivelor 3 și/sau 4.

Adițional, este de preferat ca centrele de pregătire să aibă logistica necesară educației medicale continue, accesul informatic la baze de date naționale și internaționale, laboratoare dedicate activităților practice.

Deoarece un singur centru de pregătire nu poate acoperi toate aspectele curriculei, este încurajată colaborarea prin acorduri între centrele de pregătire la nivel național, care să asigure rotația medicilor rezidenți între varii centre pentru parcurgerea cât mai completă a curriculei.

Considerăm că pregătirea medicilor rezidenți e necesar să se desfășoare conform unor criterii, standarde de referință și indicatori de performanță care vor trebui demonstrate de unitățile de învățământ superior acreditate pentru desfășurarea acestui tip de activitate, garantând astfel calitatea produsului finit, a nivelului de competență al medicului specialist.

Considerăm de asemenea că acreditarea unităților de învățământ superior pentru desfășurarea acestui tip de activitate postuniversitară, specifică domeniului medicină, trebuie să se desfășoare într-un viitor cât mai apropiat conform metodologiei stabilite de ARACIS, care va permite evaluarea periodică conform unor criterii, standarde și indici de performanță agreeate de Ministerul Educației și Ministerul Sănătății, care vor aproba prin Hotărâre de Guvern lista unităților ce pot fi acreditate conform propunerii ARACIS.

Asigurarea calității

Instituțiile responsabile de programele de pregătire trebuie să aibă un sistem intern de audit/asigurare a calității, sisteme de raportare a mortalității și morbidității, raportare a accidentelor și incidentelor, a infecțiilor nosocomiale. Acestea vor fi evaluate de către comisia de specialitate într-o manieră structurată.

Coordonatorul programului de pregătire

Coordonatorul programului de pregătire în specialitate trebuie să fie un membru al comisiei de specialitate, cu minim 5 ani de pregătire în specialitate, aprobat de comisia de specialitate. Toți membrii implicați în programul de pregătire în rezidențiat trebuie să presteze activitate clinică operatorie.

În programul de pregătire în specialitate pot fi implicați colaboratori, cu condiția ca aceștia să fie activi profesional, acreditați de comisia de specialitate, de preferință cadre universitare.

Raportul optim rămâne a fi stabilit de fiecare centru în parte, în funcție de numărul rezidenților și a colaboratorilor disponibili, cu condiția ca acesta să nu fie mai mic de 1:1.

Calități ale îndrumătorilor

1. Recunoașterea că îndrumător

a. Calificare necesară și experiență

Îndrumătorul trebuie să fie un medic cu drept de liberă practică în specialitatea Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie Reconstructivă, recunoscut de comisia națională de specialitate. Pentru a promova armonizarea la standardele internaționale, UEMS recomandă ca îndrumătorii să promoveze și examenul EBOPRAS, fără ca aceasta să fie o condiție sine qua non.

Îndrumătorii trebuie să îndeplinească criteriile necesare, în conformitate cu normele naționale. Coordonatorul de rezidențiat trebuie să îndeplinească calitățile necesare îndrumătorilor, să aibă o experiență considerabilă în specialitate și în învățământ.

Atât îndrumătorii cât și coordonatorul de program trebuie să fie activi în practica clinică și afiliați unui centru de învățământ. Aceștia vor fi numiți inițial pe o perioadă de 5 ani, urmând a fi reevaluați/reangajați după expirarea duratei contractuale.

Recunoașterea în UE a competenței de coordonator de program/îndrumător este reglementată de Directiva 2005/36/EC, paragraful C2/20

b. Competențe de bază pentru îndrumători

Un îndrumător trebuie să fie

- Familiar cu noțiunile de bază în specialitate
- Experimentat în activități didactice
- Capabil să identifice nevoile educaționale ale candidaților și să îi susțină pentru îndeplinirea scopurilor lor de pregătire în specialitate
- Instruit în aplicarea principiilor și a practicii medicale curente
- Îndrumătorii trebuie să participe ca lectori la cursuri sau conferințe de specialitate, ca și confirmare a educației medicale continue

2. Managementul calității pentru îndrumători

Managementul calității pentru îndrumători trebuie efectuat de comisia de specialitate. Se dorește elaborarea unor contracte de muncă particulare pentru coordonatorii programelor de pregătire în specialitate, care să le permită asigurarea resurselor temporale pentru activitate didactică

Este recomandat ca fiecare îndrumător să lucreze cu maxim 2 rezidenți. Numărul acestora va determina cantitatea timpului necesar formării profesionale. Îndrumătorii vor colabora cu coordonatorul de program și instituția în care se desfășoară programul de pregătire pentru a asigura nivelul optim de pregătire. Evaluarea de la candidat este esențială.

Activitatea didactică va fi evaluată anual. Suportul educațional pentru îndrumători și coordonator trebuie asigurat de către departamentul și sau instituția care îi angajează.

Medicii aflați în programul de pregătire

Obiectivele profesionale: se urmărește expunerea la un număr cât mai mare de proceduri, cu grad ridicat de diversitate și dificultate variabilă, conformă cu nivelul de pregătire teoretică și practică, încât la finalizarea programului de studio, medicul rezident să fie capabil să realizeze fără supraveghere, în condiții de securitate, un număr cât mai mare de proceduri enunțate în log-book.

Atribuția completării log-book-ului este a medicului aflat în pregătire, cât și participarea la congrese și conferințe de specialitate, programe de cercetare științifică, pregătire teoretică adițională.

Este obligatorie deprinderea pe perioada programului de pregătire a noțiunilor lingvistice necesare comunicării eficiente cu pacienții, capacitatea de lectură și sinteză a informațiilor teoretice din sfera specialității, comunicarea cu colegi străini.

Relația coordonator-rezident

La începutul programului de pregătire în rezidențiat va avea loc o primă întâlnire între coordonatorul de program și medicii aflați în pregătire. Scopul acestei prime întâlniri este stabilirea programei de parcurs, adaptată constant la nevoile individuale.

Evaluările anuale sunt obligatorii, acestea fiind esențiale în stabilirea evoluției profesionale atât din punct de vedere teoretic cât și practic, stabilirea eventualelor probleme apărute în procesul de formare profesională.

Cerințe centre de pregătire în rezidențiat

Instituțiile clinice ce oferă programe de pregătire în rezidențiat în specialitatea Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie Reconstructivă, trebuie să fie afiliate, fie direct fie prin îndrumătorii/coordonatorii unei școli medicale recunoscute internațional.

Instituțiile de pregătire trebuie să organizeze cursuri de pregătire, inițiere în științe fundamentale, administrație și management, cât și întâlniri de audit.

1. Procesul de recunoaștere ca centru de pregătire

a. Personal, activități clinice

Centrul de pregătire reprezintă o instituție sau un număr de instituții în care candidații au posibilitatea de a-și dezvolta competențele în specialitate. Pot fi incluse și centre monodisciplinare, cu patologie restrânsă. Prin urmare, pregătirea în specialitate poate fi efectuată fie într-un centru universitar, multidisciplinar, sau în mai multe centre, astfel încât să poată asigura parcurgerea curriculumului.

Candidatul va fi îndrumat de un medic specialist/primar, cu activitate clinică vastă, din varii subspecializări ale chirurgiei plastice, direct responsabil de managementul pacienților. Într-un centru de pregătire vor fi mai mulți îndrumători, astfel încât să existe în permanență un supraveghetor pentru candidați.

Ca parte esențială a programului de pregătire, candidatul trebuie să fie implicat în tratamentul direct al urgențelor cât și al pacienților cronici, și în managementul pacienților noi, a urmării pre-, intra- și postoperatorii al acestora.

Candidatul trebuie să aibă o răspundere progresiv crescută în raport cu gradul de competență profesională, trebuie să identifice și să poată manageria eficient pacienți cu antecedente personale patologice ce intră în competența altor specialități medico-chirurgicale.

Sunt încurajate întâlniri multidisciplinare pentru dezbaterile cazurilor complexe. Dobândirea competențelor minime interdisciplinare din specialități înrudite vor fi dobândite în perioada inițială, pe perioada desfășurării trunchiului comun.

Într-un centru de pregătire trebuie să existe un număr vast de servicii clinice, care să asigure parcurgerea curriculumului, cât și un număr de îndrumători care să permită supravegherea constantă a candidatului.

Se consideră optimă rotația candidatului la un număr cât mai mare de îndrumători, la intervale prestabilite, încât candidatul să beneficieze de competențele profesionale ale mai multor îndrumători.

Pentru îndeplinirea standardelor profesionale, candidatul poate să lucreze cu mai mulți îndrumători, dar este de dorit să mențină același coordonator.

Recunoașterea centrelor de pregătire la nivel internațional, european, se face prin respectarea metodologiei UEMS.

b. Echipament, cazare

Un centru de pregătire trebuie să ofere resurse materiale (aparatură performantă), necesară bunei desfășurări a activității. Candidații trebuie să aibă acces la baze internaționale de date, la biblioteca informatică, la laboratoare experimentale. Pentru candidații care sunt nevoiți să se relocheze pe perioada de desfășurare a programului de pregătire, se recomandă asigurarea unor variante de acomodare. Toți candidații trebuie să aibă oportunitatea de a participa la programe de cercetare clinică și la audit.

2. Managementul calității în centrele de pregătire

Centrele de pregătire trebuie să se supună unui audit extern la intervale regulate. Criteriile de management al calității relevante în centrele de pregătire sunt:

- Acreditarea: centrele trebuie să fie acreditate de comisiile naționale de specialitate. Acreditarea din partea forurilor internaționale (EBOPRAS) este binevenită
- Structura: asigurarea unei structuri la nivelul resurselor umane care să permită prioritizarea învățământului
- Planificarea resurselor umane: la nivelul fiecărei instituții trebuie să existe un coordonator global al activităților didactice, trebuie asigurată minim o zi per săptămână lucrătoare pentru interacțiunea cu candidații
- Rapoarte: publicarea rapoartelor anuale despre evoluția programelor de pregătire
- Audit extern: se recomandă numirea la nivel instituțional al unui coordonator care să alinieze constant activitatea clinică la directive, norme de funcționare și ghidurile în vigoare.
- Transparența programelor de pregătire: se recomandă elaborarea programelor proprii de pregătire în specialitate, în conformitate cu normele legale în vigoare, aliniate la standardele UE, care să fie făcute public.
- Cadrul de aprobare: trebuie menționat de la debutul programului de pregătire cine este responsabil de evaluarea progreselor, persoana care permite totodată și atribuirea de noi responsabilități candidatului.

Efectuarea stagiilor de pregătire în țări partenere UEMS

Având în vedere tendințele actuale de armonizare a curriculumelor la nivel European, se consideră oportun schimbul de experiență cu centre de pregătire acreditate de către EBOPRAS/UEMS, cu condiția ca acestea să respecte cerințele MS pentru echivalare a studiilor.

Tematica de curs, corespunde silabusului, tematica comună pentru pregătirea în specialitate în țările UEMS (anexa 1)

Pentru asigurarea evoluției profesionale, lineare, se dispune adaptarea tematicii de curs la nivelul de cunoștințe de specialitate conforme anului de studiu.

MODULUL CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ȘI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ -

ANUL III

DURATA 1 AN

ORE CURS: 10 ORE/LUNĂ

ORE PRACTICĂ: 130 ORE/LUNĂ

Stagiul de ARSURI se va desfășura obligatoriu într-un centru de arși/a unui burn unit, având o durată de 1 an calendaristic.

Tematica de curs - Chirurgie plastică generală și ARSURI:

1. Istoria chirurgiei plastice
2. Științe fundamentale în chirurgia plastică (anatomia și fiziologia chirurgicală a pielii, osului, articulațiilor și tendoanelor)
3. Cicatrizarea normală și patologică
4. Noțiuni de antibioterapie, antibioprolaxie, infecții nosocomiale: aplicații, durata optimă tratament medicamentos, farmacologia principalelor clase antibiotice
6. Plăgile posttraumatice și postoperatorii: evaluare inițială, utilitatea investigațiilor paraclinice și imagistice, conduita terapeutică
7. Debridarea plăgilor: hematom, serom, infecție
8. Tehnici de sutură, materiale de sutură, incidente, accidente, complicații imediate și tardive ale suturii
 - Pansamentul plăgilor posttraumatice și postoperatorii, detecția complicațiilor imediate
 - Principii de imobilizare în atele gipsate/termoplastice
 - profilaxia cicatrizării patologice
 - Infecții acute tegumentare și de părți moi: diagnostic, evaluare, conduita terapeutică, urmărire postoperatorie

- Fascieita necrozantă
- conduita terapeutică în agresiunile animale/umane
- conduita terapeutică în înțepăturile de insecte
- Noțiuni de traumatologie a membrelor și extremității cefalice
- Plăgile cronice
- Metode de pansament al plăgilor acute și cronice inclusiv terapia de închidere vacuum asistată
- Transplantul de țesuturi (piele, os, tendon)
- Transplantul liber de piele PPLD
- Transplantul liber de piele PTG
- Expandarea tisulară
- Clasificarea lambourilor: locale, axiale, la distanță, transferate liber
- Microchirurgia vasculară; Microchirurgia nervoasă periferică
- Replantări și revascularizări
- Nervi periferici
- Lasere în chirurgia plastică
- Biomateriale - implante
- Principii noi în chirurgia plastică: bioinginerie, culturi de celule, proceduri lipoplastice
- Malformații congenitale la nivelul membrului superior
- Malformații congenitale la nivelul toracelui
- Malformații congenitale la nivelul extremității cefalice
- Principii de biostatistică

ARSURI anul III

- Arsuri - generalități
- Arsura prin flacăra
- Arsura de contact
- Arsura chimică
- Electrocuțiile
- Arsura prin iradiere
- Leziunea locală în arsuri
- Tratamentul chirurgical local în arsuri
- Prognosticul în arsuri
- Diagnosticul arsurilor - prospectiv și retrospectiv
- Protocolul de admisie al arsului în UIAG
- Evaluarea inițială a pacientului ars grav
- Indicațiile inciziilor de decompresie în arsuri
- Leziunile inhalatorii la pacientul ars grav
- Prevenția sechelelor postcombustionale
- Arsurile corneene: diagnostic, principii de tratament
- Indicațiile traheostomie la pacientul ars grav
- Monitorizarea funcțiilor vitale la pacientul ars
- Urmărirea postoperatorie la pacientul ars
- Șocul postcombustional: reanimarea hidroelectrolitică, EAB în arsuri, prezentări de caz
- Stadializarea bolii arsului și complicațiile specifice: cardiovasculare, gastroenterologice, pulmonare, hematologice, nefrologice, MSOF în arsuri
- Nutriția arsului
- Homogrefe/allogrefe/xenogrefe
- Substituenții dermici
- Culturile de keratinocite
- Recuperarea medicală și kinetoterapia la pacientul ars grav
- Cicatrizarea patologică: prevenție, tratament chirurgical
- Sechelele postcombustionale la nivelul membrului superior
- Sechelele postcombustionale la nivelul feței
- Principiile plastiei cu lambouri triunghiulare încrucișate
- Principiile exciziei cicatricilor

- Expandarea tisulară
- Degerăturile: principii de diagnostic, managementul general și chirurgical

Obiective educaționale: abilitatea de a efectua examenul local și general și de a completa corect foaia de observație a pacienților și a monitorizării postoperatorii, stăpânirea noțiunilor de bază din domeniul chirurgiei plastice generale și al managementului chirurgical al patologiei posttraumatice, deprinderea gesturilor chirurgicale de bază, specifice chirurgiei plastice, abilitatea de a participa la intervenții chirurgicale de complexitate minimă neasistat și la intervenții de complexitate medie/mare.

Abilitate de a diagnostica și trata corect afecțiunile principale responsabile de prezentările în ambulator ale chirurgiei plastice. Abilitatea de a stabili diagnosticul și de a fi capabili să inițieze managementul terapeutic la pacientul ars, de a implementa și monitoriza evoluția postoperatorie.

Rezultate așteptate:

Teoretic: parcurgerea tematicii de curs, cu prezența documentată la minim 75% din cursuri, participarea activă la orele de curs, promovarea a 2 două teste (plastică generală/arsuri) cu notă minimă 7; participarea la 1 curs de educație medicală continuă/an; publicarea a minim 1 articol/prezentare științifică în calitate de coautor, participarea în calitate de membru într-un proiect de cercetare științifică.

Practica: conform log-book-ului

MODULUL CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ȘI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ - ANUL IV DURATA 1 AN ORE CURS: 10 ORE/LUNĂ ORE PRACTICĂ: 130 ORE/LUNĂ

PIELE ȘI ANEXE

Anatomia și fiziologia chirurgicală a pielii

Anatomia și fiziologia chirurgicală a anexelor

Anatomia și fiziologia chirurgicală a unghiei

Noțiuni de embriologie

Malformații congenitale ale pielii - diagnostic clinic, paraclinic, imagistic, management chirurgical, urmărirea postoperatorie

i. Anomalii vasculare

ii. Malformații vasculare

iii. Hemangioame

iv. Limfangioame

v. Bride congenitale

Accidente traumatice

i. Plăgi acute și cronice (principii de tratament, tehnici de sutură, pansamente performante, imobilizare, urmărirea postoperatorie)

ii. Chirurgia cicatricilor patologice (reluarea cicatrizării normale, patologice, reluarea tipurilor particulare de cicatrici patologice, tehnici uzuale de excizie a cicatricilor, profilaxia cicatrizării patologice, urmărirea pacientului, tratamentul non-chirurgical al cicatricilor)

Noțiuni de chirurgie dermatologică

Afecțiuni neoplazice

i. Tumori piele

ii. Carcinom bazocelular

iii. Melanom

iv. Carcinom scuamos

v. Alte tumori ale pielii

vi. Limfodiseția și ganglionul santinelă

vii. Diagnosticul tumorilor de piele

viii. Bilanțul lezional în patologia tumorală cutanată

ix. Urmărirea postoperatorie la pacientul diagnosticat cu tumori cutanate

x. Tratamente adjuvante în tumorile cutanate fără indicație operatorie

CHIRURGIA MÂINII

- Embriologia membrului superior

- Anatomia chirurgicală a mâinii
- Anatomia chirurgicală a antebrăului
- Anatomia chirurgicală a brațului
- Malformații congenitale - sindactilie, polidactilie principii de tratament
- Patologia traumatică a membrului superior

- i. Tendoane
- ii. Osoase
- iii. Articulații și ligament
- iv. Țesut subcutanat

Indicații și tehnici de tenorafie

Mobilizarea precoce în leziunile tendinoase

Osteosinteza oaselor mâinii

Alegerea materialului de osteosinteză

Fracturile intraarticulare

Fracturile deschise/închise ale oaselor mâinii

Traumatismele complexe ale mâinii

Mâna mutilată

Expertiza capacității de muncă

Tehnici de reconstrucție a degetelor

Metode reconstructive în reconstrucția polielui amputat

Rolul microchirurgiei în chirurgia mâinii

Neurorafia

Revascularizarea/replantarea -

Sechele posttraumatice principii de tratament

Sindromul de compartiment, sindromul de reperfuzie și sindromul Volkmann

Nervi periferici incluzând plexul brachial și sindroamele de compresie ale nervilor periferici

Sindroame de compresie al nervului median, ulnar, radial

Utilitatea EMG în diagnosticul și tratamentul leziunilor nervoase periferice

Tratamentul paraliziei de n median, ulnar și radial și a paraliziiilor mixte

Transfer funcțional tendinos și muscular

Artroze și artrite, incluzând mâna reumatismală

Instabilitatea articulară

Afecțiuni neoplazice

- i. Osoase
- ii. Țesut subcutanat

Altele

- v. Boala Dupuytren
- vi. Limfedem
- i. Mâna spastică

MEMBRU INFERIOR

Embriologia membrului inferior

Malformații congenitale

- i. Sindactilie, polidactilie
- ii. Bride congenitale

Accidente traumatice

Principii de osteosinteză

Principii de tratament al fracturilor închise

Principii de tratament al fracturilor deschise

Principii de tratament al fracturilor intraarticulare

Complicațiile locale și generale ale fracturilor

Situații particulare: abordarea părților moi în fracturile membrului inferior

Acoperirea defectelor de părți moi la nivelul membrului inferior

Tehnici de reconstrucție a defectelor osoase posttraumatice sau postoperatorii

Leziuni nervoase în patologia membrului inferior

Afecțiuni neoplazice - clasificare, algoritm diagnostic, terapeutic, management chirurgical, urmărire postoperatorie, terapie oncologică

a. Osoase

b. Țesut subcutanat

Limfedemul

Obiective educaționale: lărgirea sferei cunoștințelor teoretice din specialitate cu creșterea gradului de complexitate față de anul anterior, implicând regiuni anatomice diferite, structuri anatomice cu patologie variată, posttraumatică și postoperatorie, a elementelor de oncologie intricate și a tehnicilor reconstructive astfel încât să fie capabil să managerieze eficient patologia acută și cronică a membrilor și a tegumentului, să participe la intervențiile chirurgicale aferente, de complexitate medie și ridicată, să fie capabili să monitorizeze pacienții postoperator

Abilități teoretice: parcurgerea materiei de curs cu prezența la minim 75% cursuri, implicarea activă prin prezentare de cazuri/situații întâlnite în practică, review-ul literaturii de specialitate, promovarea examenelor cu nota minimă 7. Participarea la congrese și conferințe de specialitate cu lucrări științifice în calitate de coautor, participarea la proiecte de cercetare științifică

Abilități practice: dobândirea aptitudinilor operatorii pentru cazuri de dificultate minimă neasistat controlând și complicațiile derivate, participarea sub supraveghere la intervenții de dificultate medie.

MODULUL CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ȘI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ -

ANUL V

DURATA 1 AN

ORE CURS: 10 ORE/LUNĂ

ORE PRACTICĂ: 130 ORE/LUNĂ

I. CAP ȘI GÂT

Anatomia și fiziologia capului și a gâtului

Malformații congenitale

i. Despicături labiale și palatine

ii. Urechi decolate

iii. Microtia

iv. Sindroame craniofaciale

v. Altele

Accidente traumatice evaluare inițială

Valoarea CT în traumatologia extremității cefalice

Tratamentul interdisciplinar al traumatismelor cranio-cerebrale și cranio-faciale

Leziuni ale țesuturilor moi

Amputații (ureche, pleoapă, nas, buză, scalp - evaluare, plan management, intervenții reconstructive, urmărire postoperatorie)

Anatomia nervului facial

Mușchii mimicii

Paralizia facială

Tratamentul paraliziei de nerv facial

Leziuni și defecte ale nervilor periferici

Defecte compozite (ureche, pleoapă, nas, buză, scalp)

Reconstrucția unităților estetice ale feței principii generale

Reconstrucția pleoapelor

Reconstrucția regiunii temporale

Reconstrucția regiunii malare

Reconstrucția piramidei nazale

Reconstrucția buzelor

Reconstrucția pavilionului auricular

Reconstrucția mandibulei

Reconstrucția scalpului

Afecțiuni neoplazice

i. Tumori ale țesuturilor moi

ii. Tumori osoase

- iii. Tumori ale buzei și tractului digestiv și respirator superior
- iv. Tumorile parotidei

Hemiatrofia facială

II. PERETE TORACIC ȘI SÂN

Malformații congenitale

- i. Asimetria mamară (inclusiv sindromul Poland)
- ii. Sâni tuberoși - tratamentul chirurgical
- iii. Pectus excavatum/carinatum

Anatomia toracelui

Traumatismul toracic

Tumori ale țesuturilor moi

Reconstrucția de perete toracic

Anatomia și fiziologia glandei mamare

Principii de oncologie - neoplasmul mamar

- i. Tratament chirurgical al cancerului de sân
- ii. Reconstrucția mamară
- iii. Limfodisecția/nodulul santinelă
- iv. Urmărirea postoperatorie
- v. Reconstrucția mamară

Hipertrofia mamară - mamoplastia de reducere

Ginecomastia - ablația mamară în ginecomastie

III. TRUNCHI, ABDOMEN ȘI ORGANE GENITALE

Anatomia abdomenului și a trunchiului

Malformații congenitale

- i. Hipospadias și epispadias
- ii. Malformații ale organelor genitale feminine
- iii. Spina bifida

Accidente traumatice ale regiunii abdominale și lombare

Reconstrucția peretelui abdominal

Organe genitale externe - anatomie

Gangrena Fournier

Transsexualismul

Reconstrucția perineului

Reconstrucția penisului

Reconstrucția vaginului

Boala Peyronie

Afecțiuni neoplazice

- i. Tumori vaginale și vulvare
- ii. Tumori ale penisului
- iii. Tumori ale țesutului subcutanat

Obiective educaționale: stabilizarea noțiunilor teoretice dobândite în anii anteriori, la un nivel care să permită tratamentul asistat de coordinator al pacienților cu afecțiuni aferente competenței profesionale, stabilirea indicațiilor operatorii, participarea activă la intervenții chirurgicale.

Abilități teoretice: parcurgerea materiei de pregătire teoretică cu prezența minimă la 75% din cursuri, implicarea activă prin prezentare de cazuri/situații întâlnite în practică, review-ul literaturii de specialitate, promovarea examenelor cu nota minimă 7, abilitatea de a prelua sub observație student/rezidenți aflați în an mai mic de pregătire pe perioada gărzilor, participarea la congrese și conferințe de specialitate cu lucrări științifice, participarea la proiecte de cercetare științifică.

Abilități practice: dobândirea aptitudinilor operatorii pentru cazuri de dificultate medie neasistat controlând și complicațiile derivate, participarea sub supraveghere la intervenții de dificultate medie și ridicată, conform log-book-ului

DURATA 1 AN
ORE CURS: 10 ORE/LUNĂ
ORE PRACTICĂ: 130 ORE/LUNĂ

CHIRURGIE ESTETICĂ

Cap și gât

Noțiuni de estetică și proporții faciale

Rejuvenare facială non-chirurgicală - peelinguri chimice, toxina botulinică

Farmacologia toxinei botulinice

Tratamente laser

Anatomia chirurgicală a feței

Blefaroplastia

Lifting facial

Lifting de sprâncene

Anatomia chirurgicală a nasului

Rinoplastia

Anatomia pavilionului auricular

Otoplastia

Tratamentul alopeciei - transplantul de păr

Reconturare facială

1. Cu implant

2. Lipoplastie, inclusive transferul de grăsime

3. Genioplastie

Membrul superior

i. Liposucția

ii. Brahioplastia

Sân

i. Mamoplastia de augmentare

ii. Ptoza mamară - mastopexia

iii. Mamelone invaginate

Abdomen

i. Liposucția

ii. Abdominoplastia

iii. BodyLifting

Membru inferior

i. Liposucția

ii. Lifting de coapse

iii. Lifting de fese

iv. Implante

Chirurgia postbariatrică

RECAPITULARE a noțiunilor teoretice și practice dobândite în anii de studiu, completarea log-book-ului, studiul individual în vederea susținerii examenului de specialitate.

Obiective educaționale: stabilizarea noțiunilor teoretice dobândite în anii anteriori, integrarea noțiunilor de medicină estetică, participarea ca observator la intervențiile ce fac obiectul curriculei. Managementul majorității cazurilor de dificultate medie. Participarea la congrese și conferințe de specialitate, publicare de articole științifice în calitate de coautor sau autor principal, implicarea în cercetarea științifică/didactică a clinicii.

Abilități teoretice: parcurgerea materiei de pregătire teoretică, implicarea activă prin prezentare de cazuri/situații întâlnite în practică, review-ul literaturii de specialitate, promovarea examenelor cu nota minimă 7, abilitatea de a prelua sub observație student/rezidenți aflați în an mai mic de pregătire pe perioada gărzilor.

Abilități practice: dobândirea aptitudinilor operatorii pentru cazuri de dificultate medie neasistat controlând și complicațiile derivate, participarea sub supraveghere la intervenții de dificultate medie și ridicată, conform log-book-ului

Examenul de medic specialist

Candidații vor fi eligibili pentru admiterea la examenul de specialitate după parcurgerea curriculei de pregătire în specialitate, criteriile sine qua non fiind reprezentate de **promovarea examinărilor bianuale pe**

perioada pregătirii, de completarea log-book-ului atașat în calitate de operator primar asistat sau operator secundar sau observator cu minim 500 proceduri care să acopere 75% din ariile silabusului.

Organizarea examenului de specialitate:

Examenul de specialitate este un examen național, susținut anual. Comisia de examen va fi formată dintr-un număr impar de coordonatori de rezidențiat, de la nivel național, numiți prin tragere la sorți, cu excepția președintelui de comisie care va fi numit de către Ministerul Sănătății.

Probe de evaluare, specifice programului de pregătire în specialitate, sunt:

- Proba scrisă: eliminatorie la nota sub 7. Candidații vor răspunde în scris la 10 subiecte teoretice elaborate de comisia de examen din sillabus
- Examen clinic: va fi desfășurat pentru două cazuri clinice per candidat. În urmă examenului clinic general și local, candidatul va prezenta comisiei de examen datele semnificative pentru patologia actuală, diagnosticul și conduita terapeutică. Pentru promovare este obligatorie obținerea notei 7.
- Proba pe fotografie poate înlocui unul din cele două cazuri clinice sau poate fi adițional acestora (constă în denumirea diagnosticului clinic după evaluarea unei imagini fotografice specifice unei patologii din silabus și/sau a principiilor de management chirurgical după evaluarea unui document fotografic)
- Proba de abilități/manualitate sau Proba operatorie. Din motive etice, proba operatorie se va susține la Institutul Național de Medicină Legală sau echivalentul acestuia. Pentru promovare este necesară obținerea notei minime de 7.

Tematica de examen se suprapune silabusului (anexa 1)

Baremul de manevre, tehnici și abilități practice: se va avea în vedere evaluarea coordonatorului programului de pregătire în rezidențiat în centrul în care a absolvit candidatul. Baremul minim constă în parcurgerea a 75% din tematica log-book-ului și completarea acestuia în calitate de ajutor sau operator asistat a 500 proceduri.

Drepturile și obligațiile medicului specialist în Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie Reconstructivă
Competența profesională intrinsecă specialității (urmărire a promovării examenului de medic specialist (standard profesional).

În urma promovării examenului de specialitate, candidatul va dobândi dreptul de liberă practică în specialitatea Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie Reconstructivă. Acesta acreditează medicul specialist să efectueze în calitate de operator primar toate procedurile menționate în log-book-ul de pregătire în specialitate cât și proceduri adiționale, specifice, din aria specialității.

Conform UEMS, medicul specialist în Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie Reconstructivă trebuie să întrunească următoarele calități intrinseci:

Calitățile unui medic specialist în specialitate Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie Reconstructivă sunt:

- Să fie un specialist pluripotent
- Să fie capabil să efectueze anamneza, examenul clinic, planul de management și de urmărire al pacienților cu afecțiuni comune din sfera de interes a specialității
- Să comunice eficient cu pacienții, cu aparținătorii și cu colegii
- Să ofere servicii medicale bazate pe dovezi
- Să practice medicina cu raport cost eficiență optim
- Să înțeleagă gradul de risc pe care și-l asumă în calitate de medic curant
- Să fie la curent cu dezvoltarea în domeniul specialității
- Să aibă calități de leadership, să fie capabili să acționeze atât ca șef cât și ca membru al unei echipe multidisciplinare
- Demonstreze capacitatea de învățare
- Să promoveze sănătatea individului, comunității și populațiilor
- Să înțeleagă noțiunile relevante de Sănătate publică cu răsunet în specialitatea lor
- Să învețe și să susțină viitori candidați
- Să fie devotați sănătății individuale și sociale prin practica medicală etică, respectarea reglementărilor legale și atingerea unor standarde morale și clinice înalte
- Să dețină documente care să ateste calitățile sus-menționate, mai ales dacă aceștia doresc să obțină un post într-o altă țară decât cea în care s-au pregătit.

Medicul specialist își poate declina competența în cazuri subacute sau cronice din aria specialității, fără să fie sancționat, având obligația de a direcționa pacientul către unul dintre colegii de specialitate.

În același timp, se consideră obligatorie inițierea de către acesta a tratamentului medico-chirurgical de urgență în cazurile ce prezintă urgență amenințătoare de viață sau potențial invalidante. (sindroame de compartiment de varii cauze, tratamentul de urgență al pacienților arși grav, managementul replantărilor/revascularizărilor, a injuriilor principalelor trunchiuri nervoase periferice).

Obligații

- Etice:

Deși activitatea profesională prezintă variații în fiecare țară, aceasta se supune unor legislații comune, și anume tratatele internaționale, Declarația ONU a drepturilor omului și Codului internațional de etică medicală.

Deontologie: conform ghidurilor de bună practică medicală în specialitate stabilite la nivel național.

Un medic specialist în Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie Reconstructivă recunoscut în UE trebuie să fie la curent cu principiile de cercetare științifică, principii și metodologia cercetării științifice, principii ale cercetării clinice, medicina bazată pe dovezi, analiza datelor și biostatistica, tehnici de laborator, bazele etice ale cercetării clinice și fundamentale.

- Un medic specialist în Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie Reconstructivă trebuie să demonstreze un comportament etic, respectând ghidurile de bună practică valabile la nivel național, confirmate de certificatul de bună practica medicală

- Profesionale: UEMS definește competența profesională astfel: "utilizarea habituală și judicioasă a comunicării, cunoștințelor, aptitudinilor practice, a raționamentului clinic, a emoțiilor, valorilor și a reflectării acestor valori în practica curentă cu scopul de a servi beneficiului individual și al comunității.

Care sunt modulele de pregătire, similar unor atestate de studii complementare din cuprinsul pregătirii, care intră în standardul profesional și pot fi practicate în urma obținerii titlului de medic specialist:

NU SE APLICĂ

Domeniile, adiționale de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestare de pregătire complementară existente în legislația MS), ulterior obținerii titlului de medic specialist:

- Echografie generală
- Echografie vasculară
- Medicina hiperbară
- Dermatoscopie
- Chirurgie oncologică (neoplasmul mamar, limfadenectomie, neoplasme cutanate)
- Managementul medical al dezastrelor
- Managementul medical al urgențelor prehospitalicești

PRIN ACESTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII

Prof. Emerit Dr. Lascar Ioan

Anexa Nr. 1

Tematica de pregătire în specialitatea Chirurgie Plastică, Estetică și Microchirurgie Reconstructivă

- Silabusul -

PRINCIPII ȘI TEHNICI GENERALE

- a. Istoria chirurgiei plastice
- b. Științe fundamentale în chirurgia plastică (inclusiv anatomia și fiziologia pielii, osului, articulațiilor și tendoanelor)
- c. Principii de bază
 - i. Șocul și Resuscitarea cardiorespiratorie
 - ii. Arsuri
 - iii. Managementul în traumatologie
 - iv. Managementul oncologic
 - v. Malformații congenitale
 - vi. Plăgi

- d. Cicatrizarea plăgilor
 - i. Sutura plăgilor
 - ii. Debridarea plăgilor (hematom, serom, infecție)
 - iii. Managementul fasceitei necrozante
 - iv. Plăgi cornice (incluzând escare, ulcere cronice)
 - e. Transplantul de țesuturi
 - f. Expandarea tisulară
 - g. Lambouri
 - h. Microchirurgie
 - i. Transferul liber microchirurgical
 - ii. Replantări și revascularizări
 - iii. Nervi periferici
 - i. Lasere în chirurgia plastică
 - j. Biomateriale - implante
 - k. Managementul arsurilor
 - a. Arsuri termice, chimice, electrice, postiradiere
 - b. Resuscitarea arsului
 - c. Chirurgia arsurilor
 - l. Managementul degerăturilor
- Principii noi: bioinginerie, culturi de celule, proceduri lipoplastice

CAP ȘI GÂT

- a. Malformații congenitale
 - vi. Despicături labiale și palatine
 - vii. Urechi decolate
 - viii. Microtia
 - ix. Sindroame craniofaciale
 - x. Altele
- b. Accidente traumatice
 - i. Leziuni ale țesuturilor moi
 - 1. Amputații (ureche, pleoapă, nas, buză, scalp)
 - 2. Leziuni și defecte ale nervilor periferici
 - 3. Defecte compozite (ureche, pleoapă, nas, buză, scalp)
 - 4. Defecte ale scalpului
 - ii. Leziuni osoase
- c. Afecțiuni neoplazice
 - v. Tumori ale țesuturilor moi
 - vi. Tumori osoase
 - vii. Tumori ale buzei și tractului digestiv și respirator superior
- d. Paralizia facială
- e. Hemiatrofia facială

PERETE TORACIC ȘI SÂN

- a. Malformații congenitale
 - iv. Asimetria mamară (inclusiv sindromul Poland)
 - v. Sâni tuberoși
 - vi. Pectus excavatum/carinatum
- b. Accidente traumatice
- c. Afecțiuni neoplazice
 - vi. Tratament chirurgical al cancerului de sân
 - vii. Reconstrucția mamară
 - viii. Limfodiseția/nodulul santinela
 - ix. Tumori ale țesuturilor moi
 - x. Reconstrucția de perete toracic
- d. Altele
 - i. Hipertrofia mamară

ii. Ginecomastia

TRUNCHI, ABDOMEN ȘI ORGANE GENITALE

- a. Malformații congenitale
 - iv. Hipospadias și epispadias
 - v. Malformații ale organelor genitale feminine
 - vi. Spina bifida
 - vii. Altele
- b. Accidente traumatice
 - i. Perete abdominal
 - ii. Organe genitale externe
- c. Afecțiuni neoplazice
 - iv. Tumori vaginale și vulvare
 - v. Tumori ale penisului
 - vi. Tumori ale țesutului subcutanat
- d. Altele
 - i. Transsexualismul
 - ii. Boala Peyronie

MEMBRU SUPERIOR, INCLUSIV MÂNA

- a. Malformații congenitale - sindactilie, polidactilie
- b. Accidente traumatice
 - vii. Tendoane
 - viii. Osoase
 - ix. Articulații și ligament
 - x. Țesut subcutanat
 - xi. Nervi periferici incluzând plexul brachial și sindroamele de compresie
 - xii. Transfer funcțional tendinos și muscular
 - xiii. Amputații și replantări
 - xiv. Reconstrucția de police
 - xv. Sindromul de compartiment, incluzând și boala Volkmann
 - xvi. Artroze și artrite, incluzând mâna reumatismală
 - xvii. Instabilitatea articulară
- c. Afecțiuni neoplazice
 - iii. Osoase
 - iv. Țesut subcutanat
- d. Altele
 - xviii. Boala Dupuytren
 - xix. Limfedem
 - ii. Mâna spastică

MEMBRU INFERIOR

- b. Malformații congenitale
 - iii. Sindactilie, polidactilie
 - iv. Bride congenital
- c. Accidente traumatice
 - i. Țesut subcutanat
 - ii. Reconstrucție osoasă
 - iii. Nervi
- d. Afecțiuni neoplazice
 - a. Osoase
 - b. Țesut subcutanat
- e. Altele
 - a. Limfedem

PIELEA ȘI ANEXELE EI

- a. Anatomie și fiziologie
- b. Malformații congenitale
 - vi. Anomalii vasculare
 - vii. Malformații vasculare
 - viii. Hemangioame
 - ix. Limfangioame
 - x. Bride congenital
- c. Accidente traumatice
 - iii. Plăgi acute și cronice
 - iv. Chirurgia cicatricilor
- d. Afecțiuni neoplazice
 - xi. Tumori piele
 - xii. Carcinom bazocelular
 - xiii. Melanom
 - xiv. Carcinom scuamos
 - xv. Alte tumori ale pielii
 - xvi. Limfodisekția și ganglionul sentinela

CHIRURGIE ESTETICĂ

- a. Cap și gât
 - i. Rejuvenare facială non-chirurgicală - peelinguri chimice, toxină botulinică
 - ii. Tratamente laser
 - iii. Blefaroplastia
 - iv. Lifting facial
 - v. Lifting de sprâncene
 - vi. Rinoplastia
 - vii. Otoplastia
 - viii. Tratamentul alopeciei - transplantul de păr
 - ix. Reconturare facială
 - 4. Cu implant
 - 5. Lipoplastie, inclusiv transferul de grăsime
 - 6. Genioplastie
- b. Membrul superior
 - iii. Liposucția
 - iv. Brahioplastia
- c. Sânn
 - iv. Mamoplastia de augmentare
 - v. Ptoza mamară
 - vi. Mamelone invaginate
- d. Abdomen
 - iv. Liposucția
 - v. Abdominoplastia
 - vi. BodyLifting
- e. Membru inferior
 - v. Liposucția
 - vi. Lifting de coapse
 - vii. Lifting de fese
 - viii. Implante

Anexa Nr. 2

Logbook proceduri

Modalitate de completare:

Completarea logbook-ului intră în obligațiile candidatului.

Săptămânal acesta are obligația de a nota intervențiile la care a participat în calitate de observator/ajutor sau operator asistat, notând data și ora intervenției, cnp pacient, numărul foii de observație/prezentare, medicul curant primar/specialist.

Fiecare procedură va fi parafată și semnată de medicul curant al pacientului pentru a fi luată în considerare pentru completarea log-book-ului.

Având în vedere legislația în vigoare, care nu permite libera practică pe perioada rezidențiatului, candidatul va nota în dreptul fiecărei proceduri calitatea deținută în operație:

- **Observator (O)**
- **Operator secundar (OS)**
- **Operator primar asistat (OPA)**

Documentele ce stau la baza completării logbook-ului vor fi păstrate de către candidat până la înscrierea la examenul de specialitate pentru verificare.

Anual candidatul va prezenta coordonatorului de rezidențiat situația log-book-ului personal, raportând numărul de proceduri efectuate, eventualele probleme întâmpinate.

Din considerente logice, susținem descărcarea log-book-ului de pe internet, în format Excel, pentru a facilita completarea acestuia în timp real și transmiterea datelor coordonatorului de rezidențiat.

Anexăm log-book-ul în format electronic prezentei curricule.

Anexa Nr. 3

COMPETENȚE DOBÂNDITE PE PERIOADA PREGĂTIRII ÎN SPECIALITATE

De completat de către responsabilul local al programului de PREGĂTIRE

Nume Prenume candidat:

Perioada acoperită de log-book:

Centru de pregătire în specialitate:

Coordonator Program pregătire în specialitate

Semnătura:

slab mediu bun foarte excelent
bun

Cunoștințe despre	Istoria Chirurgiei Plastice
	Teritoriile vasculare ale corpului
	Malformații congenitale
	Trauma
	Arsuri
	Oncologie
	Plăgi cronice
	Proceduri reconstructive
	Recuperare
	Noutăți: inginerie tisulară, proceduri lipoplastice etc.
Competențe în	Consilierea pacienților
	Comunicarea cu pacienții și aparținătorii
	Munca în echipă cu colegii și restul colectivului
	Control al calității și management al riscului

De completat de către candidat:

	Data	Locul
Cursuri absolvite	Cursuri de lambouri	
	Cursuri de microchirurgie	
	Cursuri de arsuri	
	Cursuri de bază în tehnici chirurgicale?	
	Cursuri de resuscitare adulți	
	Cursuri de resuscitare copii?	
	Altele (specificați)	

Publicații	Prezentări de caz
	Articole în reviste (fără prezentări de caz)
Prezentări la manifestări științifice	Postere
	Prezentări orale
	Prezentări susținute ca invitat Chairman
Premii academice	

Titluri științifice dobândite	D/N
Doctor Medic	
Doctor în Științe Medicale	

Aptitudini

Nume, prenume candidat:

Centru de pregătire:

Aptitudini	Slab	Necesită îmbunătățire	Mediu	Bun	Foarte bun
Maturitate profesională					
Capacitate tehnică					
Compatibilitate					
Administrație					
Punctualitate					
Industrie					
Dependență					
Receptiv la instrucție					
Activitate de studiu					
Cercetare					
Publicații					
Cursuri, conferințe					

Certific prin prezenta că medicul Chirurg Plastician este:

o Medic specialist

o Medic rezident aflat în programul de pregătire în specialitatea Chirurgie Plastică, Estetică și

Microchirurgie Reconstructivă

Coordonator al programului de pregătire în rezidențiat,

Nume, Prenume

Data

Semnătura

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE TORACICĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

1.1. DEFINIȚIE

Chirurgia toracică este ramura chirurgicală ce se ocupa cu diagnosticul și tratamentul operator al afecțiunilor peretelui toracic și pleurei, traheobronhopulmonare, organelor mediastinale, diafragmului, precum și ale granițelor cervico-toracică și abdominală.

1.2. DURATA

6 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiul și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiul (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

1.3. STRUCTURA STAGIILOR

A. Etapa de angajare, luare în evidență, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spitalul și clinica unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului și fixarea planului de activitate (2 săptămâni)

B. Stagiul de chirurgie generală: 2 ani

În perioada celor 2 ani de chirurgie generală, accentul se va pune pe urgențe chirurgicale, traumatologie și procedeele chirurgicale aferente.

C. Stagiul de chirurgie toracică: 4 ani

În perioada celor 4 ani de chirurgie toracică se vor face 5 microstagii de:

1. Chirurgie cord și vase mari: 3 luni
2. Bronhologie: 3 luni
3. Imagistică toracică (Rx, CT, MRI): 2 luni
4. Explorări funcționale respiratorii: 1 lună
5. Bioetică - 2 săptămâni

La sfârșitul stagiului de chirurgie toracică rezidentul va face dovada efectuării, ca prim-operator, a minimum 100 intervenții chirurgicale clasice și miniminvasive. Este recomandabil ca rezidentul să efectueze și procedee de explorare traheobronșice.

1.4. CONȚINUTUL STAGIILOR

1.4.1 Stagiul de Chirurgie Toracică

1.4.1.1. Tematica lecțiilor conferința (650 ore)

1. Anatomia chirurgicală a peretelui toracic.
2. Anatomia chirurgicală a cavității pleurale.
3. Anatomia chirurgicală a mediastinului.
4. Anatomia chirurgicală a traheii.
5. Anatomia chirurgicală a plămânului stâng.
6. Anatomia chirurgicală a plămânului drept.
7. Anatomia chirurgicală a cavității pericardice.
8. Anatomia chirurgicală a diafragmului.
9. Fiziologia respirației
10. Hemoptizia
11. Metode de investigație în patologia toraco-pulmonară și mediastinală.
12. Pregătirea preoperatorie a bolnavului chirurgical toracic
13. Probleme de anestezie în chirurgia toracică.
14. Malformațiile congenitale ale peretelui toracic.
15. Infecțiile peretelui toracic.
16. Tumorile peretelui toracic.
17. Pneumotoraxul spontan.
18. Pleureziile purulente nespecifice (netuberculoase)
19. Pleureziile specifice (tuberculoase)
20. Tumorile pleurale benigne
21. Tumorile pleurale maligne primitive și secundare
22. Chilotoraxul.

23. Malformațiile congenitale traheo-bronho-pulmonare.
 24. Supurațiile pulmonare parenchimatoase.
 25. Bronșiectaziile
 26. Micozele pulmonare
 27. Tuberculoza pulmonară chirurgicală (forme anatomo-clinice, diagnostic, moment operator, indicații, tehnici chirurgicale)
 28. Chistul hidatic pulmonar.
 29. Tumorile traheo-bronho-pulmonare benigne.
 30. Neoplasmul pulmonar fără celule mici (non small cell)
 31. Tumorile pulmonare neuroendocrine
 32. Alte tumori maligne traheo-bronho-pulmonare
 33. Mediastinitele.
 34. Tumorile mediastinale.
 35. Miastenia: indicație chirurgicală, moment operator.
 36. Pericarditele
 37. Stenozele esofagiene benigne (tumorale, funcționale, alte stenoze benigne)
 38. Adenocarcinomul de joncțiune esogastrică
 39. Carcinomul scuamos esofagian
 40. Diverticuli esofagieni
 41. Fistulele eso-traheale și eso-bronșice.
 42. Herniile diafragmatice congenitale și dobândite.
 43. Herniile hiatale.
 44. Chisturile și tumorile diafragmului.
 45. Traumatismele toracelui.
 46. Sindromul de apertură toracică superioară (scalenic, coasta cervicală, costoclavicular, hiperabducție).
 47. Aspecte ale chirurgiei de graniță toraco-abdominală - chistul hidatic hepatic cu evoluție toracică - fistulă bilio-bronșică
 48. Aspecte ale chirurgiei de graniță toraco-abdominală - abcesul subfrenic.
 49. Complicațiile postoperatorii în chirurgia toracică.
 50. Transplantul pulmonar.
- Lecțiile conferință se vor desfășura sub formă de cursuri, prezentări de caz, seminarii astfel încât să cuprindă 200 ore/an.

1.4.1.2. Baremul activităților practice (efectuate, asistate)

La sfârșitul întregului stagiu de chirurgie toracică (4 ani), rezidentul va face dovada efectuării, **ca prim-operator, a minimum 100 intervenții chirurgicale clasice și minim invazive**. Este recomandabil ca rezidentul să efectueze și procedee de explorare traheobronșice. Intervențiile chirurgicale atât ca prim operator cât și cele efectuate ca prim-ajutor trebuie să cuprindă următoarea tematică:

1. Pleurotomia minimă
2. Pleurotomia cu rezecție de coastă
3. Tehnici de chirurgie minim invazivă în patologia pleurală
4. Tehnici de chirurgie minim invazivă în patologia pulmonară
5. Tehnici de chirurgie minim invazivă în patologia mediastinală
6. Mediastinoscopia
7. Traheostomia
8. Toracotomia
9. Toraco-freno-laparotomia
10. Sternotomia
11. Tehnici de toracoplastie
12. Decorticarea pleuropulmonară
13. Pneumonectomia dreaptă (variante tehnice)
14. Pneumonectomia stângă (variante tehnice)
15. Pleuropneumonectomia dreaptă
16. Pleuropneumonectomia stângă
17. Lobectomia superioară dreaptă (variante tehnice)
18. Lobectomia medie
19. Lobectomia inferioară dreaptă (variante tehnice)

20. Lobectomia superioară stângă (variante tehnice)
21. Lobectomia inferioară stângă (variante tehnice)
22. Bilobectomia inferioară
23. Bilobectomia superioară
24. Segmentectomiile
25. Rezecții pulmonare lărgite
26. Tehnici de sutură a bontului bronșic
27. Procedee chirurgicale de rezecție traheală și traheo-bronșică
28. Procedee chirurgicale de rezecții bronhoplastice
29. Procedee chirurgicale în chistul hidatic pulmonar
30. Procedee chirurgicale în deformațiile de perete toracic
31. Rezecția costală
32. Parietectomia toracică pentru leziuni maligne și procedee plastice
33. Rezecția parțială și totală de stern, procedee plastice
34. Procedee chirurgicale în voletele toracice
35. Timectomia
36. Simpatectomia toracică
37. Diverticulectomia esofagiană
38. Procedee chirurgicale în stenozele esofagiene benigne și maligne
39. Procedee chirurgicale în tulburările de motilitate digestivă
40. Rezecția și reconstrucția pericardică
41. Fereastra pericardo-pleurală și pericardo-peritoneală
42. Frenorafii, frenoplicaturi și frenoplastii diafragmatice
43. Procedee de rezecție și reconstrucție ale diafragmului
44. Procedee chirurgicale în herniile hiatale
45. Procedee de drenaj în chirurgia toracică
46. Procedee chirurgicale în sindromul de apertură toracică superioară (scalenectomia, Rezecția coastei cervicale, Rezecția coastei I)

Bibliografie:

- Tratat de chirurgie. Vol. IV - chirurgie toracică. Sub redacția: Irinel Popescu, Teodor Horvat, editura Academiei Române, București, 2008
- ESTS Textbook of thoracic surgery. Sub redacția: Jaroslav Kuzdzal, vol. I, II. 2014
- Pearson's thoracic and esophageal surgery. Sub redacția: A Patterson, J Cooper, J Deslauriers, A Lerut, A Luketich, T Rice, Vol. I, II. 2008
- General thoracic surgery. Sub redacția: T Shields, J LoCicero, CE Reed, RH Feins, vol. I, II. 2009
- De asemenea rezidentul va trebui să facă dovada participării **atât ca prim-operator cât și ca prim ajutor** la un număr minim de intervenții chirurgicale toracice care să cuprindă:
- Intervenții chirurgicale efectuate la nivelul plămânului, pleurei și peretelui toracic - 100
 - pneumonectomii, lobectomii, segmentectomii - 50
 - altele - 50.
 - Intervenții chirurgicale efectuate la nivelul mediastinului (rezecții) - 30.
 - Intervenții chirurgicale efectuate la nivelul esofagului - 10.
 - Intervenții chirurgicale toracoscopice - 30.

1.4.2. STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ - 2 ani

1.4.2.1. Tematica lecțiilor conferință (400 ore)

1. Traumatismele toraco-abdominale
2. Traumatismele abdominale
 - a. Traumatismele abdominale închise
 - b. Traumatismele abdominale deschise
3. Chirurgia de graniță toraco-abdominală.
 - a. Chistul hidatic cu evoluție toracică.
 - b. Fistulele biliobronșice.
 - c. Herniile diafragmatice
 - d. Congenitale
 - e. Dobândite: posttraumatice, retrocostoxifoidiene, Bochdalek.

- f. Herniile hiatale
 - g. Abcesul subfrenic
 - h. Sindromul Chilaiditi
 - i. Tulburările de motilitate esofagiană
 - j. Boala de reflux gastroesofagian
 - k. Cancerul polului superior gastric
4. Chirurgia esofagului
- a. Stenozele esofagului (benigne, maligne).
 - b. Ulcerul esofagian.
 - c. Diverticulul esofagian
 - d. Fistule esobronșice, esotraheale.
 - e. Traumatismele esofagului.
5. Urgențele chirurgicale abdominale.
- a. Peritonitele generalizate și localizate (abcese).
 - b. Ocluziile intestinale: dinamice și mecanice.
 - c. Hemoragia digestivă superioară.
 - d. Infarctul enteromezenteric.
 - e. Pancreatita acută.
 - f. Colecistita acută.
 - g. Apendicita acută.
 - h. Hernia inghinală și femurală strangulată.
 - i. Torsiunea de organ.
 - j. Hemoperitoneul acut.

1.4.2.1. Baremul activităților practice

Numărul minim de intervenții chirurgicale efectuate trebuie să cuprindă:

- 1. Gastrostomia - 5
- 2. Splenectomia - 2
- 3. Sutura hepatică - 5
- 4. Sutura gastrică - 3
- 5. Enterorafia - 10
- 6. Enterectomia segmentară - 5
- 7. Colorafia - 5
- 8. Colostomia temporară - 5

1.4.3. STAGIUL DE CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ - 3 luni

1.4.3.1. Tematica lecțiilor conferință (50 ore)

I. Anatomie

- 1. Anatomia cordului și pericardului.
- 2. Mediastinul
- 3. Aorta
- 4. Venele cave
- 5. Sistemul venos azygos
- 6. Canalul limfatic
- 7. Arterele carotide
- 8. Artera subclavie, axilară, brahială, arterele antebrățului, arterele mâinii
- 9. Arterele iliace, femurale, poplitee, arterele gambei, arterele piciorului
- 10. Venele safene
- 11. Hemostaza, coagularea, fibrinoliza
- 12. Fiziologia circulației arteriale, venoase, limfatice
- 13. Explorarea funcțională a sistemului arterial: metode neinvazive și metode invazive (arteriografia)
- 14. Flebografia
- 15. Limfografia

II. Patologie cardiacă

- 1. Pericarditele
- 2. Plăgile cardio-pericardice
- 3. Embolia pulmonară
- 4. Stopul cardio-respirator - resuscitarea cardio-respiratorie

5. Insuficiența cardiacă

III. Chirurgia cardiacă

1. Traumatismele aortei
2. Traumatismele arterelor periferice
3. Aneurismele aortei
4. Aneurismele arterelor periferice
5. Arteriopatiile obliterante ale membrelor - Ischemia cronică
6. Sindromul de obstrucție aorto-iliacă
7. Ischemia acută a membrelor
8. Embolia arterială
9. Sindromul de revascularizație
10. Sindromul de apertură toracică superioară
11. Tumorile vasculare
12. Fistulele arteriovenoase
13. Chirurgia indirectă arterială
14. Chirurgia directă arterială (restabilirea fluxului arterial)
15. Amputația
16. Varicele membrelor pelvine
17. Sindromul posttrombotic
18. Boala tromboembolică
19. Patologia chirurgicală a sistemului limfatic
20. Tratamentul medical al arteriopatiilor

1.4.3.2. Baremul activităților practice

Rezidentul va trebui să facă dovada efectuării a unui număr minim de intervenții care să cuprindă:

1. Descoperiri arteriale (carotida, subclavia brahială, medială, ulnară, aorta iliacă, femurală, popliteea, tibială) - 10
2. Descoperiri venoase (safena internă, safena externă, cefalică, basilică) - 20
3. Pericardocenteza - 5
4. Pericardotomia - 2
5. Resuscitarea cardio-respiratorie - 5
6. Sutura arterială și venoasă - 5
7. Tehnica embolectomiei - 2
8. Tehnica trombarterectomiei - 2
9. Simpatectomia toracică - 3
10. Chirurgia varicelor hidrostatice - 3

1.4.4. STAGIUL DE BRONHOLOGIE - 3 luni

1.4.4.1. Tematica lecțiilor conferință (50 ore)

I. Semiologia normală traheobronșică: anatomia și topografia arborelui bronșic

1. Arborele bronșic drept
2. Arborele bronșic stâng
3. Semiologia endoscopică normală a traheii
4. Semiologia endoscopică normală a arborelui bronșic drept
5. Semiologia endoscopică normală a arborelui bronșic stâng
6. Anomalii de diviziune

II. Indicațiile, contraindicațiile bronhoscopiei: tehnica endoscopiei rigide și flexibile, anestezia în bronhoscopie.

1. Indicațiile bronhoscopiei
 2. Contraindicațiile bronhoscopiei
 3. Tehnica bronhoscopiei - etape, puncte de reper
 4. Complicațiile posibile în bronhoscopie
 5. Anestezia locală în bronhologie - tehnică
 6. Accidentele, complicațiile anesteziei locale
- III. Tehnici bronhologice de prelevare, lavajul bronhioloalveolar
1. Tehnici bronhologice de prelevare
 2. Tehnica lavajului bronhoalveolar
 3. Indicațiile lavajului bronhoalveolar

4. Complicațiile lavajului bronhoalveolar
5. Biopsia bronșică - tehnică, asistarea hemoptiziei care urmează unei biopsii

IV. Patologia traheii

1. Semnele endoscopice în traheite, traheobronșite.
2. Stenozele traheale iatrogene
3. Tumori traheale - clasificare
4. Tumori traheale - tratament endoscopic
5. Traheopatia osteocondroplastică - aspecte endoscopice

V. Cancerul bronhopulmonar

1. Semiologia endobronșică în cancerul bronhopulmonar
2. Semiologia endobronșică în carcinoidul bronșic
3. Indicațiile terapiei endobronșice în tumorile pulmonare

VI. Tuberculoza pulmonară

Semiologia endobronșică în tuberculoza pulmonară (primară, secundară)

VII. Aspecte endoscopice în alte afecțiuni pulmonare

1. Semiologia endoscopică în sarcoidoză
2. Corpul străin endobronșic - aspecte endobronșice
3. Diagnostic și terapie endobronșică în bronșiectazii

1.4.4.2. Baremul activităților practice

- 1) participarea la procesul de sterilizare a bronhoscoapelor - 10
- 2) anestezii locale - 50
- 3) intubații, bronhoscopii diagnostice - 5
- 4) bronhoscopii terapeutice (bronhoaspirații) - 2

1.4.5. STAGIUL DE IMAGISTICĂ MEDICALĂ A TORACELUI - 2 luni

1.4.5.1. Tematica lecțiilor conferință (40 ore)

1. Metode de investigație radioimagică a patologiei toraco-pleuro-mediastino-pulmonară (Rx, CT, RM, scintigrafie)
2. Anatomia radiologică și secțională (axială, coronală, sagitală) a structurilor anatomice intratoracice:
 - segmentația pulmonară
 - regiunile anatomice ale mediastinului normal în plan transvers, sagital și coronal
3. Mediastinul
 - 3.1. Ganglionii limfatici mediastinopulmonari: aspecte normale și patologice
 - 3.2. Diagnosticul radioimagic al tumorilor mediastinale
 - 3.3. Diagnosticul radioimagic al patologiei esofagului (tumori, esofagita, varice esofagiene, hernia hiatală)
 - 3.4. Diagnosticul radioimagic al mediastinitelor și abceselor mediastinale; pneumomediastinul.
 - 3.5. Diagnosticul radioimagic al tumorilor paraspinale (tumori neurogene)
4. Diagnosticul radioimagic al patologiei căilor respiratorii
 - 4.1. Sindrom de condensare pulmonară
 - 4.2. Atelectaziile
5. Tumori bronho-pulmonare
 - 5.1. Tumori maligne primare
 - 5.2. Metastazele pulmonare
 - 5.3. Tumori pulmonare benigne
6. Traumatismele toraco-pleuro-pulmonare
7. Diagnosticul radioimagic al patologiei peretelui toracic, pleurei și diafragmului
8. Aspectul radioimagic al toracelui operat

1.4.5.2. Baremul activităților practice

1. Interpretarea unei radiografii toracice (față și profil normală) -10
2. Interpretarea unei radiografii toracice (față și profil patologică) - din tematica lecțiilor conferință -10
3. Interpretarea unui film CT normal 10
4. Interpretarea unui film CT patologic 10
5. Interpretarea unui film MRI normal 10
6. Interpretarea unui film MRI patologic 10

1.4.6. STAGIUL DE EXPLORĂRI FUNCȚIONALE RESPIRATORII

1.4.6.1. Tematica lecțiilor conferință (30 ore)

1. Prezentarea testelor de investigație funcțională respiratorie

- determinarea volumelor pulmonare;
- determinarea debitelor ventilatorii forțate;
- determinarea proprietăților mecanice ale aparatului toraco-pulmonar;
- determinarea rezistenței la flux;
- determinarea transferului gazos prin membrana alveolo-capilară;
- determinarea schimburilor gazoase;
- testarea la efort;
- evaluarea hiperreactivității bronșice.

2. Sindroame funcționale pulmonare

- disfuncția ventilatorie restrictivă;
- disfuncția ventilatorie obstructivă;
- disfuncția ventilatorie mixtă;

3. Tablouri clinico-funcționale pulmonare; integrarea explorării funcționale în clinică:

- astmul bronșic;
- bronșita obstructivă cronică, BPOC, emfizemul pulmonar;
- patologia interstițială pulmonară;
- explorarea funcțională pulmonară în vederea evaluării capacității funcționale (expertiza capacității de muncă);
- evaluarea preoperatorie a riscului funcțional;
- evaluarea funcțională pulmonară în terapia intensivă.

1.4.6.2. Baremul activităților practice

- Spirometrie - 20
- Curbe F/V - 20
- Pletismografia corporală - 10
- Factor de transfer gazos - 10
- Indici de elasticitate pulmonară - 2
- Probe de bronhomotricitate - 20
- Probe de efort - 3
- Analiza gazelor sanguine - 20

MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie etc.)

III. Relația medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic-pacient II - 2 ore

1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
3. Relația medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic-pacient

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice

3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri
2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă
3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

- IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

CHIRURGIE TORACICĂ

6 ANI

- CHIRURGIE GENERALĂ 2 ANI
- BIOETICĂ 2 Săpt.
- CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ 3 LUNI
- BRONHOLOGIE 3 LUNI
- IMAGISTICĂ TORACICĂ - (RX, CT, MRI) 2 LUNI
- EXPLORĂRI FUNCȚIONALE RESPIRATORII 1 LUNĂ
- STAGIU ȘI CURS CHIRURGIE TORACICĂ 3 ANI 2 ½ LUNI

Comisia Consultativă de Chirurgie Toracică a Ministerului Sănătății

Președinte,

Prof. Dr. Ioan Cordos

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE VASCULARĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE VASCULARĂ

Definiția specialității:

Chirurgia vasculară este disciplina clinică și științifică referitoare la diagnosticul, tratamentul și prevenția patologiei care afectează arterele, venele și limfaticele.

Această definiție stă la baza curriculei elaborată la nivel european de către Comitetul de Chirurgie Vasculară al UEMS (European Union of Medical Specialists), pentru a fi aliniată cu cele din Marea Britanie, Statele Unite ale Americii, Australia și Asia ([http://www.gmc-uk.org/Vascular Surgery Curriculum Approved October 2012. pdf](http://www.gmc-uk.org/Vascular%20Surgery%20Curriculum%20Approved%20October%202012.pdf) 50892038. pdf). De asemenea, definiția include cuprinsul monospecialității de chirurgie vasculară și reprezintă baza pentru curriculumul specialității de chirurgie vasculară.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

Numărul total de ani	5 ani
Numărul total de module	10
Modulul 1	Stagiul de chirurgie generală
Numărul de săptămâni/luni/modul	10 luni
Ore de curs/modul	170 ore
Modulul 2	Stagiul de chirurgie toracică
Numărul de săptămâni/luni/modul	1 luna
Ore de curs/modul	20 ore
Modulul 3	Stagiul de ortopedie traumatologie
Numărul de săptămâni/luni/modul	2 luni
Ore de curs/modul	25 ore
Modulul 4	Stagiul de chirurgie plastică și microchirurgie reconstructivă

Numărul de săptămâni/luni/modul	2 luni
Ore de curs/modul	25 ore
Modulul 5	Stagiul de recuperare vasculară
Numărul de săptămâni/luni/modul	1 lună
Ore de curs/modul	20 ore
Modulul 6	Stagiul de anestezie și terapie intensivă în chirurgia vasculară
Numărul de săptămâni/luni/modul	4 luni
Ore de curs/modul	70 ore
Modulul 7	Stagiul de laborator vascular și imagistică vasculară
Numărul de săptămâni/luni/modul	6 luni
Ore de curs/modul	100 ore
Modulul 8	Modulul de bioetică
Numărul de săptămâni/luni/modul	2 săptămâni
Ore de curs/modul	20 ore
Modulul 9	Stagiul de chirurgie vasculară deschisă
Numărul de săptămâni/luni/modul	23 luni
Ore de curs/modul	380 ore
Modul 10	Stagiul de chirurgie endovasculară*)
Numărul de săptămâni/luni/modul	10 luni 1/2 luni
Ore de curs/modul	170 ore
Total ore pregătire teoretică	1000 ore
Total ore pregătire practică	Programul legal de lucru

*) Tehnicile endovasculare au devenit o componentă importantă în arsenalul chirurgului vascular și pe viitor probabil că vor reprezenta metoda de elecție în tratamentul bolii arteriale periferice. La ora actuală acestea au depășit ca pondere intervențiile chirurgicale clasice, iar trendul este crescător ("National trends in lower extremity bypass surgery, endovascular interventions and major amputations" - [http://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214\(08\)02374-4/abstract](http://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214(08)02374-4/abstract) Vasc Surg, 50, 1, pp 54-60, 2009; The Swedish National Registry for Vascular Surgery, Swedvasc - April 2011). Mai mult, în Syllabusul European Board of Vascular Surgery din cadrul UEMS chirurgia vasculară este menționată ca Vascular and Endovascular Surgery, iar specialistul ca Vascular and Endovascular Surgeon.

	ANUL I			ANUL II				ANUL III			ANUL IV		ANUL V	
STAGIUL	I.1	I.2	I.3	I.3	I.4	I.6	I.7	I.7	I.8	I.9	I.9	I.5	I.9	I.10

1.2. Structura programului

1. STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ

Tematica teoretică (170 ore)

1. Microorganisme implicate în infecțiile chirurgicale
2. Răspunsul organismului la infecție. Șocul septic
3. Principii de aseptie și antisepsie
4. Principii de sterilizare
5. Principii de antibioprolaxie
6. Principii de tratament medicamentos în infecții
7. Principii de organizare ale blocului operator - etapele circuitului bolnavului
8. Pregătirea locală a câmpului operator - antisepsia, iluminarea, poziționarea instrumentelor de electrochirurgie și a sondelor de aspirație
9. Poziționarea și izolarea pacientului
10. Principii de electrochirurgie, chirurgie cu laser și ultrasunete
11. Instrumente chirurgicale în chirurgia generală
12. Principii generale de incizie și sutură
13. Materiale de sutură și ligatură
14. Fiziopatologia vindecării plăgilor
15. Clasificarea plăgilor chirurgicale. Principii de îngrijire a plăgilor
16. Cicatricea retractilă
17. Plăgile dehiscente

18. Tratamentul chirurgical al tumorilor benigne ale pielii și țesutului adipos subcutanat
19. Principii de recoltare intraoperatorie a lichidelor biologice și patologice în vederea examinării de laborator
20. Drenajul chistelor și abceselor chirurgicale
21. Principii de anastomoză la nivelul tubului digestiv
22. Hemoragia postoperatorie - cauze, principii generale de tratament
23. Defecte parietale abdominale postoperatorii
24. Traumatismele toraco-abdominale
25. Traumatismele abdominale
26. Tumorile retroperitoneale
27. Principii generale de tratament în urgențele chirurgicale abdominale: peritonitele; ocluziile intestinale; hemoragiile digestive superioară/inferioară; infarctul entoeromezenteric; hemoperitoneul.

Baremul activităților practice

1. Incizie tegumentară	-10
2. Laparotomie	- 5
3. Sutura plăgii operatorii	-10
4. Laparorafie	- 5
5. Montarea drenajelor prin contraincizie	-10
6. Debridare	-10
7. Drenajul abceselor superficiale	- 5
8. Enterorafie	- 5

2. STAGIUL DE CHIRURGIE TORACICĂ

Tematica teoretică: (20 ore)

1. Anatomia chirurgicală a peretelui toracic, cavității pleurale și diafragmei.
2. Anatomia chirurgicală a mediastinului.
3. Căi de acces în cavitatea pleurală, mediastin și plămân.
4. Metode de investigație în patologia toraco-mediastino-pulmonară.
5. Factori de risc ai complicațiilor pulmonare postoperatorii.
6. Legătura dintre tipul anesteziei/operației și complicațiile pulmonare intra/postoperatorii.
7. Tratamentul medicamentos preoperator al bolilor pulmonare preexistente

Baremul activităților practice

1. Pleurotomie minimă	- 5
2. Traheostomia	- 3
3. Toracofrenolaparotomie*	- 2
4. Procedee de drenaj toracic	- 5

În ce privește intervențiile* baremul de activități practice al rotației de chirurgie toracică se consideră îndeplinit dacă rezidentul efectuează intervenția sau asistă nemijlocit la intervenție (face parte din echipa operatorie ca ajutor)

3. STAGIUL DE ORTOPEDIE - TRAUMATOLOGIE

Tematica teoretică (25 ore):

1. Politraumatismele - șocul traumatic
2. Traumatismele părților moi ale membrilor
3. Traumatismele articulare ale membrilor superioare și inferioare
4. Fracturile deschise ale membrilor

Baremul activităților practice

1. Tratamentul ortopedic al fracturilor	-10
2. Tratamentul ortopedic al luxațiilor	-10
3. Tratamentul chirurgical al fracturilor deschise	- 3
4. Tratamentul chirurgical al fracturilor închise	- 3
5. Tratamentul chirurgical al traumatismelor articulare	- 3

Baremul de activități practice al rotației de ortopedie-traumatologie se consideră îndeplinit dacă rezidentul efectuează intervenția sau asistă nemijlocit la intervenție (face parte din echipa operatorie ca ajutor)

4. STAGIUL DE CHIRURGIE PLASTICĂ ȘI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ

Tematica teoretică (25 ore):

1. Principii și tehnici de chirurgie plastică
2. Cicatrizarea normală și patologică
3. Grefele de piele
4. Lambourile locale: plate, triunghiulare încrucișate etc.
5. Lambouri axiale; lambouri perforante
6. Tehnici microchirurgicale vasculare și nervoase

Baremul activităților practice

1. Grefarea plăgilor - 5
2. Plastie cu lambouri triunghiulare simetrice încrucișate - 3
3. Lambouri cutanograsoase de vecinătate - 3
4. Lambouri musculare* - 3
5. Intervenții microchirurgicale vasculare* - 3

În ce privește intervențiile* baremul de activități practice al rotației de chirurgie toracică se consideră îndeplinit dacă rezidentul efectuează intervenția sau asistă nemijlocit la intervenție (face parte din echipa operatorie ca prim ajutor)

5. STAGIUL DE RECUPERARE

Tematica teoretică (20 ore):

1. Reabilitarea vasculară la pacienții claudicativi
2. Reabilitarea pacienților după intervenția chirurgicală de revascularizare
3. Reabilitarea pacienților amputați de membru inferior
4. Exercițiul fizic la pacienții cu insuficiență venoasă cronică
5. Exercițiul fizic la pacienții diabetici
6. Terapia compresivă și masajul pacienților cu limfedem

Baremul activităților practice

1. Mobilizarea post-operatorie precoce - 5
2. Bandajarea bontului la pacientul amputat de membru inferior - 5
3. Testul de mers pe bandă - 3
4. Bandajarea pacientului cu limfedem - 3

6. ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ ÎN CHIRURGIA VASCULARĂ

Tematica teoretică (70 ore):

1. Principii generale, organizare și tratament în terapie intensivă
2. Monitorizarea bolnavului vascular (EKG, presiune arterială sângerândă/nesângerândă, presiune venoasă centrală, pulsoximetria, diureza etc.
3. Evaluarea preoperatorie, teste de laborator, coagulograma, factori predispozanți (boli concomitente, heparina, protamina, mecanismele coagulării, coagularea intravasculară diseminată)
4. Tipuri de anestezie - generală, regională (peridurală, rahianestezia, blocul de gleznă, blocul de plex sciatic, blocul Bier, plexul axilar), locală. Indicații și contraindicații.
5. Hemodinamica postoperatorie
 - evaluarea statusului hemodinamic
 - monitorizarea hemodinamică de bază
 - debitul cardiac
 - sindromul de debit cardiac scăzut - tratament
 - insuficiența ventriculară dreaptă - tratament
 - ischemia miocardică postoperatorie: diagnostic, tratament
 - hipertensiunea postoperatorie - tratament

- hipotensiunea postoperatorie - cauză, tratament
- 6. Hemoragia postoperatorie:
 - tratament: considerații chirurgicale, tratamentul medical cu sânge, substituenți
 - complicațiile hemoragiei: infecția, complicațiile transfuziei
- 8. Suportul nutrițional (energetic - caloric) în chirurgia vasculară
 - indicații
 - mod de administrare
 - evaluare - complicații potențiale
 - necesitățile nutriționale
 - considerații nutriționale în insuficiența multiorganică (renală, hepatică, pulmonară)
 - nutriția enterală - indicații, formele de administrare, complicații
 - nutriția parenterală - indicații, mod de administrare, complicații
 - monitorizarea metabolică și terapeutică
- 9. Suferința multiorganică și sistemică
 - disfuncții neurologice
 - disfuncții gastrointestinale
 - disfuncții renale
 - disfuncții hepatice

Baremul activităților practice

1. Sondaj vezical	- 25
2. Cateter venos central cu abord subclavicular, jugular, femural	- 25
3. Canulare arteră radială, cubitală, brahială pentru presiune invazivă	-10
5. Defibrilare externă	- 5
6. Resuscitare cardio-respiratorie	- 5
7. Sonda de aspirație nazogastrică	-10

7. STAGIUL DE LABORATOR VASCULAR ȘI IMAGISTICĂ VASCULARĂ

Tematica teoretică (100 ore)

1. Ultrasunete - proprietăți.
2. Efectul Doppler și aplicațiile lui în medicină.
3. Principii de hemodinamică și aplicarea lor la circulația arterială și venoasă.
4. Circulația arterială.
 - a) Formarea undei de puls.
 - b) Aspecte Doppler normale
 - c) Rolul rezistențelor periferice și efectul lor asupra undei Doppler.
 - d) Criterii pentru diagnosticul Doppler al stenozelor, ocluziilor și anevrismelor arteriale.
5. Circulația venoasă.
 - a) Caracteristicile circulației venoase.
 - b) Aspecte Doppler normale.
6. Noțiuni despre aparatura folosită.
 - a) Tipuri de sonde
 - b) Parametrii folosiți în examinarea vaselor.
 - c) Surse de eroare legate de reglaje defectuoase.
7. Aspecte morfologice normale ale arterelor și venelor.
 - a) Ecografia bidimensională
 - b) Examinarea Doppler color
 - c) Angiografia Doppler
8. Placa de aterom - aspecte ecografice.
9. Examinarea ultrasonografică a axelor carotidiene extracraniene.
 - a) Tehnica examinării
 - b) Rezultate normale
 - c) Rezultate patologice
10. Examinarea ultrasonografică a arterelor vertebrale și ale membrului superior.
 - a) Tehnica examinării
 - b) Rezultate normale

- c) Rezultate patologice
- 11. Examinarea ultrasonografică a aortei abdominale și a arterelor membrelor inferioare.
 - a) Tehnica examinării
 - b) Rezultate normale
 - c) Patologia stenoizantă
 - d) Aneurismele arteriale
- 12. Examinarea ultrasonografică a arterelor viscerele
 - a) Artera mezenterică superioară și trunchiul celiac
 - b) Arterele renale
- 13. Examinarea ultrasonografică în patologia arterială stenoizantă degenerativă
- 14. Examinarea ultrasonografică în patologia arterială stenoizantă inflamatorie
- 16. Examinarea ultrasonografică a venelor membrelor superioare
- 17. Examinarea ultrasonografică a sistemului venos profund al membrelor inferioare:
 - a) Tehnica de examinare
 - b) Aspecte normale
 - c) Diagnosticul trombozelor acute
 - d) Sindroamele posttrombotice
- 18. Examinarea ultrasonografică a fistulelor arterio-venoase pentru dializă:
 - a) Noțiuni anatomice
 - b) Aspecte normale
 - c) Calculul debitelor
 - d) Principalele aspecte patologice
- 19. Istoricul investigațiilor invazive hemodinamice și imagistice
- 20. Principii generale ale examenului hemodinamic și angiografic.
- 21. Aportul investigației hemodinamice și angiografice în tratamentul chirurgical.
- 22. Tratamentul endovascular față de rezultatele tratamentului medical și chirurgical.
- 23. Noțiuni teoretice de chirurgie endovascular:
 - a) structura unei săli de cateterism și angiografie
 - b) principiul cinematografiei, imagistică digitală și subiecție, stocarea imaginii radiologice
 - c) sondele de cateterism
 - d) tehnica Seldinger
 - e) tehnica oximetriei sanguine, a consumului de oxigen și al măsurii de presiune intravasculară
- 24. Principii de hemodinamică:
 - a) presiuni intravasculare, valori absolute, curbe de presiuni normale și patologice
 - b) debite sangvine pulmonare, aortice și de șunt
 - c) rezistențe vasculare, calcul, valori normale și patologice
- 25. Principii de angiografie periferică:
 - a) aortografia toraco-abdominală
 - b) arteriografia membrelor inferioare și superioare
 - c) arteriografia hepatică, splenică, gastroduodenală, gastrică stângă și a trunchiului celiac
 - d) arteriografia mezenterică superioară și inferioară.
 - e) arteriografia vertebro-carotidiană
- 26. Investigația angiografică în sindromul de ischemie periferică.
- 27. Investigația angiografică în sindroamele de insuficiență sau tromboză venoasă.
- 28. Principalele tehnici terapeutice ale chirurgiei endovasculare:
 - a) angioplastia
 - b) embolizarea arterială
 - c) extragerea de corpi străini din circulația sangvină
 - d) filtru cav
 - e) stentarea
- 29. Angiografia prin computer tomograf
 - a) Perspectiva istorică
 - b) Principiile angiografiei prin computer tomograf
 - c) Achiziția imaginilor
 - d) Prelucrarea imaginilor
 - e) Strategii pentru administrarea substanței de contrast

- f) Indicații și contraindicații de examinare
- g) Incidente și accidente în timpul și după examinare
- h) Aplicații clinice;
 - I. Angiografia carotidiană
 - II. Angiografia pulmonară
 - III. Angiografia aortică, simplă sau ECG sincronizată
 - IV. Angiografia abdominală
 - V. Angiografia periferică
 - VI. Angiografia membrelor superioare
 - VII. Angiografia cu evidențierea timpului venos
 - VIII. Angiografia cerebrală
 - IX. Angiografia coronariană.
- 30. Angiografia prin rezonanță magnetică
 - a) Principiile angiografiei prin rezonanță magnetică
 - b) Angiografia fără substanță de contrast
 - c) Angiografia cu substanță de contrast
 - d) Indicații și contraindicații
 - e) Tipuri de artefacte în investigarea prin rezonanță magnetică a vaselor
 - f) Aplicații clinice;
 - I. Angiografia carotidiană
 - II. Angiografia aorto-pulmonară
 - III. Angiografia abdominală
 - IV. Angiografia periferică
 - V. Angiografia membrelor superioare
 - VI. Angiografia venoasă
 - VII. Angiografia cerebrală

Baremul de activități practice

1. Explorarea ecografică a axelor carotidiene extracraniene	- 10
2. Explorarea ecografică a arterelor vertebrale și ale membrelor superioare.	- 10
3. Explorarea aortei abdominale	-10
4. Explorarea arterelor renale	-10
5. Explorarea arterelor membrului inferior	-10
6. Explorarea sistemului venos jugular, cav superior și inferior	-10
7. Explorarea venelor membrelor superioare și inferioare	-10
8. Investigarea fistulelor de dializă	-10
9. Întocmirea unui buletin	-10
10. Calcularea debitului arterial	-10
11. Diagnosticarea ecografică a trombozei venoase profunde a membrelor	- 10
12. Funcția Seldinger arterială și venoasă femurală	- 20
13. Funcția Seldinger arterială și venoasă axilare	- 5
14. Funcția Seldinger arterială și venoasă brahială	- 5
15. Arteriografia membrelor inferioare	- 2
16. Arteriografie celiaco-mezenterice	- 2
17. Arteriografie carotidiană	- 2
18. Flebografie	- 5
19. Cavografie	- 2
20. Limfografie	
21. Interpretarea imaginilor computer tomografice;	
a) Aspecte normale și variante anatomice	
b) Aspectul plăcilor de aterom și clasificarea acestora	
c) Evaluarea gradului de stenoză	
d) Tromboza acută și tromboza cronică	
e) Aneurismele simple și complicate	
f) Disecția acută sau cronică	

- g) Malformații arterio-venoase
 - h) Evaluarea grafturilor post-intervenții de by-pass
 - i) Fistulele arterio-venoase
 - j) Ruptura vasculară.
22. Interpretarea imaginilor de rezonanță magnetică
- a) Aspecte normale și variante patologice
 - b) Aspectul peretelui vascular
 - c) Evaluarea fluxului intravascular
 - d) Evaluarea gradului de stenoză
 - e) Aneurismele simple și complicate
 - f) Evidențierea și caracterizarea trombozelor vasculare
 - g) Disecțiile acute și cronice
 - h) Malformațiile arterio-venoase
 - i) Fistulele arterio-venoase
 - j) Evaluarea permeabilității grafturilor venoase sau sintetice.

8. MODULUL DE BIOETICĂ

Tematica teoretică (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

- 1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
- 2. Contextul apariției bioeticii
- 3. Definirea bioeticii
- 4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
- 5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

- 1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
- 2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
- 3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie etc.)

III. Relația medic-pacient I - 2 ore

- 1. Valori ale relației medic-pacient
- 2. Paternalism versus autonomie
- 3. Modele ale relației medic-pacient
- 4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic-pacient II - 2 ore

- 1. Consimțământul informat
- 2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
- 3. Relația medic-pacient minor
- 4. Acte normative care reglementează relația medic-pacient

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

- 1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare
- 2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
- 3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

- 1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
- 2. Probleme etice în stările terminale
- 3. Tratamente inutile în practica medicală
- 4. Eutanasia și suicidul asistat
- 5. Îngrijirile paliative

VII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

- 1. Donarea de organe de la cadavru
- 2. Donarea de organe de la persoana vie
- 3. Etica alocării de resurse în transplant

VIII. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

- 1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii

2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman

3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

IX. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, internaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate

3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă

2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă

3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri

2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă

3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis

2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis

3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

9. STAGIUL DE CHIRURGIE VASCULARĂ DESCHISĂ

Tematica teoretică (380 ore)

1. Istoricul chirurgiei vasculare.

2. Noțiuni de statistică medicală, stratificarea riscului și factori de risc.

3. Noțiuni de anatomie:

a) Sistemul osos al membrului superior și inferior

b) Aparatul muscular al membrului superior și inferior, cervical, toraco-abdominal

c) Sistemul vascular aortic superior, inferior, sistemul cav superior, inferior, sistemul limfatic

d) Nervii membrului superior și inferior, sistemul nervos simpatic lombar.

4. Expunerea arterelor, venelor și limfaticelor membrelor:

a) Expunerea arterelor membrului superior: subclavie, axilară, brahială, radială, ulnară

b) Expunerea arterelor membrului inferior: iliacă comună, externă, hipogastrică, femurală comună, femurală profundă, femurală superficială, poplitee, tibială anterioară, tibială posterioară, peronieră, pedioasă, plantare

c) Expunerea venelor membrului superior: bazilică, cefalică, brahială, axilară, subclavie

d) Expunerea venelor membrului inferior: safenă internă, safenă externă, poplitee, femurale

e) Expunerea vaselor limfatice.

5. Expunerea vaselor cervicale: artera carotidă comună, externă, internă, vena jugulară internă, externă, anterioară.
6. Căile de acces asupra vaselor intraabdominale și simpaticului lombar.
7. Căile de acces asupra vaselor intratoracice.
8. Instrumente chirurgicale vasculare.
9. Tehnici chirurgicale vasculare: disecția, clamparea, ocluzia cu balon, ocluzia cu loop-uri vasculare, arteriotomia, endarterectomia, embolectomia, arteriorafia, angioplastia cu petec, anastomoza termino-laterală, termino-terminală, latero-laterală.
10. Grefe vasculare biologice și sintetice.
11. Noțiuni fundamentale:
 - a) Epidemiologie
 - b) Embriologie
 - c) Ateroscleroza
 - d) Hiperplazia intimală
 - e) Ischemia, reperfuzia, sindromul de compartiment
 - f) Angiogeneza.
12. Fiziologia și fiziopatologia circulației arteriale:
 - a) hemodinamica arterială
 - b) modele de curgere în circulația arterială
 - c) aspecte fiziologice în intervențiile arteriale
 - d) sindromul de furt arterial.
13. Fiziologia și fiziopatologia circulației venoase:
 - a) hemodinamica circulației venoase
 - b) incompetența valvulară și boala venoasă cronică secundară
 - c) tromboza venoasă profundă
 - d) insuficiența venoasă cronică
 - e) tromboflebita.
14. Fiziologia sistemului limfatic:
 - a) anatomia funcțională a sistemului limfatic
 - b) fiziologia
 - c) fiziopatologia.
15. Factori de risc aterosclerotici
 - a) Fumatul
 - b) Diabetul
 - c) Hiperlipidemia
 - d) Hipertensiunea.
16. Coagularea și dereglările hemostazei:
 - a) coagularea normală
 - b) terapia anticoagulantă
 - c) agenți trombolitici
 - d) coagulopatiile și hemoragia
 - e) stări hipercoagulante.
17. Programe de screening vascular
18. Boala arterială periferică cu localizare carotidiană - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.
19. Alte boli ale arterei carotide - displazia fibromusculară, dilatarea anevrismală, disecția, tumorile glomice.
20. Boala arterială periferică cu localizare aortoiliacă - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.
21. Boala arterială periferică cu localizare infrainghinală - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.
22. Boala arterială periferică a membrului superior - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.
23. Boala arterială periferică cu localizare renală - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.
24. Boala arterială periferică cu localizare mezenterică - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

25. Boala anevrismală - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

26. Disecția aortei - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

27. Sindromul Raynaud.

28. Sindromul de apertură toracică - neurogen, arterial, venos.

29. Anomaliile arterio-venoase:

a) Malformațiile vasculare congenitale

b) Tumorile vasculare ale copilului - hemangiomul congenital și infantil, hemangioendoteliomul, granulomul piogenic

c) Fistulele arterio-venoase dobândite.

30. Trombangeita obliterantă.

31. Boala Takayasu.

32. Alte vasculite - arterita cu celule gigantice, poliarterita nodoasă, boala Kawasaki, granulomatoza Wegener, poliangeita microscopică, sindromul Churg-Strauss.

33. Tumorile arteriale.

34. Ischemia viscerală acută - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

35. Ischemia periferică acută - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

36. Traumatismele vasculare - cervicale, toraco-abdominale, ale extremităților.

37. Bolile venelor (etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, prevenție, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular):

a) Tromboza venoasă profundă

b) Sindromul posttrombotic

c) Tromboza venoasă superficială

d) Insuficiența venoasă cronică

e) Ocluzia ilio-cavă

f) Ocluzia venei cave superioare

g) Tumorile venoase.

38. Limfedemul - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament conservator, tratament chirurgical deschis.

39. Chirurgia canalului toracic.

40. Piciorul diabetic - etiologie, fiziopatologie, evoluție naturală, diagnostic clinic și paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

41. Chirurgia de acces vascular pentru hemodializă.

42. Complicațiile chirurgiei vasculare sistemice - cardiace, respiratorii, renale.

43. Complicațiile chirurgiei vasculare locale - infecțiile grefoanelor, fistulele aorto-enterice, anevrismele anastomotice, tromboza grefoanelor, leziunile nervoase.

44. Îngrijirea postoperatorie și supravegherea bolnavului vascular operat.

45. Reconstrucțiile tisulare în chirurgia vasculară.

46. Amputațiile.

Baremul de activități practice

Pentru a armoniza baremul de operații cu cel necesar pentru examenul de Fellow of European Board and Section of Vascular Surgery (FEBSVS), în așa fel încât rezidenții sau specialiștii din România să fie eligibili pentru acest examen, se introduc următoarele precizări:

Definiții

A. Termenul de procedură de chirurgie vasculară deschisă definește procedura care necesită expunerea uneia sau mai multor artere sau vene pentru:

1. tratamentul bolii arteriale sau venoase, a defectelor sau malformațiilor

2. tratamentul traumatismelor arteriale sau venoase

3. tratamentul oricăror alte boli care necesită reconstrucția arterială sau venoasă

Note:

- toate procedurile vasculare care corespund definiției de mai sus pot fi introduse în caietul de operații (Logbook);

- o operație vasculară poate include una sau mai multe proceduri și acestea pot fi considerate separat, dacă se consideră potrivit. În acest caz procedurile individuale se introduc în caietul de operații consecutiv și se marchează în așa fel încât să indice o singură operație;

- operațiile de apertură toracică, simpatectomia, amputațiile, grefele de piele sunt recunoscute ca făcând parte integrală din chirurgia vasculară, dar ele NU se includ în caietul de operații (Logbook), deoarece aceste operații nu corespund definiției procedurilor de "chirurgie vasculară deschisă".

B. Etapele esențiale ale unei proceduri vasculare deschise sunt:

1. expunerea
2. controlul
3. diagnosticul final
4. intervenția vasculară (îndepărtarea, implantarea, repararea, înlocuirea, reconstrucția etc.)
5. confirmarea rezultatului planificat
6. închiderea

C. Operatorul principal este acela care efectuează majoritatea pașilor esențiali ai procedurii

1. Expunerea arterelor:

- aortă abdominală infrarenală	- 10
- aortă supraceliacă	- 3
- iliacă comună	- 10
- iliacă externă	- 10
- renală	- 1
- trunchi celiac	- 1
- mezenterică superioară	- 1
- trepid femural	- 30
- poplitee proximală	- 30
- poplitee medie	- 5
- poplitee distală	- 20
- tibială anterioară	- 5
- tibială posterioară	- 5
- peronieră	- 5
- trepid carotidian	- 10
- subclavie	- 3
- axilară	- 3
- brahială	- 10
- radială/ulnară	- 3

2. Expunerea venelor:

- recoltarea venei safene interne	- 50
- recoltarea venei safene externe	- 5
- vena femurală comună	- 10
- vena femurală superficială	- 5
- vena cefalică	- 5
- vena bazilică	- 5

3. Embolectomia - 25

4. Endarterectomia - 20

5. Arteriografie directă - 25

6. Angioplastia de largire cu petec - 10

7. Anastomoză termino-laterală - 50

8. Anastomoză termino-terminală - 20

9. Anastomoză latero-laterală - 2

10. Restabiliri de flux arterial:

- aorto-iliace	- 10
- aorto-femural	- 10
- femuro-femural	- 3
- femuro-popliteu	- 20
- extra-anatomice	- 3

11. Ligatura subfascială a venelor comunicante - 10

12. Cura chirurgicală a varicelor	- 30
13. Amputații:	
- deget	- 30
- transmetatarsiană/tarsometatarsiană	- 15
- gambă	- 15
- coapsă	- 20
- dezarticulație de coapsă	- 2
14. Chirurgia de angioacces pentru hemodializă	- 25

10. STAGIUL DE CHIRURGIE ENDOVASCULARĂ

Tematica teoretică (170 ore)

1. Istoricul procedurilor endovasculare.
2. Registrul electronic endovascular.
3. Protocoale de management al radiațiilor - medicul și pacientul.
4. Structura sălii de intervenții endovasculare.
5. Echipamentul de bază în intervențiile endovasculare: ace de puncție, teci de acces, ghiduri, catetere, injectoare de contrast.
6. Tratamentul endovascular în boala ocluzivă carotidiană. Dispozitive de protecție cerebrală.
7. Tratamentul endovascular în accidentul vascular cerebral acut.
8. Tratamentul endovascular în boala ocluzivă vertebrală.
9. Tratamentul endovascular în boala ocluzivă a membrului superior.
10. Tratamentul endovascular al arcului aortic.
11. Tratamentul endovascular al aortei descendente - anevrismele toracice, traumatismele și disecția aortică.
12. Tratamentul endovascular al anevrismelor de aortă infrarenală.
13. Tratamentul endovascular al anevrismelor de aortă juxta și pararenale - stentgrafturile fenestrate.
14. Tratamentul endovascular al anevrismelor toraco-abdominale - stentgrafturile ramificate.
15. Endoleak - tipuri și management.
15. Tratamentul endovascular în boala ocluzivă renală.
16. Tratamentul endovascular în boala ocluzivă mezenterică.
17. Tratamentul endovascular în boala ocluzivă iliacă.
18. Tratamentul endovascular în boala ocluzivă infrainghinală
19. Tratamentul endovascular al sindromului de venă cavă superioară.
20. Tratamentul endovascular al trombozei venelor iliace și cavă inferioară.
20. Tratamentul endovascular în tromboza venoasă profundă a membrelor.
21. Ablația endovenoasă în insuficiența venoasă cronică.
22. Tratamentul endovascular al complicațiilor fistulelor arterio-venoase pentru dializă - stenoză, ocluzie, dilatare anevrismală.
23. Tehnici de embolizare ale anevrismelor cerebrale și fibromului uterin.
24. Tehnici de trombectomie endovasculară.

Baremul de activități practice

Pentru a armoniza baremul de intervenții cu cel necesar pentru examenul de Fellow of European Board and Section of Vascular Surgery (FEBSVS), în așa fel încât rezidenții sau specialiștii din România să fie eligibili pentru acest examen, se introduc următoarele precizări:

Definiții

A. Termenul de procedură de chirurgie endovasculară definește procedura care necesită utilizarea de ghiduri, catetere în interiorul arterelor sau venelor și controlul fluoroscopic pentru:

1. tratamentul bolii arteriale sau venoase, a defectelor sau malformațiilor
2. tratamentul traumatismelor arteriale sau venoase
3. tratamentul oricăror alte boli care necesită utilizarea ghidurilor/cateterelor în artere sau vene

Note:

- toate procedurile endovasculare care corespund definiției de mai sus pot fi introduse în caietul de operații (Logbook);

- o operație endovasculară poate include una sau mai multe proceduri și acestea pot fi considerate separat, dacă se consideră potrivit. În acest caz procedurile individuale se introduc în caietul de operații consecutiv și se marchează în așa fel încât să indice o singură intervenție endovasculară;

- operațiile de apertură toracică, simpatectomia, amputațiile, grefele de piele sunt recunoscute ca făcând parte integrală din chirurgia vasculară, dar ele NU se includ în caietul de operații (Logbook), deoarece aceste operații nu corespund definiției procedurilor de "chirurgie vasculară deschisă".

B. Etapele esențiale ale unei proceduri endovasculare sunt:

1. obținerea accesului
2. controlul/mentinerea accesului
3. diagnosticul final
4. intervenția endovasculară (îndepărtarea, implantarea, repararea, înlocuirea, reconstrucția etc.)
5. confirmarea rezultatului planificat
6. Închiderea

C. Operatorul principal este acela care efectuează majoritatea pașilor esențiali ai procedurii

1. Angioplastie cu balon/stentare al leziunilor stenotice sau ocluzive cu localizare:

- aortică - 2
- iliacă - 10
- femurală - 10
- poplitee - 5
- pedală - 10
- carotidiană - 2

2. Montare de stent-grafturi:

- EVAR - 1
- arteră iliacă - 1
- arteră femurală superficială - 1

6. Embolizare - 1

7. Ablația endovenoasă a venei safene interne - 10

8. Trombectomie endovasculară/tromboliză pe cateter - 5

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

1. de a armoniza programul de pregătire în chirurgia vasculară din România cu cel din țările europene și cu cel formulat de către European Board and Section of Vascular Surgery (Uniunea Europeană a Specialităților Medicale - UEMS)

2. de a defini standardele actuale de cunoștințe, abilități și atitudini necesare pentru a practica chirurgia vasculară. În consecință, absolvirea pregătirii în chirurgia vasculară urmând acest curriculum ar trebui să ofere competențe de specialitate care să includă: capacitatea de a oferi consultații de specialitate; capacitatea de a conduce un serviciu de chirurgie vasculară (ambulator/unite cu paturi) într-o clinică, spital sau serviciu privat; capacitatea de a oferi educație de chirurgie vasculară studenților, rezidenților sau pacienților.

3. de a stimula dezvoltarea rețelei de chirurghi vasculari și de centre de chirurgie vasculară pentru creșterea calității asistenței medicale a pacienților cu boli vasculare.

4. de a crește contribuția României la dezvoltarea clinică și academică a chirurgiei vasculare în Europa și în lume

Acest document a fost întocmit și aprobat în septembrie 2014 de către Societatea Română de Chirurgie Vasculară în conformitate cu syllabusul European Board and Section of Vascular Surgery (Uniunea Europeană a Specialităților Medicale - UEMS), care are la bază criteriile cuprinse în Charter on Training of Medical Specialists in the EU - cerințele pentru specialitatea de Chirurgie Vasculară (UEMS, Brussels, 1994).

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

Pregătirea în rezidențiatul de chirurgie vasculară, care se finalizează prin examenul de specialist în chirurgia vasculară, trebuie să asigure candidatului cunoștințele teoretice și abilitățile practice care îi conferă competență în întreg domeniul specialității, care poate să includă următoarele activități:

- cabinet ambulator de chirurgie vasculară
- chirurgie vasculară într-o clinică, spital sau într-o unitate medicală privată
- educație vasculară la studenți, rezidenți și pacienți.

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Chirurgul vascular și endovascular trebuie să aibă cunoștințe și să înțeleagă:

1. Științele fundamentale

Embriologie cu accent pe cauzele și mecanismele embriologice care conduc la problemele întâlnite în practica chirurgiei vasculare și endovasculare;

Anatomie pentru a înțelege și recunoaște competent anatomia aplicată în situațiile clinice sau operatorii relevante pentru activitatea chirurgicală;

Fiziologie și biochimie pentru a înțelege efectele bolii vasculare asupra structurii și funcției normale a sistemelor organismului, incluzând principiile echilibrului hidric și a nutriției pacienților vasculari;

Patologie incluzând principiile imunologiei și microbiologiei relevante în practica chirurgiei vasculare;

Farmacologie incluzând acțiunile medicamentelor folosite în mod obișnuit perioperatoriv și în managementul pacienților vasculari critici;

Epidemiologie și statistică pentru a permite aprecierea critică a publicațiilor și programelor de audit.

2. Aptitudini și atitudine profesională

2.1. Comunicare și comportament

Contactul clinic cu pacientul

Abilitate de a lua anamneza și de a realiza examinarea clinică a pacientului vascular.

Aptitudini de consiliere și comunicare

Abilitate de consilia pacienții, aparținătorii sau personal medical în situații variate ca de exemplu efectele intervențiilor chirurgicale sau ale spitalizării sau în situații delicate ca de exemplu bolnavul critic sau muribund.

Înțelegerea rolului specialităților care contribuie la tratamentul complex al bolilor vasculare

Cunoașterea rolului specialităților medicale sau chirurgicale înrudite, recunoașterea situațiilor în care expertiza specialistului vascular este depășită, indicația corectă pentru consult interdisciplinar sau transfer.

2.2 Management

Abilități manageriale în conducerea unui compartiment/secții/clinici de chirurgie vasculară și endovasculară

Abilități de bază manageriale, incluzând strategii de reducere a costurilor, evitarea investigațiilor inutile.

Înțelegerea aspectelor socio-economice și legale ale pacienților vasculari

Contact cu asistenții sociali sau alte grupuri implicate în îngrijirea postoperatorie a pacienților vasculari, abilitatea de a colabora în cadrul aspectelor medico-legale, etice ale pacienților vasculari.

2.3 Învățământul și cercetarea

Însușirea experienței didactice

Demonstrarea abilităților de a instrui personalul medical sau paramedical prin activitate directă și participând la cursuri specifice.

Dezvoltarea experienței în cercetare

Instruire în analizarea datelor, înțelegerea principiilor și practicii cercetării clinice, căutării de literatură sau review.

2.4 Controlul calității

Înțelegerea importanței auditului și a managementului calității

Recunoașterea valorii auditului, managementului riscului și abilitatea de a analiza rezultate și de a participa în activități de audit relevante în chirurgia vasculară.

EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST:

Probe de evaluare, specifice programului:

Probă	Da/Nu
Examen teoretic scris	Da
Examen clinic 1	Da
Examen clinic 2	Da
Probă operatorie	Da

TEMATICA DE EXAMEN

1. Valentine JR, Wind GG - Anatomic Exposures in Vascular Surgery 2nd Edition, LWW, 2003. 2. Rutherford's Vascular Surgery, 8th Edition, Elsevier Saunders, 2010. 3. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Artery Disease (TASC II). Eur J Vasc Endovasc Surg 2007; 33 Suppl 1:S1-S75 4. Haimovici's Vascular Surgery, 6th Edition, Wiley, 2012 5. Management of patients with peripheral artery disease (Lower Extremity, Renal, Mesenteric and Abdominal Aortic). ACCF/AHA Guidelines November 2011. 6. ESVS Guidelines. Invasive treatment for carotid stenosis; indication, technique. Eur J Vasc Endovasc Surg 2009

7. NICE Guidelines for peripheral lower limb arterial disease, 2012.
8. Atlas of Vascular Surgery: Operative procedures. Ouriel K., Rutherford R. B. (Eds.) W. B. Saunders, 1998
9. Atlas of Vascular Anatomy; An angiographic approach. Uflacker R. (Ed.) Lippincott Williams & Wilkins, 2006
10. Chirurgie vasculară. Bolile arterelor. Vasile Candea, Ed. Tehnică, București, 2001
11. Chirurgie vasculară. Bolile venelor și limfaticelor, Vasile Candea, Ed. Tehnică, București, 2002
12. Tratat de patologie chirurgie cardiovasculară, Ioan Socoteanu, 2 vol., Ed. Medicală, 2007

Baremul de manevre, tehnici și activități practice (vezi la capitolul de Structură a programului)

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU - credite formative universitare, 1 credit CFU = 1 credit ECTS - European Credit Transfer System); 1 credit = 25 ore de instruire.

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător. Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

Modulele de pregătire similare unor atestate de studii complementare: nu este cazul

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

Nume, prenume: Col. Dr. Ionel Droc

Semnătura:

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

DERMATOVENEROLOGIE*)

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2023

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA DERMATOVENEROLOGIE

*) Curriculumul de pregătire în specialitatea dermatovenerologie, astfel cum a fost modificat prin O. nr. 3.587/6.614/2023, este valabil începând cu seria de rezidenți noiembrie 2023 și ulterioare. (a se vedea art. III din O. nr. 3.587/6.614/2023)

PREAMBUL

Rezidențiatul în dermato-venerologie este forma de învățământ post-universitar care are scopul de a forma medici specialiști dermato-venerologi prin pregătire teoretică și practică. Curriculum de pregătire în specialitatea dermato-venerologie a fost elaborat de către Comisia consultativă de dermatovenerologie a Ministerului Sănătății și a fost avizată de Colegiul Medicilor din România (CMR).

Actualizarea curriculară a fost realizată având în vedere propunerile Uniunii Europene a Medicilor Specialiști (UEMS), urmărind un proces de instruire și educație medicală de cea mai bună calitate a medicilor. UEMS,

organism european la care este afiliat CMR, a adoptat în anul 1994 documentul privind educația medicală postuniversitară, oferind astfel recomandări europene standardizate pentru învățământul medical.

În cadrul Comunității Europene, prin Directiva 2005/36/EC, s-a stabilit posibilitatea recunoașterii mutuale a calificării medicilor pe baza unor cerințe de învățământ valabile în cadrul tuturor statelor membre. Prin prezentul curriculum se realizează armonizarea modulului de specialitate dermato-venerologie cu recomandările Secției Dermato-venerologie a UEMS (UEMS-EBDV).

1. DEFINIȚIA SPECIALITĂȚII

Dermatovenerologia este specialitatea responsabilă de diagnosticul, tratamentul (medical și chirurgical) și prevenția:

- afecțiunilor pielii (alcătuită din epiderm, derm și hipoderm), mucoaselor inspectabile și anexelor cutanate
- manifestărilor cutanate ale afecțiunilor sistemice
- manifestărilor sistemice ale afecțiunilor cutanate
- infecțiilor cu transmitere sexuală, precum și a altor afecțiuni ano-genitale.

Dermato-venerologia are scopul de a promova sănătatea pielii și sănătatea sexuală.

2. DURATĂ

5 ANI

3. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE ALE REZIDENȚIATULUI ÎN SPECIALITATEA DERMATO-VENEROLOGIE

3.1. SCOPUL REZIDENȚIATULUI ÎN SPECIALITATEA DERMATOVENEROLOGIE este reprezentat de însușirea detaliată și aprofundată a elementelor teoretice și practice referitoare la diagnosticul și tratamentul afecțiunilor dermato-venerologice pentru a exercita profesia de medic specialist dermato-venerolog la standardele actuale din România și Uniunea Europeană.

3.2. OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE ALE REZIDENȚIATULUI ÎN SPECIALITATEA DERMATOVENEROLOGIE

1. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice privind etio-patologia afecțiunilor dermatovenerologice.
2. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice privind explorările de laborator specifice afecțiunilor dermatovenerologice.
3. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice privind diagnosticul pozitiv și diferențial al afecțiunilor dermatovenerologice.
4. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice privind terapia actuală, topică și sistemică, a afecțiunilor dermatovenerologice.
5. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice necesare diagnosticului și tratamentului tuturor urgențelor dermatovenerologice.
6. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice privind etio-patogenia, diagnosticul și tratamentul manifestărilor cutanate dezvoltate în cadrul afecțiunilor sistemice.
7. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice privind utilizarea monitorizării obiective a pacienților dermato-venerologici prin utilizarea de scoruri și de chestionare specifice.
8. Dezvoltarea capacității medicului specialist dermato-venerolog de a participa activ și performant în echipe medico-chirurgicale multidisciplinare.
9. Dezvoltarea capacității medicului specialist dermato-venerolog de a dezvolta un act medical bazat pe medicina personalizată îmbinată cu medicina bazată pe dovezi, în condiții general acceptate etice și deontologice.
10. Dezvoltarea capacității medicului specialist dermato-venerolog de a avea o comunicare profesională adecvată cu pacienții și aparținătorii acestora.
11. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice necesare pentru participarea în studii de cercetare științifică în domeniul dermato-venerologiei pe baza ghidurilor de bună practică medical (engl. Good Clinical Practice - GCP).
12. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice necesare pentru utilizarea principalelor programe de calculator utilizate în sistemul sanitar din România.

13. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice necesare pentru efectuarea raportărilor specifice (infecții transmisibile sexual, reacții adverse la medicamente, afecțiuni oncologice la nivel cutaneo-mucos, dermatoze profesionale).

14. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice referitoare la ghidurile naționale și ghidurile europene de diagnostic și tratament al afecțiunilor dermato-venerologice.

15. Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice referitoare la codificarea afecțiunilor dermato-venerologice (de exemplu codificarea ICD-11).

4. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

- Conform recomandărilor UEMS în țările în care nu există un trunchi comun de educație medicală postuniversitară, se recomandă ca durata rezidențiatului în specialitatea Dermatovenerologie să fie de 5 ani.

- Există de asemenea posibilitatea unui proces de învățământ medical postuniversitar suplimentar, cu dezvoltarea sub-/supraspecializărilor (de exemplu: dermato-patologie, dermato-flebologie, dermato-pediatric).

- Curriculum-ul prevede lunar un număr de 20 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri), 50 ore de activități practice și 40 - 60 de ore de studiu individual în fiecare lună de studiu universitar pentru tematica prezentată.

- Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite de formare universitară (CFU).

- 1 CFU = 25 ore de instruire

- Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 25%, restul de 75%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

- La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (și cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către coordonatorul de program. Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

- Activitatea de pregătire este monitorizată prin Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă, activitatea de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație medicală continuă.

- Se recomandă ca medicii rezidenți să dispună de suficient timp și suport pentru a participa la conferințe de specialitatea locale, regionale, naționale și internaționale.

- Medicii rezidenți vor fi încurajați să participe la studii clinice și la realizarea de prezentări și publicații.

- Autoritățile naționale recunosc stagiile de educație medicală cu durată de până la un an efectuate în alte țări europene/non-europene ce respectă criteriile și curriculum stabilite prin UEMS.

5. STRUCTURA PROGRAMULUI

	Număr total de ani	5 ani
	Număr total de module	12
A.	Stagii generale medico-chirurgicale și specialități înrudite	
Modul 1	Medicină internă	3 luni
	Ore de curs/modul	60 ore curs
Modul 2	Chirurgie plastică	4 săptămâni
	Ore de curs/modul	20 ore curs
Modul 3	Alergologie și imunologie clinică	4 săptămâni
	Ore de curs/modul	20 ore curs
Modul 4	Boli infecțioase și parazitare	6 săptămâni
	Ore de curs/modul	30 ore curs
Modul 5	Histopatologie	2 luni
	Ore de curs/modul	40 ore curs
Modul 6	Bioetică	2 săptămâni
	Ore de curs/modul	10 ore curs
Modul 7	Oncologie medicală	3 săptămâni
	Ore de curs/modul	15 ore curs
Modul 8	Imagistică cutanată	3 săptămâni
	Ore de curs/modul	15 ore curs
Modul 9	Epidemiologie clinică	2 săptămâni
	Ore de curs/modul	10 ore curs

Modul 10	Pediatrie	6 săptămâni
	Ore de curs/modul	30 ore curs
Modul 11	Medicina muncii	2 săptămâni
	Ore de curs/modul	10 ore curs
B.	Stagiu de bază	
Modul 12	Dermatovenerologie	47 luni/188 săptămâni
Modul 12.1	Noțiuni de bază	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 12.2	Afecțiuni acute și urgențe în dermato venerologie	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 12.3	Afecțiuni inflamatorii și autoimune ale pielii și țesuturilor adiacente	5 luni
	Ore de curs/modul	100 ore curs
Modul 12.4	Afecțiuni vasculare	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 12.5	Afecțiuni sistemice cu determinări cutanate	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 12.6	Dermato-farmacologie	2 luni
	Ore de curs/modul	40 ore curs
Modul 12.7	Tratamentul cu agenți fizici și chimici, UV - terapia și laserterapia	2 luni
	Ore de curs/modul	40 ore curs
Modul 12.8	Afecțiuni alergice	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 12.9	Afecțiunile anexelor cutanate	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 12.10	Dermato-oncologie	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 12.11	Metode de diagnostic și investigații utilizate în Dermatovenerologie	5 luni
	Ore de curs/modul	100 ore curs
Modul 12.12	Afecțiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice	2 luni
	Ore de curs/modul	40 ore curs
Modul 12.13	Dermato-cosmetologie și dermatologie corectivă	3 luni
	Ore de curs/modul	60 ore curs

6. CONȚINUTUL MODULELOR

Modul 1. MEDICINĂ INTERNĂ

Demonstrații clinice, practice însoțite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI MEDICINĂ INTERNĂ (60 ore)

- Insuficiența cardiacă
- Aritmii cardiace
- Hipertensiunea arterială
- Ateroscleroza
- Angina pectorală
- Infarctul miocardic
- Bolile vasculare ale membrelor
- Șocul
- Astmul bronșic
- Tromboembolismul pulmonar
- Tuberculoza
- Litiaza urinară
- Infecțiile tractului respirator
- Insuficiența renală cronică

- Boli inflamatorii intestinale
- Boli hepato-biliare
- Pancreatite
- Anemii
- Leucemii
- Limfoame
- Hemostaza și tulburările ei
- Diabetul zaharat
- Amiloidoza
- Porfiriile
- Guta
- Lupusul eritematos
- Scleroza sistemică
- Dermatomiozita
- Poliartrita reumatoidă
- Sindromul Sjogren
- Vasculite sistemice
- Corelații între patologia internă și afecțiunile dermatologice

BAREMUL ACTIVITĂȚILOR PRACTICE MEDICINĂ INTERNĂ (150 ore)

- Interpretarea examenului radiologic în afecțiunile prevăzute în tematică, pe aparate și sisteme: 5 pacienți
- Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie și determinarea gazelor sanguine): 5 pacienți
- Interpretarea electrocardiogramei: 10 pacienți
- Interpretarea principalelor date ecocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică: 5 pacienți
- Interpretarea datelor de ecografie abdominală: 5 pacienți
- Toracocenteza: 1 pacient
- Paracenteza: 1 pacient
- Tehnici de explorare a secreției gastrice și interpretarea rezultatelor: 3 pacienți
- Interpretarea probei de digestie: 3 pacienți
- Tehnicile de resuscitare cardio-respiratorie: o discuție tematică
- Defibrilarea și cardioversia: o discuție tematică
- Interpretarea rezultatelor de sânge periferic și măduva pentru principalele afecțiuni hematologice prevăzute în tematică (anemii, leucoze acute și cronice, sindroame mieloproliferative, sindroame hemoragipare): 2 pacienți
- Puncția biopsie hepatică - interpretare: 2 pacienți
- Interpretarea datelor de explorare funcțională renală, hepatică, pancreatică: 3 pacienți

Modul 2. CHIRURGIE PLASTICĂ

Demonstrații clinice, practice însoțite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI CHIRURGIE PLASTICĂ (20 ore)

- Anestezia locală și infiltrațiile
- Tehnica sclerozării varicelor
- Tehnici de grefare cutanată
- Plastiile cutanate
- Avulsia unghială
- Arsurile (termice, chimice, electrice, etc)
- Degerăturile

BAREMUL ACTIVITĂȚILOR PRACTICE DE CHIRURGIE PLASTICĂ (50 ore)

- Anestezia locală și infiltrațiile: 20 pacienți
- Sclerozarea varicelor: 20 pacienți
- Tehnici de grefare cutanată: 2 pacienți
- Plastiile cutanate: 5 pacienți
- Avulsia unghială: 2 pacienți

Modul 3. ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ

Demonstrații clinice, practice însoțite de prelegeri teoretice

TEMATICA MODULULUI ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ (20 ore)

- Reacții de hipersensibilitate, clasificare, terminologia afecțiunilor alergice
- Alergene și haptene - clasificare, surse, reactivități încrucișate
- Alergii respiratorii, alergii alimentare și medicamentoase, anafilaxia
- Urticaria spontană, autoreactivă/autoimună, la factori fizici
- Dermatita atopică și dermatite de contact alergice
- Tratamentul urgențelor alergologice, tratamente antialergice, imunomodulatoare, antiinflamatoare topice și sistemice

BAREMUL ACTIVITĂȚILOR PRACTICE DE ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ (50 ore)

- principii, indicații, metodologie și tehnici, asistare sau simulare educațională și/sau efectuare (după caz), interpretare
- observația directă a aptitudinilor procedurale, supravegherii pacientului, demonstrarea abilităților de comunicare, după caz
- Teste cutanate prick și i.d. ca metode de diagnostic in vivo în alergologie: 4 pacienți
- Teste cutanate patch ca metode de diagnostic in vivo în alergologie: 4 pacienți
- Teste de provocare in vivo în alergologie: 4 pacienți
- Teste in vitro pentru IgE alergen-specifice și autoanticorpi: 4 pacienți
- Farmacoterapia de urgență în alergologie: 1 pacient

Modul 4. BOLI INFECȚIOASE ȘI PARAZITARE

Demonstrații clinice, practice însoțite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI BOLI INFECȚIOASE ȘI PARAZITARE (30 ore)

- Angine
- Gastroenterite și enterocolitele acute
- Boli eruptive virale
- Enteroviroze
- Hepatite virale
- Salmoneloze
- Toxiinfecții alimentare
- Trichinoza
- Lambliaza
- Rickettsioze
- Toxoplasmoza.
- Erizipeloidul Rosenbach
- Infecții cu anaerobi
- Trichomoniasa urogenitală
- Antibioterapia antiinfecțioasă și antibiograma, noțiuni generale și practice
- Infecția HIV

BAREMUL ACTIVITĂȚILOR PRACTICE DE BOLI INFECȚIOASE ȘI PARAZITARE (75 ore)

- Exudatul naso-rinofaringian: 10 pacienți
- Examen bacteriologic secreții cutaneo-mucoase: 10 pacienți
- Examen parazitologic cutanat: 10 pacienți
- Examen copro-parazitologic: 10 pacienți
- Examen micologic direct cutaneo-mucos: 10 pacienți
- Examen cu lampa Wood: 10 pacienți
- Interpretare investigații de laborator pentru virusurile hepatitice: 10 pacienți
- Antibiograma: 10 pacienți
- Interpretare investigații de laborator pentru infecția HIV: 10 pacienți

Modul 5. HISTOPATOLOGIE

Demonstrații clinice, practice însoțite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI HISTOPATOLOGIE (40 ore)

- Structura pielii la microscopul optic și electronic.
- Principalele procese histopatologice și particularitățile lor la nivelul pielii.

BAREMUL ACTIVITĂȚILOR PRACTICE DE HISTOPATOLOGIE (100 ore)

- Interpretarea unui preparat histopatologic pentru diagnosticul principalelor afecțiuni dermatologice: 80 pacienți
- Tehnica pregătirii unui preparat histopatologic în vederea examinării: 10 pacienți
- Efectuarea și interpretarea examenului citologic Tzanck: 10 pacienți

Modul 6. BIOETICĂ

TEMATICA MODULULUI BIOETICĂ (10 ore)

- Introducere în Bioetică
- Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii

Relația medic-pacient I

- Relația medic-pacient II

- Greșeli și erori în practica medicală

Probleme etice la începutul vieții

Probleme etice la finalul vieții

- Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane

Probleme etice în genetică și genomică

- Etica cercetării pe subiecți umani

BAREMUL ACTIVITĂȚILOR PRACTICE DE BIOETICĂ (25 ore)

- Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică
- Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică
- Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice
- Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice
- Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete
- Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete
- Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete
- Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete
- Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete
- Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete
- Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete

Modul 7 ONCOLOGIE MEDICALĂ

3 săptămâni

15 ore curs 35 ore stagiu

Tematica orelor de curs (15 ore)

1. Biologia cancerului cutanat și non-cutanat (procesele de bază ale carcinogenezei; cinetica celulelor tumorale, proliferarea și moartea celulară programată, echilibrul dintre moartea și proliferarea celulară). Imunologia tumorală (interrelația între tumoră și sistemele imune ale gazdei, incluzând antigenicitatea tumorală, citotoxicitatea antitumorală mediată imun și efectul direct al citokinelor asupra tumorilor).
2. Principii de bază în diagnosticul și tratamentul bolilor maligne. Îngrijirea pacienților cu boli maligne. Abordul multidisciplinar al pacientului cu patologie oncologică cutanată.
3. Chirurgia oncologică: indicațiile și contraindicațiile chirurgiei oncologice; cunoașterea rolului chirurgiei în stadializarea și tratamentul neoplaziilor cutanate; indicațiile și stabilirea secvenței tratamentului chirurgical în raport cu celelalte modalități de tratament în patologia tumorală cutanată; riscurile și beneficiile chirurgiei ca

tratament exclusiv sau asociat cu radioterapia sau/și chimioterapia în cancerle cutanate; cunoașterea complicațiilor postoperatorii în patologia tumorală cutanată sau în relație cu neoplaziile cutanate.

4. Radioterapia: principiile radiobiologiei și indicațiile radioterapiei ca modalitate de tratament curativ și paliativ; principiile planului de tratament și ale dozimetriei; indicația asocierii radioterapiei cu celelalte metode de tratament, chirurgia, chimioterapia sau imunoterapia; cunoașterea efectelor acute și tardive ale radioterapiei la nivel sistemic și cutanat.

5. Chimioterapia: indicațiile, obiectivele și utilitatea chimioterapiei în tratamentul primar al neoplaziei cutanate și în cazul recidivelor neoplazice; aprecierea comorbidităților, individualizat, în scopul determinării raportului risc/beneficiu al tratamentului cu agenți citostatici; profilul de toxicitate al fiecărui agent, incluzând riscurile pe termen lung, adaptarea în mod individual a dozei și orarului administrării în caz de manifestările secundare/toxicitate/adverse cutanate.

6. Hormonoterapia - cunoașterea existenței/clasificării diferitelor tipuri de agenți (anti)hormonali; principii de farmacologie clinică și impactul acestora asupra organului cutanat.

7. Terapia biologică: acțiunea și indicațiile terapiei biologice, inclusiv citokine și factori de creștere hematopoietici; spectrul efectelor secundare ale acestora și ale asocierii acestora cu chimioterapia; conceptele de bază ale terapiei moleculare țintite (anticorpii monoclonali, vaccinurile antitumorale, terapia celulară, și terapia genică); impactul utilizării terapiei biologice asupra organului cutanat.

8. Tratament suportiv și paliativ: semnificația în cadrul terapiei cancerului; indicațiile și modalitățile de tratament suportiv, limitele și efectele secundare ale acestora, cu impact asupra tegumentului; îngrijirea paliativă a bolnavilor terminali cu manifestări cutanate.

9. Managementul reacțiilor cutanate adverse/secundare/toxicitate ale terapiilor oncologice pentru tumori maligne cutaneo-mucoase sau ale altor organe.

10. Pielea ca țintă a metastazelor cancerelor profunde.

11. Cancerle profunde cu determinări cutanate.

12. Melanoamele (epidemiologie; istorie naturală; clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie; diagnostic - particularități - 1. localizare anatomică: cutanată, non - cutanată/uveală, mucosală, cu origine neprecizată; 2. Leziunile nepigmentare; 3. Profilul molecular ; 4. Sindroame paraneoplazice ; evoluție; indicație terapeutică; principalele asocieri de chimioterapie; terapie țintită molecular, imunoterapie, chirurgie; urmărire postterapeutică).

13. Cancerul cutanat bazo- și spino-celular (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire postterapeutică) 14. Limfoamele cutanate (epidemiologie, istorie naturală, clasificare, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire postterapeutică - corelații evolutive ale diferitelor scheme terapeutice).

Baremul activităților practice:

- Examenul clinic în cadrul pacientului cu afecțiuni oncologice: 10 pacienți
- Examenul paraclinic în cadrul pacientului oncologic: 10 pacienți
- Monitorizarea clinică și terapeutică a pacientului oncologic: 10 pacienți

MODUL 8: IMAGISTICA CUTANATĂ

3 săptămâni (15 ore Curs, 35 ore Stagii clinice și practice)

Tematica modului de Imagistica cutanată (15 ore):

Curs 1 (3 ore):

1. Introducere în tehnica ecografiei: principii, aparatură, tipuri de sonde.
2. Tehnici non-invazive în diagnosticul bolilor dermatologice: ecografia convențională, ecografia de înaltă frecvență, microscopia confocală - dincolo de examinarea vizuală a pielii.
3. Noțiuni introductive despre microscopia confocală și OCT. Utilizarea acestor dispozitive în patologia cutanată.

Curs 2 (2 ore):

3. Anatomia sistemului tegumentar și a țesutului subcutanat prin tehnici imagistice.
4. Ultrasonografia cutanată: semiologie, artefacte, indicații, avantaje, limite, proceduri.

Curs 3 (2 ore):

5. Ecografia Doppler: principii, moduri, aplicații în dermatologie
6. Elastografia: principii, tehnici, aplicații în dermatologie

Curs 4 (2 ore):

7. Ultrasonografia pielii, părului și unghiilor normale
8. Ultrasonografia în afecțiunile firului de păr și ale unghiilor

Curs 5 (2 ore):

9. Ultrasonografia în bolile inflamatorii cutanate
10. Ultrasonografia în tumorile benigne ale pielii

Curs 6 (2 ore):

11. Ultrasonografia în tumorile cutanate vasculare și în malformațiile vasculare
12. Ultrasonografia tumorilor maligne cutanate de tip non-melanom

Curs 7 (2 ore):

13. Ultrasonografia ganglionilor limfatici
14. Ultrasonografia tumorilor maligne cutanate de tip melanom

Baremul activităților practice Imagistica cutanată (35 ore):

- Aplicații practice
- Cazuri clinice
- Efectuarea tehnicii de ultrasonografie cutanată și de părți moi și interpretarea aspectului ecografic:
 - al tegumentului, al firului de păr și al aparatului unghial (normal și patologic)
 - în bolile inflamatorii cutanate
 - în tumorile benigne ale pielii
 - în tumorile cutanate vasculare și în malformațiile vasculare
 - în tumorile maligne cutanate de tip non-melanom
 - al ganglionilor limfatici
 - în tumorile maligne cutanate de tip melanom

MODUL 9: EPIDEMIOLOGIE CLINICĂ

2 Săptămâni - 10 Ore curs 25 ore stagiu

Tematica orelor de curs (10 ore)

1. Epidemiologia (definiție, scopuri, utilizare și domenii de aplicare); metoda epidemiologică și metoda clinică: utilizarea și interpretarea lor în cunoașterea problemelor sănătății și luarea deciziei în sănătatea comunitară.
2. Evaluarea calității informației științifice. Evaluarea calității unui studiu clinic. Studiile observaționale. Studiile intervenționale. Medicina Bazată pe Dovezi (MBD) - principii și aplicabilitate în practica dermatologică. Sisteme de asigurări de sănătate.
3. Infecțiile emergente cu impact asupra patologiei dermatologice.
4. Infecțiile reemergente în relație cu afecțiunile cutanate.
5. Infecțiile asociate asistenței medicale în relație cu tegumentul.
6. Prevenirea și controlul îmbolnăvirilor (profilaxie primordială, primară, secundară și terțiară) în patologia dermatologică.
7. Conceptul de Asistența Primară a Stării de Sănătate în supravegherea, prevenirea și controlul stărilor de sănătate și boală la nivel comunitar, cu referiri la afecțiunile dermatologice.

Barem activități practice (25 ore)

- Organizarea, funcționarea și aplicarea principiilor epidemiologice în cabinetul/ambulatorul/secția dermatologie
- Investigație/anchetă epidemiologică: 10 anchete
- Interpretarea rezultatelor unui studiu clinic: 10 studii
- Plan măsuri profilaxie IAAM (infecții asociate activității medicale): 1 plan

Modul 10. PEDIATRIE

Demonstrații clinice, practice însoțite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI PEDIATRIE (30 ore)

- Creșterea și dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creștere și dezvoltare
- Durerile abdominale recurente și alte sindroame dureroase recurente la copil
- Alimentația sugarului și copilului sănătos. Alimentația copilului cu o boala acută. Criteriile de apreciere a stării de nutriție
- Malnutriția protein-energetică și proteică. Obezitatea. Deficiențele vitaminice și ale oligomineralelor
- Urgențele pediatrie majore (inclusiv șocul anafilactic, intoxicațiile acute medicamentoase, înțepături de insecte veninoase, mușcături de animale)
- Stabilirea suspiciunii de boala genetică. Screening-ul nou născutului pentru boli genetice
- Probleme medicale ale adolescentului: creșterea și dezvoltarea pubertară. Aspecte de patologie specifică adolescentului (inclusiv bolile cu transmisie sexuală, acneea)
- Reacții de hipersensibilizare. Principii de diagnostic și tratament ale bolii atopice. Alergiile alimentare. Urticaria și angioedemul
- Sindromul febril prelungit și febră de etiologie neprecizată
- Diareile acute bacteriene și virale
- Infecțiile tractului respirator superior
- Limfoamele maligne Hodgkiniene și non-Hodgkiniene la copil
- Infecții cutanate cu risc sistemic la copilul de vârstă mică
- Erupții în perioada neonatală
- Intoxicații sistemice cu poartă de intrare cutanată
- Boli imune cu manifestări cutanate la copil

Baremul activităților practice (75 ore)

- Măsurători antropometrice și interpretarea lor la copilul de diverse vârste: 10 pacienți
- Puncții și recoltări venoase la sugar și copil: 10 pacienți
- Instalarea unui cateter venos percutan: 2 pacienți
- Recoltare de sânge capilar pentru echilibrul acido-bazic prin metoda Astrup: 10 pacienți

Modul 11. MEDICINA MUNCII

Demonstrații clinice, practice însoțite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI MEDICINA MUNCII (10 ore)

- Bolile profesionale
 - Definiție
 - Criterii de diagnostic
 - Anamneza profesională
 - Semnalarea bolii profesionale
 - Profilaxia bolii profesionale
- Boli dermatologice profesionale
 - Identificarea agenților etiologici profesionali
 - Locuri de muncă, profesii expuse
 - Stabilirea diagnosticului de profesionalitate
 - Testare cutanată la alergeni profesionali
 - Metode de prevenire a bolilor dermatologice profesionale
 - Boli dermatologice incluse în tabelul bolilor profesionale
 - Semnalarea/declararea bolilor profesionale dermatologice (colaborarea medic dermatolog - medic medicina muncii)
- Legislație națională și europeană de medicina muncii

BAREMUL ACTIVITĂȚILOR PRACTICE DE MEDICINA MUNCII (25 ore)

- Modalități de identificare a locurilor de muncă și a profesiunilor expuse, precum și a agenților etiologici profesionali care pot determina boli dermatologice profesionale (microclimat profesional, agenți chimici, radiații ionizante și neionizante, agenți biologici): 5 modalități
- Efectuarea anamnezei profesionale: element esențial pentru diagnosticul bolii profesionale: 5 pacienți
- Efectuarea testelor cutanate specifice și interpretarea lor: element de diagnostic pentru boala dermatologică profesională: 5 pacienți
- Exemplificarea etapelor de diagnostic pentru stabilirea profesionalității în bolile dermatologice: rolul medicului dermatolog, rolul medicului de medicina muncii; aplicații practice pentru realizarea parteneriatului medic dermatolog - medic medicina muncii: 5 exemple
- Parcurgerea etapelor de semnalare/declarație a bolii profesionale în conformitate cu legislația în vigoare. Drepturi și obligații medic/pacient: 5 pacienți

Modul 12. DERMATOLOGIE VENEROLOGIE

TEMATICA MODULULUI DERMATOLOGIE VENEROLOGIE (240 ore)

Modul 12.1 - Noțiuni de bază

1. Tematică

1.a. Tematică curs (80 ore)

- Noțiuni privind structura, funcția și fiziopatologia pielii și a mucoaselor
- Examenul clinic dermatologic în funcție de sex și vârstă
- Descrierea leziunilor elementare dermatologice
- Modificări cutanate specifice (ex. semnul Darier, fenomenul Koebner, semnul Nikolski, dermatografismul, modificarea leziunilor cutanate în funcție de fototip etc.)
- Scoruri pentru monitorizarea afecțiunilor dermatologice (PASI, EASI, SCORAD, index Sartorius, scoruri pentru acnee, vitiligo etc.)
- Utilizarea examenului cu lampă Wood în dermato-venerologie - Noțiuni de bază de dermatoscopie
- Noțiuni de bază de histopatologie cutanată (microscopie optică, tehnici speciale de colorare, microscopie electronică)
- Descrierea tehnicilor de mică chirurgie dermatologică
- Biopsia cutanată
- Istoria dermatologiei

1.b. Tematică aplicații practice (250 ore)

- Tehnici de anestezie locală: 5 pacienți
- Tehnici de biopsie cutanată (punch, shave): 6 pacienți
- Noțiuni de bază privind prepararea și interpretarea lamelor cu preparat cutanat în colorație hemalaun-eozină: 50 pacienți
- Noțiuni de bază privind prepararea și interpretarea lamelor de examen histopatologic, imunohistochimie și tehnici de imunofluorescență. Citodiagnostic Tzanck: 30 pacienți
- Examen clinic general, examenul pentru infecții cu transmitere sexuală: 20 pacienți
- Monitorizarea pacienților dermatologici folosind scoruri specifice (ex. PASI, EASI): 20 pacienți

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor practice și teoretice necesare realizării examenului clinic dermatologic în vederea diagnosticului.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a identifica leziunile elementare dermatologice și de a realiza corect examenul clinic local dermatologic.
- Capacitatea de a înțelege și de a interpreta corect principalele procese histopatologice de la nivel cutanat.
- Capacitatea de a recomanda corect indicațiile de investigare anatomo-clinică pentru principalele afecțiuni dermatologice.
- Capacitatea de a corela examenul clinic cutanat, examenul dermatoscopic și investigațiile anatomo-patologice.

Modul 12.2 - Afecțiuni acute și urgente în dermato-venerologie

1. Tematică

1.a. Tematică curs (80 ore)

- Angioedemul și șocul anafilactic prim ajutor
- Insuficiența cutanată
- Eritrodermii
- Reacții post-medicamentoase (sdr. Lyell, sdr. Stevens-Johnson, eritem polimorf)
- Infecții virale cu afectare cutaneo-mucoasă
- Infecții bacteriene cutaneo-mucoase (stafilococii, streptococii, tuberculoza cutanată, lepra etc.)
- Infecții micotice cutaneo-mucoase
- Ectoparazitoze
- Infecții parazitare cu afectare cutanată (ex. protozoare, infecții intestinale parazitare) - Infecții micotice și parazitare tropicale
- Infecții cu transmitere sexuală (sifilis, gonoree, chlamydia, limfogranulomatoza veneriană, șancru moale, granulom inghinal, infecția cu HPV)
- Infecția HIV. SIDA și afecțiuni asociate. Tratamentul sistemic al infecției HIV (HAART etc.)
- Afecțiuni induse de expunerea la temperaturi extreme

1.b. Tematică aplicații practice (200 ore)

- Monitorizarea pacientului cu insuficiență cutanată: 5 pacienți
- Tehnici de prelevare a probelor (incluzând aspirat, incizie, biopsie) pentru diagnosticul infecțiilor cutanate: 10 pacienți
- Tehnici de examen microbiologic pentru infecții parazitare, micotice, virale și bacteriene: 10 pacienți
- Tehnica tratamentului local pentru afecțiuni cutanate infectate: 10 pacienți
- Tratamentul sistemic al infecțiilor manifestate la nivel cutaneo-mucos: 15 pacienți
- Tratamentul pacientului cu degerături/arsuri: 2 pacienți

2. Obiective educaționale specifice

- Stăpânirea corectă a cunoștințelor teoretice și practice de evaluare și monitorizare a pacientului cu insuficiență cutanată.
- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare diagnosticului și indicațiilor terapeutice corecte la pacienții cu afecțiuni acute și urgente dermatologice.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect afecțiunile acute și urgente în dermatologie și de a identifica factorii de risc asociați.
- Capacitatea de a înțelege și de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice în cazul afecțiunilor acute și urgențelor dermatologice.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare și de a alcătui echipe multidisciplinare în cazurile necesare.

Modul 12.3 - Afecțiuni inflamatorii și autoimune ale pielii și țesuturilor adiacente

1. Tematică

1.a. Tematică curs (100 ore)

- Afecțiuni prin defecte dobândite sau congenitale de keratinizare
- Psoriazis
- Eczeme
- Terenul atopic și dermatita atopică
- Lichen plan și reacții lichenoide
- Afecțiuni buloase
- Dermatoze neutrofile
- Scleroze și pseudoscleroze
- Afecțiuni de țesut mezenchimal (genetice/dobândite)

- Colagenoze cu afectare cutaneo-mucoasă - Afecțiuni granulomatoase
- Paniculite"
- Discromii cutanate (vitiligo, leukodermii, hiper-/hipopigmentări)
- Fiziopatologia afecțiunilor inflamatorii ale epidermului, joncțiunii dermo-epidermice, dermului, anexelor cutanate, țesutului subcutanat
- Noțiuni de bază privind comorbiditățile asociate afecțiuni autoimune cu manifestare cutanată
- Tratamentul topic și sistemic (ex. fotochimioterapie, terapie biologică, terapie cu citokine, imunoglobuline iv)

1.b. Tematică aplicații practice (250 ore)

- Interpretarea rezultatelor de laborator în afecțiunile inflamatorii și autoimune cu afectare cutaneo-mucoasă: 10 pacienți
- Interpretarea examenului histopatologic în afecțiunile inflamatorii și autoimune cu afectare cutaneo-mucoasă: 10 pacienți
- Determinarea gradului de afectare a calității vieții și identificarea complicațiilor psiho-sociale în afecțiunile inflamatorii și auto-imune cu afectare cutaneo-mucoasă: 10 - Sfatul genetic la pacienții cu afecțiuni dermatologice: 5 pacienți
- Cunoștințe practice despre realizarea de teste moleculare (PCR, secvențiere ADN, hibridizare) și interpretarea acestora: 2 discuții tematice
- Tehnici de depigmentare: 2 pacienți

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare diagnosticului și indicațiilor terapeutice corecte la pacienții cu afecțiuni inflamatorii și autoimune ale pielii și țesuturilor adiacente.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect afecțiuni inflamatorii și autoimune ale pielii.
- Interpretarea rezultatelor explorărilor specifice din afecțiunile inflamatorii și autoimune ale pielii.
- Capacitatea de integrare și armonizare a indicațiilor investigaționale și terapeutice pentru principalele afecțiuni inflamatorii și autoimune ale pielii.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare și de a lucra în echipă multidisciplinară pentru diagnosticul, tratamentul și monitorizarea pacienților cu afecțiuni inflamatorii sau autoimune cutanate.

Modul 12.4 - Afecțiuni vasculare

1. Tematică

1.a. Tematică curs (80 ore)

- Boala venoasă cronică a membrelor inferioare și complicațiile acesteia
- Ulcerul de origine venoasă, arterială, neurologică - Ulcerul microangiopatic, ulcerul neoplazic
- Vasculite cutanate
- Afecțiuni cutanate purpurice
- Vasculite livedoide
- Trombofilii
- Limfedeme primare și secundare
- Malformații vasculare și limfatice
- Hemangioame
- Hemoroizi
- Flebite
- Tromboza venoasă profundă
- Sindromul posttrombotic
- Boala Mondor
- Tratamentul chirurgical și conservativ al rănilor

1.b. Tematică aplicații practice (200 ore)

- Interpretare teste de coagulare, teste de tromboză: 15 pacienți
- Teste funcționale ale sistemului venos: 15 pacienți

- Testul Rumpel-Leede (test de fragilitate capilară): 15 pacienți
- Testul Allen (examen clinic al fluxului sanguin arterial la nivelul membrelor superioare): 15 pacienți
- Indexul gleznă-braț: 15 pacienți
- Tehnica pansamentului leziunilor cutanate cu lipsă de substanță: 15 pacienți
- Tratament specific, topic și sistemic, al ulcerului de gambă: 15 pacienți
- Utilizarea sistemelor de drenaj limfatic: 15 pacienți
- Pompe vacuum în tratamentul ulcerului de gambă: 2 pacienți
- Tratamentul chirurgical în ulcerul de gambă: 2 pacienți
- Grefe de piele utilizate în tratamentul ulcerului de gambă: 1 pacient
- Tratamentul non-chirurgical al ulcerului de gambă (betablocante, laserterapie pentru leziuni vasculare): 5 pacienți
- Utilizarea reografiei în diagnosticul trombozei venoase: 1 pacient
- Utilizarea explorării ultrasonografice duplex în insuficiența venoasă a membrelor inferioare: 5 pacienți
- Flebochirurgie (ex. ligatura venelor superficiale, trombectomie superficială): 1 pacient

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare diagnosticului și tratamentului medicamentos și chirurgical la pacienții cu afecțiuni vasculare în dermatologie.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect afecțiunile vasculare cu interesare cutanată și de a identifica factorii de risc asociați.
- Capacitatea de a înțelege, recomanda și interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din afecțiunile vasculare dermatologice.
- Capacitatea de integrare și armonizare a indicațiilor investigaționale și terapeutice pentru afecțiunile vasculare cutanate.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare și de a lucra în echipă multidisciplinară pentru diagnosticul, tratamentul și monitorizarea pacienților cu afecțiuni vasculare cutanate.

Modul 12.5 - Afecțiuni sistemice cu determinări cutanate

1. Tematică

1.a. Tematică curs (80 ore)

- Afectarea cutanată la pacienții cu diabet zaharat
- Boli cu depozite cutanate
- Afectarea cutanată la pacienții cu renale
- Afectarea cutanată la pacienții cu afecțiuni hepatice
- Afectarea cutanată la pacienții cu afecțiuni gastro-intestinale
- Afectarea cutanată la pacienții cu afecțiuni pulmonare de etiologie non-alergică (ex. granulomatoza eozinofilică cu poliangieită, fibroză în cadrul sclerodermiei)
- Afecțiuni induse de malnutriție sau aport hipocaloric, inclusiv de minerale și vitamine - Neuropatii cu afectare cutanată
- Distrofiile elastice ale pielii (pseudoxantom elastic, acrodermita Pick-Herxheimer, anetodermiile, polikilodermiile).
- Sindroame paraneoplazice
- Psihodermatologie

1.b. Tematică aplicații practice (200 ore)

- Recomandarea și interpretarea rezultatelor investigațiilor de laborator în cadrul afecțiunilor sistemice cu determinări cutanate: 10 pacienți
- Monitorizarea pacientului cu afecțiunilor sistemice cu determinări cutanate: 10 pacienți
- Abordarea terapeutică a pacientului cu afecțiune sistemică cu determinări cutanate: 10 pacienți

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare diagnosticului și indicațiilor terapeutice la pacienții cu afecțiuni sistemice cu determinări cutanate.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect afecțiuni sistemice cu determinări cutanate și de a identifica factorii de risc asociați.
- Capacitatea de a recomanda, înțelege și de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din afecțiunile sistemice cu determinări cutanate.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare.
- Capacitatea de a armoniza în echipă multidisciplinară indicațiile diagnostice și terapeutice pentru afecțiunile sistemice cu determinări cutanate.

Modul 12.6 - Dermato-farmacologie

1. Tematică

1.a. Tematică curs (40 ore)

- Noțiuni teoretice privind farmacologia tratamentului dermatologic în funcție de vârstă (copii, adulți, vârstnici): adsorbție, absorbție, efecte adverse
- Ghiduri naționale și reglementări privind tratamentul dermatologic
- Tratamentul topic:
 - mecanismul de acțiune și interacțiuni medicamentoase ale substanțelor utilizate
 - forme farmaceutice: cremă, unguent, loțiune, soluție, pastă
 - reacții adverse
 - formule de bază ale tratamentului keratolitic, keratoplastic, rehidratant
 - substanțe topice antiproliferative
 - agenți topici imunologici topici
 - agenți topici de protecție cutanată
 - tratamente topice specifice (ex. corticosteroizi, inhibitori de calcineurină, cignolin, vitamina D și derivații săi, retinoizi, acid azelaic, benzoil peroxid)
 - agenți dezinfectanți
 - agenți anti-infecțioși (antibacterieni, antimicotici, antivirali, antiparazitari)
 - substanțe depigmentante
 - substanțe repigmentante
 - substanțe de stimulare și inhibare a creșterii părului.
- Tratamentul sistemic:
 - efecte directe, efecte secundare, reacții adverse, interacțiuni medicamentoase
 - glucocorticosteroizi
 - methotrexat
 - citokine
 - terapii inovative în dermatologie
 - azathioprină
 - mycofenolat mofetil
 - retinoizi și agenți cu acțiune retinoid-like
 - hidroxiclorochină
 - antiinflamatoare non-steroidiene
 - dapsonă
 - antibiotice
 - agenți antivirali
 - agenți antiparazitari
 - antihistaminice
 - substanțe antipuriginoase
 - agenți citostatici în tratamentul afecțiunilor autoimune
 - imunoglobuline iv
 - alte medicamente (ex. fumarati, talidomidă)
- Tehnici de biologie moleculară utilizate în tratamentul afecțiunilor dermato-venerologice

1.b. Tematică aplicații practice (100 ore)

- Prescrierea medicației topice dermatologice: 100 pacienți

- Prescrierea preparatelor magistrale de uz dermatologic: 100 pacienți
- Prescrierea medicației sistemice utilizate în dermatologie: 100 pacienți
- Sistemul de clasificare pentru recomandările din Ghidurile de diagnostic și tratament: 5 discuții tematice
- Utilizarea Ghidurilor internaționale de tratament: 10 discuții tematice
- Noțiuni de bază privind recomandările și avertizările ANM-DM, EMA și FDA: 5 5 discuții tematice
- Utilizarea imunoterapiei și agenți citostatici în tratamentul neoplaziilor: 5 pacienți
- Raportarea reacțiilor adverse în tratamentul topic și sistemic dermatologic: 2 pacienți

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice privind terapia topică în dermato-venerologie.
- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice privind terapia sistemică în dermato-venerologie.
- Diagnosticul, monitorizarea și tratamentul principalelor reacții adverse la medicamentele folosite în terapia dermato-venerologică.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a prescrie corect tratament local în afecțiunile cutaneo-mucoase.
- Capacitatea de a prescrie corect tratamentul sistemic în afecțiunile cutaneo-mucoase.
- Raportarea reacțiilor adverse post-medicaționale.

Modul 12.7 - Tratamentul cu agenți fizici și chimici, UV-terapia și laserterapia

1. Tematică

1.a. Tematică curs (40 ore)

- Noțiuni teoretice privind mecanismul de acțiune, efectele și reacțiile adverse în cazul terapiei cu radiații UV, terapiei fotodinamice și laserterapiei - Utilizarea UVA-terapiei în dermatologie
- Utilizarea UVB-terapiei în dermatologie
- Utilizarea terapiei fotodinamice
- Utilizarea crioterapiei
- Chemoablația - aplicații în dermatologie
- Utilizarea diferitelor tipuri de terapie laser neablativă în dermatologie
- Utilizarea terapiei laser ablativă în dermatologie
- Utilizarea terapiei cu lumină intens pulsată în dermatologie (IPL)
- Noțiuni de balneoterapie

1.b. Tematică aplicații practice (100 ore)

- Fotografie medicală: 50 pacienți
- Informarea pacientului privind diferitele proceduri diagnostice și terapeutice utilizate în dermato-venerologie: 20 pacienți
- Tehnica terapiei UV (UVB, UVBnb, PUVA): 10 pacienți
- Utilizarea terapiei fotodinamice: 3 pacienți
- Utilizarea crioterapiei: 20 pacienți
- Chemoablația - aplicații în dermatologie: un seminar tematic
- Utilizarea terapiei laser neablativă în dermatologie: 10 pacienți
- Utilizarea terapiei laser ablativă în dermatologie: 10 pacienți
- Utilizarea terapiei cu lumină intens pulsată în dermatologie (IPL): 10
- Noțiuni de balneoterapie și talasoterapie: un seminar tematic

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice privind terapia cu agenți fizici și chimici, UV-terapia și laserterapia în dermatologie.
- Cunoașterea reacțiilor adverse la terapia cu agenți fizici și chimici, UV-terapia și laserterapia în dermatologie.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect afecțiunile dermatologice care beneficiază de terapia cu agenți fizici și chimici, UV-terapie și laserterapia în dermatologie.

- Capacitatea de a înțelege modalitatea de acțiune cutanată a terapiei cu agenți fizici și chimici, UV-terapiei și laserterapiei în dermatologie.

- Administrarea corectă a terapiei cu agenți fizici și chimici, UV-terapiei și laserterapiei în dermatologie.

Modul 12.8 - Afecțiuni alergice

1. Tematică

1.a. Tematică curs (80 ore)

- Noțiuni generale despre reacțiile de hipersensibilitate I - IV
- Noțiuni teoretice despre reacția alergică, intoleranță și reacții pseudoalergice - Eczema alergică și iritativă
- Reacția fotoalergică și fototoxică. Fotodermatoze
- Urticaria și angioedemul
- Reacția post-înțepătură de insecte (ex. artropode)
- Dermatoze alergice cu factor profesional
- Eozinofilia asociată reacțiilor cutanate alergice
- Porfirii

1.b. Tematică aplicații practice (200 ore)

- Testare patch epicutanată: 10 pacienți
- Teste prin înțepare (prick test): 5 pacienți
- Teste cutanate de provocare: 5 pacienți
- Test cutanat cu ser autolog: 2 pacienți
- Imunoterapie alergen specifică: o discuție tematică
- Monitorizarea pruritului: 5 pacienți

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare diagnosticului și indicațiilor terapeutice corecte la pacienții cu afecțiuni alergice dermatologice.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect afecțiunile alergice și de a identifica factorii de risc domestici sau ocupaționali asociați.
- Capacitatea de a înțelege și de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din afecțiunile alergice cutanate.
- Cunoașterea programelor și măsurilor de prevenție și de monitorizare în cazul pacienților cu dermatoze profesionale.
- Capacitatea de a armoniza corect indicațiile terapeutice pentru principalele afecțiuni alergice.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare în cazurile necesare.

Modul 12.9 - Afecțiunile anexelor cutanate

1. Tematică

1.a. Tematică curs (80 ore)

- Afecțiuni ale glandelor sudoripare:
 - hiperhidroza primară și secundară
 - hipohidroza și anhidroza primară și secundară
 - hidradenita/miliaria/hidradenită supurativă primară
 - afecțiuni induse medicamentos
- Afecțiuni ale glandelor sebacee:
 - hamartoame
 - hiperplazii
 - carcinoame
 - anomalii endocrinologice
 - acnee
 - rozacee
 - dermatita periorală

- foliculita gram negative
- Afecțiuni ale foliculului pilos
 - alopecia androgenetică
 - afecțiuni autoimune incluzând alopecia areata
 - dezechilibre toxic induse
 - afecțiuni congenitale
 - acneea inversată
 - hipo-/hipertricoza
 - hirsutism
 - afecțiuni induse medicamentos
 - infecții
 - tricograma
- Afecțiuni ale unghiilor
 - sindroame congenitale primare
 - afecțiuni secundare (psoriazis, lichen plan, micoze, tumori, afecțiuni induse medicamentos)

1.b. Tematică aplicații practice (200 ore)

- Testarea funcției glandelor sudoripare: 2 pacienți
- Infiltrații de toxină botulinică în cadrul tratamentului hiperhidrozei: 1 pacient
- Monitorizarea pacientului cu acnee: 5 pacienți
- Tratamentul chirurgical în acnee: 1 pacient
- Peeling chimic, dermabraziune: 1 pacient
- Tehnica injectării subcutanate: 3 pacienți
- Metode de transplant de păr: o discuție tematică
- Tricograma: 5 pacienți
- Avulsie unghială: 5 pacienți

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare diagnosticului și indicațiilor terapeutice corecte la pacienții cu afecțiuni ale anexelor cutanate.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a diagnostica afecțiunile anexelor cutanate și de a identifica factorii de risc asociați.
- Capacitatea de a înțelege și de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din afecțiunile ale anexelor cutanate.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare în cazurile necesare.

Modul 12.10 - Dermato-oncologie

1. Tematică

1.a. Tematică curs (80 ore)

- Noțiuni teoretice privind mecanismele de carcinogeneză. Distrucția cutanată UV indusă. Biologia moleculară în melanom
- Ghidurile naționale de diagnostic și tratament al tumorilor și limfoamelor cutanate
- Algoritmi de diagnostic și tratament pentru formațiuni tumorale cutanate benigne și maligne
- Metode de diagnostic paraclinic în tumorile cutanate (ex. dermatoscopie, ecografie cutanată, microscopie confocală)
- Metode de tratament în tumorile cutanate (ex. chirurgie dermatologică, electrochirurgie, criochirurgie, fotovaporizare laser, terapie fotodinamică=
- Hamartoame cutanate (nevi epidermici, nevi sebacei, nevi vasculari, nevi piloși, nevi sudoripari, nevi de țesut mezenchimal, hamartoame asociate diverselor sindroame)
- Tumori cutaneo-mucoase premaligne
- Carcinoame epidermice in situ
- Tumori epidermice maligne
 - carcinom bazocelular
 - carcinom spinocelular

- Leziuni melanocitare benigne
- Hiperpigmentări circumscrise
- Nevi melanocitari (epidermici, compuși, albaștri); nev Spitz, nev Becker, nev Wiesner
- Melanomul
- Tumori benigne ale țesutului mezenchimal (fibrom, dermatofibrom, cicatrice keloide și hipertrofice)
- Tumori ale țesutului subcutanat (lipom, liposarcom)
- Chisturi de origine cutanată sau ale anexelor pielii
- Carcinoame in situ ale anexelor pielii
- Tumori ale anexelor pielii (benigne și maligne)
- Tumori vasculare (hemangioame benigne infantile, hemangioame neonatale, hemangioame diseminate, tumori vasculare congenitale, malformații vasculare, tumori vasculare maligne)
- Malformații și tumori ale țesutului muscular și neural (neurofibroame, leiomion, neurinom)
- Limfoame cutanate și pseudolimfoame (cu celule T, cu celule B)
- Proliferări celulare dendritice/histiocitare de origine benignă sau malignă
- Tumori endocrinologice cu determinări cutanate
- Tumori viscerale cu metastazare cutanată frecventă - Tumori cu origine primară necunoscută
- Noțiuni despre tehnicile paleative
- Noțiuni de bază privind onco-psihologia.

1.b. Tematică aplicații practice (200 ore)

- Examenul histopatologic al tumorilor cutanate și anexelor pielii: 30 lame
- Tehnica exciziei formațiunilor tumorale cutanate melanocitare și non-melanocitare benigne și maligne: 5 pacienți
- Tehnica lambourilor cutanate utilizate în tratamentul tumorilor cutanate: 5 pacienți
- Dermatoscopia tumorilor cutanate: 25 pacienți
- Tehnici de crioterapie în tumorile cutanate: 20 pacienți
- Tehnici de electro-chirurgie: 25 pacienți
- Tehnica shave-biopsy: 2 pacienți
- Infuzii de citostatice: 1 pacient

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor practice și teoretice necesare diagnosticului și indicațiilor terapeutice corecte la pacienții cu afecțiuni oncologice cutanate.
- Cunoașterea metodelor de screening pentru pacienții cu afecțiuni oncologice cutanate.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a preveni, diagnostica, trata (medical și chirurgical) și monitoriza tumorile cutaneo-mucoase și ale anexelor pielii.
- Cunoașterea măsurilor de reabilitare a pacienților cu leziuni maligne cutanate
- Capacitatea de a recomanda, înțelege și de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din afecțiunile oncologice cutanate.
- Capacitatea de a armoniza corect indicațiile terapeutice pentru principalele afecțiuni oncologice cutanate.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare în cazurile necesare.
- Capacitatea de a elabora planul de monitorizare în conformitate cu ghidurile afecțiunilor onco-dermatologice.

Modul 12.11 - Metode de diagnostic și investigații utilizate în dermato-venerologie

1. Tematică

1.a. Tematică curs (100 ore)

- Dermatoscopie
- Video-dermatoscopie
- Examen histopatologic și tehnici specifice de diagnostic anatomo-patologic în dermatologie
- Tehnici de biologie moleculară utilizate în diagnosticul afecțiunilor dermato-venerologice
- Proceduri funcționale și invazive în evaluarea vaselor sangvine - Investigațiile de laborator în infecțiile dermato-venerologice

1.b. Tematică aplicații practice (250 ore)

- Dermatoscopie: 50 pacienți
- Interpretare lame histopatologice cu afecțiuni cutanate: 10 lame
- Ultrasonografie cutanată A+B: 5 pacienți
- Interpretarea rezultatelor culturilor micologice: 5 pacienți
- Examen cu lampa Wood în infecții cutanate: 5 pacienți
- Microscopie de fluorescență pentru examinare bacteriologică, virală, micologică: o discuție tematică
- Interpretare rezultate IgE totale, IgE specifice, histamină, triptază etc.: 30 pacienți
- Microscopie confocală o discuție tematică.
- Teste serologice utilizate în venerologie: 5 pacienți

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare recomandărilor diagnostice în dermato-venerologie.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a exersa abilitățile practice dobândite privind tehnicile diagnosticului de laborator în dermato-venerologie.
- Capacitatea de a înțelege și de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din cadrul diferitelor afecțiuni dermato-venerologice.
- Capacitatea de a lucra în echipă pentru recomandarea și interpretarea corectă a rezultatelor investigațiilor de laborator din cadrul afecțiunilor cu manifestare cutaneo-mucoasă.

Modul 12.12 - Afecțiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice

1. Tematică

1.a. Tematică curs (40 ore)

- Funcția endocrină în pubertate și adolescență: răsunetul acesteia la nivel cutaneo-mucos
- Funcția endocrină la vârsta adultă: determinări dermatologice
- Menopauza/andropauza: implicații dermatologice
- Sindromul metabolic
- Afecțiuni ale glandei tiroide și ale glandelor paratiroide cu implicare dermatologică - Alte anomalii endocrinologice cu manifestări cutanate
- Noțiuni de sexologie. Disfuncția erectilă. Intersexualitate
- Modificări cutanate fiziologice și patologice în sarcină

1.b. Tematică aplicații practice (100 ore)

- Examenul clinic în cadrul pacientului dermatologic cu afectare endocrină: 5 pacienți
- Examenul paraclinic în cadrul pacientului dermatologic cu afectare endocrină: 5 pacienți
- Monitorizarea clinică și terapeutică a adolescentului cu acnee: 10 pacienți

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare diagnosticului și indicațiilor terapeutice la pacienții cu afecțiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect pacienții cu afecțiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice și de a identifica factorii de risc asociați.
- Capacitatea de a recomanda, înțelege și de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice la pacienții cu afecțiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice.
- Capacitatea de a armoniza indicațiile diagnostice și terapeutice pentru pacienții cu afecțiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice în consult interdisciplinar.

Modul 12.13 - Dermato-cosmetologie și dermatologie corectivă

1. Tematică

1.a. Tematică curs (60 ore)

- Noțiuni generale și specifice privind proceduri utilizate în cosmetologie
- Aplicațiile toxinei botulinice
- Aplicațiile fillerelor
- Peelingul cutanat
- Prevenția complicațiilor procedurilor dermato-cosmetice și managementul acestora
- Tratamente corective laser în dermatologie
- Tehnici combinate moderne în dermatologia corectivă - Remodelarea cicatricelor
- Prevenția carcinogenezei induse de UV sau iatrogen
- Aplicațiile laserelor în dermatologia corectivă

1.b. Tematică aplicații practice (150 ore)

- Utilizarea toxinei botulinice în tratamentul defectelor de mimică: 5 injectări
- Utilizarea de fillere: 5 injectări
- Utilizarea de agenți chimici și fizici (peeling chimic, terapie fotodinamică, UV-terapie, laserterapie, PDL, crioterapie, lipoliză, terapie cu lumină intens pulsată, radiofrecvență, cu infraroșii etc.): 10 pacienți
- Microneedling: o discuție tematică
- Flebectomie: o discuție tematică
- Tratamentul cicatricelor (tratament medical, tratament chirurgical, laserterapie, terapie fotodinamică, microneedling, injectări, excizii): 5 pacienți
- Scleroterapie vase cutanate: o discuție tematică

2. Obiective educaționale specifice

- Însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare diagnosticului și indicațiilor terapeutice corecte la pacienții ce necesită intervenții corective dermatologice.

3. Rezultate așteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect și de a indica metoda terapeutică adecvată pentru corectarea defectelor cutaneo-mucoase.
- Capacitatea de a înțelege modalitatea de acțiune a principalelor metode de tratament corectiv dermatologic.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare în cazul pacienților ce necesită terapie corectivă cutanată.

7. REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) LA FINALIZAREA PREGĂTIRII

Medicul specialist dermato-venerolog trebuie să facă dovada însușirii obiectivelor educaționale cuprinse în Curricula dermato-venerologică la nivelul exigențelor medicale și deontologice specifice standardelor naționale și din Uniunea Europeană.

8. TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST ÎN SPECIALITATEA DERMATOVENEROLOGIE

I. Proba scrisă

II - III. Două probe clinice

IV. Proba practică

I. PROBA SCRISĂ

1. Structura pielii la microscopul optic și electronic.
2. Funcțiile organului cutanat.
3. Principalele procese histopatologice ale pielii.
4. Infecții cutanate virale.
5. Infecții cutanate bacteriene.
6. Infecții cutanate fungice.
7. Epizoonoză.
8. Tuberculoze cutanate. Lepra
9. Noțiuni generale despre alergie și imunologie.

10. Urticaria.
 11. Eczeme/dermatite.
 12. Eritrodermiile.
 13. Dermatoze profesionale.
 14. Prurigouri.
 15. Vasculite.
 16. Reacții cutanate postmedicamentoase.
 17. Purpure.
 18. Bolile țesutului conjunctiv (lupus eritematos, dermatomiozita, sclerodermia).
 19. Boli buloase.
 20. Afecțiuni vasculare cutanate (boala venoasă cronică a membrilor inferioare, tromboflebita superficială, malformații venoase, sindrom post-trombotic, arterite, boala și fenomenul Raynaud, limfedeme).
 21. Genodermatoze.
 22. Limfoame și pseudo-limfoame cutanate.
 23. Boala Kaposi.
 24. Mastocitoze.
 25. Sarcoidoza.
 26. Psoriazisul.
 27. Lichen și erupții lichenoide.
 28. Parapsoriazisurile.
 29. Tulburări de keratinizare.
 30. Dermatoze prin agenți fizici.
 31. Distrofiile elastice ale pielii (pseudoxantom elastic, acrodermita Pick-Herxheimer, anetodermiile, polikilodermiile).
 32. Discromii cutanate.
 33. Sindrom seboreic. Acneea și erupțiile acneiforme.
 34. Rozaceea.
 35. Modificări cutanate fiziologice și patologice în sarcină
 36. Dermatoze precanceroase.
 37. Tumori benigne cutanate.
 38. Carcinoame bazocelulare.
 39. Carcinoame spinocelulare.
 40. Melanom.
 41. Dermatoze paraneoplazice.
 42. Manifestări cutanate dismetabolice (porfirii, lipidoze, amiloidoze, mucinoze, diabet zaharat).
 43. Afecțiunile părului și unghiilor.
 44. Afecțiunile mucoasei bucale și genitale.
 45. Afecțiuni sistemice cu determinări cutanate
- Psihodermatologie**
45. Dermato-farmacologie
 46. Dermatologie corectivă
 47. Sifilisul
 48. Infecția gonococică.
 49. Limfogranulomatoza veneriană.
 50. Șancrul moale.
 51. Infecțiile genitale cu Chlamydia
 52. Infecția genitală cu Mycoplasma.
 53. Manifestări cutaneo-mucoase în infecția cu HIV.
 54. Epidemiologia, prevenția și controlul bolilor venerice.

II - III. Două probe clinice

Cazurile clinice se vor alege din toată problematica specialității.

IV. PROBA PRACTICĂ

1. Anestezia locală
2. Avulsia lamei unghiale.

3. Efectuarea biopsiei cutanate.
4. Efectuarea crioterapiei cu azot lichid.
5. Efectuarea examenului dermatoscopic al leziunilor melanocitare și nemelanocitare: nevi melanocitari, nev Spitz, melanom, lentigo, carcinom bazocelular, keratoză seboreică, hemangioame și alte leziuni vasculare.
5. Efectuarea exciziei cutanate
6. Efectuarea patch-testelor cutanate pentru diagnosticul dermatozelor alergice și interpretarea rezultatelor testelor.
7. Efectuarea și interpretarea citodiagnosticului Tzanck.
8. Efectuarea și interpretarea examenului micologic direct din leziune pentru diagnosticul micozelor.
9. Efectuarea și interpretarea frotiurilor din secreția uretrală și vaginală.
10. Evidențierea treponemelor de la nivelul șancrului luetic la ultramicroscop.
11. Fototerapie laser: Terapie cu laser ablativ.
12. Fototerapie laser: Terapie cu laser non-ablativ.
13. Interpretarea unui preparat histopatologic colorat HE pentru diagnosticul histopatologic al următoarelor dermatoze: tuberculoză cutanată, boală Paget, boală Bowen, carcinom spinocelular, carcinom bazocelular, melanom, nevi nevocelulari, lupus eritematos, psoriazis, lichen plan, pemfigus vulgar, dermatită herpetiforma, boală Darier, morfee, porfirie cutanată tardivă, verucă vulgară.
14. Tehnica chiuretării leziunilor cutanate.
15. Tehnica dermabraziei.
16. Tehnica injectării de toxină botulinică la nivel cutanat.
17. Tehnica injectării fillerelor la nivel cutanat.
18. Tehnica peeling-ului chimic cu sol. Jessner.
19. Tehnica PUVA terapiei.
20. Tehnica sclerozării venectaziilor.
21. Tehnici de electrochirurgie dermatologică.
22. Tehnici de grefe cutanate
23. Plastii cutanate
24. Dermatoscopia tumorilor cutanate

9. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN SPECIALITATEA DERMATOVENEROLOGIE:

Competența profesională intrinsecă specialității urmare promovării examenului de medic specialist (standard profesional)

- Competența în diagnosticul și tratamentul afecțiunilor dermato-venerologice la standardele actuale din UE.
- Competența în interpretarea datelor explorărilor de laborator specifice afecțiunilor dermato-venerologice.
- Competența în diagnosticul și tratamentul tuturor urgențelor dermato-venerologice, în mod independent, în condițiile limitelor dotărilor tehnice medicale de la locul acordării asistenței medicale de urgență.
- Competența în recunoașterea, diagnosticul și tratamentul inteferențelor afecțiunilor dermato-venerologice cu patologia aparținând oricărei alte specialități medicale sau chirurgicale.
- Competența medicului specialist dermato-venerolog de a participa corect și activ în echipe medicale multidisciplinare.
- Competența în expertiza dizabilităților și handicapului asociate afecțiunilor dermato-venerologice.
- Competența în expertiza medico-legală care implică afecțiunile dermato-venerologice.
- Competența în participarea ca investigator în studii de cercetare clinică în domeniul dermato-venerologiei, condiționată de obținerea certificării periodice în buna practică clinică (GCP).

Obligații

- Cunoașterea și respectarea legislației naționale și internaționale în domeniul medicinei.
- Respectarea obligațiilor etice și deontologice specifice profesiei medicale.
- Respectarea confidențialității datelor pacienților conform prevederilor legale.
- Raportarea observațiilor individuale legate de domeniul farmaco-vigilenței.
- Raportarea observațiilor individuale referitoare la bolile declarabile conform legislației în vigoare.
- Respectarea normelor și criteriilor profesionale prevăzute în ghidurile de diagnostic recunoscute la nivel național și internațional.
- Asumarea răspunderii profesionale pentru diagnosticul și tratamentul personalizat al afecțiunilor dermato-venerologice, dacă situația clinică respectivă implică particularități individuale care nu se regăsesc în ghidurile de diagnostic și tratament publicate la data respectivă.

10. BIBLIOGRAFIE

1. Bologna Dermatologie - ediția a 4-a 2022
 2. Sewon Kang, Masayuhi Amagai, Anna L. Bruckner et al Fitzpatrick's Dermatology 9th Ed., McGraw-Hill Professional, New York, USA, 2019.
 3. Wolff K, Johnson RA, Saavedra AP. Fitzpatrick, Atlas Color și Compendiu de Dermatologie Clinica. Editura Medicala CALLISTO, București, 2017
 4. Kay SHOU- Mei Kane, Vinaud Nambuduri, Alexander Stratigos Atlas color și sinopsis de dermatologie pediatrică. Ed III, Editura Hipocrate, 2021 (original 2017)
 5. Aimilios Lallas Dermatoscopie în dermatologia generală Editura Hipocrate, 2021 (original 2019)
 6. Ghidurile românești de diagnostic și tratament elaborate sub egida SRD <https://srd.ro/index.php/informatii-medicale/ghiduri-terapeutice>
 7. Ghidurile europene de diagnostic și tratament ale afecțiunilor dermatologice elaborate sub egida EDF (European Dermatology Forum), IUSTI (International Union against Sexually Transmitted Infections), EADV (European Academy of Dermatology and Venereology) și UEMS-EBDV (European Board of Dermato-Venereology)
 - <http://www.eadv.org/>
 - <http://www.euroderm.org/edf/>
 - <http://www.iusti.org/>
- Modificările au fost realizate pentru a actualiza curricula de pregătire și pentru a fi în concordanță cu cele din statele Uniunii Europene

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII 2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE

Definiția specialității:

Specialitatea Diabet zaharat Nutriție și Boli Metabolice (DZNBM)

Specialitatea Diabet zaharat Nutriție și Boli Metabolice (DZNBM) este specialitatea care studiază următoarele aspecte:

- principalele boli cronice netransmisibile și factori de risc (diabet zaharat, suprapondere, obezitate, dislipidemii, risc cardiovascular și metabolic, sindrom metabolic, hiperuricemii, stil de viață nesănătos)
- hipoglicemiile de cauză diabetică și non-diabetică
- nutriția individului sănătos
- dietoterapia în boli cronice și acute (metabolice, cardiovasculare, digestive, renale, imunologice, pulmonare etc.)
- dietoterapia în situații speciale (gravide, lăuze, sportivi, copii, vârstnici, comunități)
- boli metabolice ereditare/erori înnăscute de metabolism

1. Organizarea programului

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	5
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	14
MODULUL 1 (DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE - PARTEA I (subiecte 1 - 27)	DIABET ZAHARAT

NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	52 săptămâni/12 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	44 ore/1 oră/săptămână/44 săptămâni
MODULUL 2	MEDICINĂ INTERNĂ - CARDIOLOGIE ȘI ECOGRAFIE VASCULARĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	20 săptămâni/5 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore/1 oră curs/săptămână
MODULUL 3	MEDICINĂ INTERNĂ - PNEUMOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	8 săptămâni/2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	8 ore/1 oră/săptămână
MODULUL 4	MEDICINĂ INTERNĂ - NEFROLOGIE și DIALIZĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	12 săptămâni/3 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	12 ore/1 oră/săptămână
MODULUL 5	MEDICINĂ INTERNĂ - GASTROENTEROLOGIE ȘI ECOGRAFIE GENERALĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	16 săptămâni/4 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ore/1 oră/săptămână
MODULUL 6	OFTALMOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	4 săptămâni/1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	4 ore/1 oră/săptămână
MODULUL 7	NEUROLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	8 săptămâni/2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	8 ore/1 oră/săptămână
MODULUL 8	IGIENA
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	4 săptămâni/1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	4 ore/1 oră/săptămână
MODULUL 9	ENDOCRINOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	24 săptămâni/6 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	24 ore/1 oră/săptămână
MODULUL 10	PEDIATRIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	8 săptămâni/2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	8 ore/1 oră/săptămână
MODULUL 11	BIOSTATISTICĂ MEDICALĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 săptămâni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	3 ore/1,5 ore/săptămână
MODULUL 12	BIOETICĂ MEDICALĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 săptămâni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	3 ore/1,5 ore/săptămână
MODULUL 13	UPU și TERAPIE INTENSIVĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	12 săptămâni/3 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	12 ore/1 oră/săptămână
MODULUL 14 (DIABET, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE PARTEA II (subiecte 28 - 52))	BOLI METABOLICE ȘI NUTRIȚIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	78 săptămâni/18 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	66 ore/1 oră/săptămână/66 săptămâni

STRUCTURA PROGRAMULUI

MODULUL I - ANUL I: DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE (12 luni, 1100 ore)

Subtemele I - V (subiecte 1 - 27)

Nr. ore curs. 1 oră curs/săptămână, 44 săptămâni/an

Nr. ore practică. 1100 ore/an/25 ore/săptămână de practică asistată

Subtema I Bazele metabolice (subiectele 1 - 5 din tematica disciplinei)

1. Metabolismul energetic, metabolismul intermediar și al glucidelor, lipidelor și proteinelor.

2. Tulburările echilibrului hidro-electrolitic și acido-bazic.
3. Pancreasul endocrin, Insulina: structură, mecanism de acțiune, sinteza și secreția insulinei, reglarea insulinosecreției
4. Hormoni de contrareglare, sinteză și mecanism de acțiune.
5. Homeostazia glucozei: factori reglatori, transportorii glucozei, utilizarea glucozei; starea de post și starea post-prandială; rolul creierului în homeostazia glicemică.

1. Obiective: Obținerea cunoștințelor fundamentale necesare profesiei de medic de diabet, nutriție și boli metabolice și înțelegerea mecanismelor care stau la baza dezechilibrelor metabolice și ale tratării acestora

2. Aptitudini: posibilități de sinteză a materialelor prezentate/studiate; evaluarea critică a rezultatelor obținute;

3. Atitudini: Atitudine corectă privind necesitatea continuă a educației științifice de bază, a biochimiei în echilibru cu celelalte discipline fundamentale din domeniul medical, conștientizând importanța înțelegerii mecanismelor patogene de la nivel celular și subcelular până la nivel microscopic.

4. Rezultate așteptate și Competențe: înțelegerea mecanismelor care stau la baza funcționării normale a organismului, a îmbolnăvirilor și a tratării bolilor metabolice și nutriționale; cunoașterea științifică a acțiunii factorilor de mediu asupra organismului; abilitatea de a alege o anumită analiză de laborator (indicațiile și contraindicațiile explorării); utilizarea corectă a Sistemului Internațional de unități de măsură în medicină; deprinderea unor elemente de bază de interpretare a rezultatelor analizelor, de evaluare a utilității acestora, a limitelor lor;

Subtema II. Diagnosticul și clasificarea diabetului zaharat (subiectele 6 - 9)

6. Diabetul zaharat-diagnostic și clasificare. Istoria naturală și stadializarea diabetului zaharat.

7. Diabetul zaharat tip 1- epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice. Particularități ale diabetului copilului

8. Diabetul zaharat tip 2 - epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice

9. Diabetul monogenic; diabetul și sarcina (diabetul pregestațional și gestațional). Alte forme de diabet zaharat. Cauze secundare de diabet zaharat.

1. Obiective: Obținerea cunoștințelor și aptitudinilor necesare diagnosticării și evaluării bolnavului diabetic. Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale în ceea ce privește producerea diabetului zaharat, a semnelor și simptomelor caracteristice utile pentru orientarea diagnosticului clinic. Identificarea factorilor de risc în diabetul zaharat și bolile metabolice, a problemelor populaționale de sănătate în domeniu. Dezvoltarea abilităților de evaluare a pacientului diabetic.

2. Aptitudini: Efectuarea unei anamneze relevante și a unui examen fizic extins pentru diagnosticarea și evaluarea unui bolnav diabetic. Efectuarea examenelor evaluative pentru cauzele diabetului zaharat și clasificarea diabetului ca forme clinice.

3. Atitudini: Apreciera rolului și colaborării cu medicul de familie în screeningul și diagnosticul diabetului zaharat. Explicarea demersului diagnostic, a bolii și a implicațiilor ei persoanei cu diabet zaharat și familiei. Rigurozitatea actului medical și înțelegerea rolului determinant al explorărilor diagnostice

4. Rezultate așteptate și competențe: Cunoașterea metodelor de diagnostic și de evaluare primară a diabetului zaharat. Înțelegerea importanței factorilor genetici și de mediu în geneza bolii, paletei manifestărilor diabetului zaharat și a altor categorii de intoleranță la glucoză

Subtema III. Managementul diabetului zaharat (subiectele 10 - 15)

10. Abordarea diabetului zaharat în practica medicală - principii și strategia generală. Diabetul zaharat - boală cronică netransmisibilă

11. Insulinorezistența: diagnostic și evaluare; sindromul de insulinorezistență generală insulinorezistență localizată (insulinorezistență hepatică, cerebrală). Sindroame genetice cu insulinorezistență extremă.

12. Tratamentul nefarmacologic în diabetul zaharat. (Dieta și exercițiul fizic la copil, adolescent, adult, bătrân, cu diabet zaharat necomplicat și cu complicații, Optimizarea stilului de viață, Terapie comportamentală).

13. Tratamentul cu insulină în diabetul zaharat. Tipuri de insulină și modalități de administrare și evaluare; pompa de insulină, CGMS etc.

14. Tratamentul cu preparate noninsulinice injectabile și cu medicație orală în diabetul zaharat. Chirurgia metabolică.

15. Educația în diabetul zaharat - principii, obiective, evaluare.

1. Obiective: Obținerea cunoștințelor și aptitudinilor necesare managementului complex al bolnavului diabetic care implică diagnosticul stadiului bolii și particularităților pacientului, tratament nonfarmacologic și

medicamentos (eventual chirurgical). Monitorizarea bolnavilor pe termen scurt și lung. Stabilirea evoluției și prognosticului.

2. Aptitudini: Efectuarea examenului clinic și recomandarea analizelor relevante pentru stadializarea bolii și particularizarea cazului. Formularea de ipoteze și interpretarea corectă a semnelor, simptomelor clinice și a modificărilor paraclinice în vederea elaborării diagnosticului prezumptiv. Ierarhizarea metodelor terapeutice după caz. Stabilirea conduitei nonfarmacologice (stil de viață, dietă, exercițiu fizic). Prescrierea și monitorizarea tratamentului. Planificarea orelor de educație terapeutică.

3. Atitudini: Aprecierea utilității abordării multidisciplinare a diagnosticului și tratamentului. Explicarea opțiunilor terapeutice și a importanței aderenței la dispensarizare, stil de viață sănătos și medicație. Educație terapeutică structurată pentru pacienți de diverse vârste, nivele de educație și stadii ale bolii. Abord cognitiv comportamental.

4. Rezultate așteptate și Competențe: Identificarea, înțelegerea și cunoașterea managementului bolnavului diabetic. Identificarea obiectivelor tratamentului, a resurselor disponibile, etapelor de tratament și riscurilor aferente. Executarea manevrelor diagnostice și terapeutice (inclusiv cele invazive). Utilizarea noțiunilor privind resursele terapeutice pentru a formula planul de tratament precum și descrierea mecanismelor de acțiune, indicațiilor, contraindicațiilor, efectelor adverse ale medicației și altor posibilități de tratament utilizate în diabetologie. Capacitatea de a integra corect protocoalele de management în contextul particular al fiecărui pacient. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă multidisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul, capacitatea de a construi relații colegiale funcționabile.

Subtema IV. Complicațiile acute ale diabetului zaharat (subiectele 16 - 18)

16. Sindroame hiperglicemice acute: Cetoacidoza diabetică, Starea hiperglicemică hiperosmolară patofiziologie, diagnostic, tratament.

17. Diagnosticul acidozelor metabolice la pacientul diabetic. Acidoza lactică patofiziologie, diagnostic, tratament.

18. Hipoglicemiile. Definiție, clasificare, fiziopatologia hipoglicemiilor, principalele forme clinice. Hipoglicemia la bolnavul diabetic, diagnostic, management clinic.

1. Obiective: Diagnosticul hipoglicemiilor la pacienții nediabetici. Recunoașterea urgențelor medicale specifice diabetului zaharat și a criteriilor de gravitate ale acestora. Obținerea aptitudinilor și atitudinilor necesare managementului complicațiilor acute ale diabetului zaharat

2. Aptitudini: Cunoașterea criteriilor și metodelor de identificare a semnelor clinice pentru încadrarea etiologică a unei urgențe. Identificarea pacientului critic și alcătuirea unui plan de management. Capacitatea de a integra corect protocoalele de tratament în contextul particular al pacientului

3. Atitudini: Asumarea responsabilității medicale și juridice pentru actele medicale executate. Aprecierea și explicarea măsurilor profilactice

4. Rezultate așteptate și Competențe: Cunoașterea și înțelegerea mecanismelor de producere a complicațiilor acute ale diabetului zaharat. Identificarea urgenței (în general) și diagnosticul ei clinic și paraclinic. Diagnosticul diferențial al comelor Managementul complicațiilor acute ale diabetului zaharat. Profilaxia complicațiilor acute ale diabetului zaharat.

Subtema V. Complicațiile cronice ale diabetului zaharat. Management preventiv și curativ (subiectele 19 - 27)

19. Factori de risc și mecanisme implicate în apariția complicațiilor cronice ale diabetului zaharat

20. Retinopatia diabetică - screening, diagnostic, management.

21. Nefropatia diabetică - screening, diagnostic, management.

22. Neuropatia diabetică periferică și autonomă - screening, diagnostic, management.

23. Piciorul diabetic - screening, diagnostic management.

24. Risc și patologia cardiovasculară în diabetul zaharat. Hipertensiunea arterială la pacientul diabetic. Boala coronariană la pacientul diabetic. Boala arterială ocluzivă la pacientul diabetic.

25. Alte complicații ale diabetului zaharat: complicații cutanate și osteoarticulare, tulburările de somn la pacientul diabetic, depresia și tulburările cognitive la diabetici. Disfuncția sexuală la pacientul diabetic.

26. Managementul clinic al diabetului zaharat pre-, intra- și postoperator.

27. Prevenția în diabetul zaharat

1. Obiective: Obținerea de cunoștințe privind mecanismele complicațiilor cronice și aplicarea lor în tratamentul profilactic și curativ al pacientului cu diabet zaharat.

2. Aptitudini: Dezvoltarea abilităților de diagnostic ale complicațiilor cronice ale diabetului zaharat; înțelegerea manifestărilor clinice dar și a evaluărilor subclinice pentru elaborarea planului de management al

complicațiilor cronice. Conștientizarea diverselor modalități de intervenție terapeutică în funcție de particularitățile pacientului. Aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei de îngrijire centrată pe pacient.

3. Atitudini: Explicarea naturii suferinței, a prognosticului și a importanței aderenței la tratament. Dezvoltarea interesului și a motivației pentru studiu și formarea de atitudini obiectivizate în raport cu gravitatea complicațiilor bolii. Dezvoltarea abilităților de comunicare

4. Rezultate așteptate și Competențe: Atitudine integrativă asupra cunoștințelor și deprinderilor specialității, în interpretarea datelor clinice și paraclinice. Identificarea și managementul responsabil al complicațiilor cronice ale diabetului zaharat. Generarea de activități de screening al complicațiilor nu numai individual ci și de grup sau populațional. Dezvoltarea interesului științific

MODULUL 2 ANUL II: MEDICINĂ INTERNĂ - CARDIOLOGIE ȘI ECOGRAFIE VASCULARĂ (5 luni)

Nr. ore curs. 20 ore

Nr. ore practică. 500 ore

1. Tematica:

1.1. Temele de curs

1. Electrocardiografia. 2. Hipertensiunea arterială esențială și secundară. 3. Sincope: fiziopatologie, diagnostic, tratament. 4. Moarte subită: cauze și mecanisme, clinica morții subite, diagnostic, prevenirea morții subite, evoluție și prognostic. 5. Reanimarea cardio-respiratorie: metodologia reanimării cardio-respiratorii, evaluarea reanimării, tratamentul postreanimare. 6. Embolia pulmonară. 7. Ateroscleroza: etiopatogenia și factorii de risc, evoluția și istoria naturală, profilaxia. 8. Cardiopatia ischemică - fiziopatologia ischemiei miocardice - angina pectorală stabilă, angina pectorală instabilă, ischemia silențioasă, infarctul miocardic - tratamentul în cardiopatia ischemică. 9. Insuficiența cardiacă. 10. Arteriopatia obliterantă a membrelor inferioare. 11. Tulburările de ritm și de conducere. 12. Diabetul zaharat, bolile metabolice și patologia cardiovasculară. 13. Prevenția în cardiologie. 14. Riscul cardiovascular. 15. Intervenția medicală specifică la pacientul cu diabet și boală cardiovasculară. 16. Noțiuni de ultrasonografie generală. 17. Noțiuni de ecografie vasculară. (ecodopler vascular).

1.2. Baremul activităților practice

1. Interpretarea unei electrocardiograme: 200 ECG normale și patologice. (Stabilirea axului electric și modificările patologice ale axului, Hipertrofiile atriale și ventriculare, Modificările electrocardiogramei în cardiopatia ischemică, cardiomiopatii, Diagnosticul electrocardiografic în cordul pulmonar acut și cronic. Tulburări de ritm cardiac, tulburări de conducere). 2. Indicațiile, tehnica și interpretarea probei de efort. 3. Interpretarea principalelor date ecocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică: 30 ecografii (asistare, interpretare). 4. Tehnicile de resuscitare cardio-respiratorie: 20 de manevre pe manechin 5. Defibrilarea și cardioversia: 5 manevre, asistare 6. Resuscitare cardiacă: 5 cazuri (dacă este posibil, asistare). 7. Examen Doppler vascular: 150 examinări (asistare, efectuare sub supraveghere, interpretare).

2. Obiective educaționale

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea riscului cardiovascular și a bolilor cardiovasculare; identificarea urgențelor cardiovasculare și a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoașterea și explicarea opțiunilor terapeutice pentru tratamentul bolilor cardiovasculare și a complicațiilor acestora. Intervenția medicală specifică patologiei cardiovasculare la pacienții diabetici. Deprinderea de cunoștințe și abilități practice și teoretice pentru evaluarea vasculară periferică a bolnavului diabetic.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modului de pregătire). Evaluarea factorilor de risc cardiovascular. 1. Program practic: efectuare și interpretare ECG. Asistare și interpretarea rezultatelor ECO, Rx, cateterism. 2. Însușire de tehnici: - înregistrarea ECG, Doppler vascular. 3. tehnica de reanimare cardio-respiratorie, conversia electrică. Înțelegerea rolului screeningului riscului cardiovascular, organizarea de programe de screening ale riscului cardiovascular; diagnosticul hipertensiunii arteriale, a aterosclerozei, cardiopatiei ischemice, infarctului de miocard, insuficienței cardiace, a tulburărilor de ritm și conducere; interpretarea electrocardiogramei și ecocardiografiilor cardiace; determinarea riscului cardiovascular; cunoașterea criteriilor pentru urgențe cardiovasculare. Alcătuirea și implementarea planului de intervenție nutrițională la pacientul cu patologie cardiovasculară.

Pentru toate competențele de mai sus - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

MODULUL 3 ANUL II: MEDICINĂ INTERNĂ- PNEUMOLOGIE (2 luni)

Nr. ore curs. 8 ore

Nr. ore practică. 200

1. Tematica:

1.1. Temele de curs

1. Bronșita cronică; Emfizemul pulmonar; Bronhopneumonia cronică obstructivă. 2. Pneumoniile microbiene, virale, cu micoplasma, chlamidia. 3. Astmul bronșic. 4. Supurațiile bronho-pulmonare. 5. Cancerul bronho-pulmonar. 6. Pleureziile. 7. Tuberculoza primară. 8. Tuberculoza adultului. 9. Metode moderne în explorarea aparatului respirator. 10. Pneumonii în condiții speciale (cu anaerobi, la imunodeprimați, de aspirație). 11. Patologia somnului, sindromul de sleep-apnea. 12. Sindroame de detresă respiratorie acută și cronică. 13. Insuficiența respiratorie acută și cronică. 14. Determinări pulmonare în boli sistemice și colagen vasculare. 15. Patologia mediastinului. 16. Intervenția medicală specifică la pacientul cu diabet zaharat și boală pulmonară.

1.2. Baremul activităților practice: 1. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie și determinarea gazelor sanguine): 40 buletine, 2. Radiografia pulmonară (interpretare): 50 Rg, 3. Computer tomograf (interpretare): 20 buletine, 4. Puncție pleurală: 5 (asistare, interpretare), 5. Efectuare și interpretare IDR la tuberculină: 25, 6. Metode de evaluare a apneei în somn: 10 buletine polisomnografie. 7. Aplicarea și interpretarea de chestionare de depistare a persoanelor cu apnee de somn.

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea bolilor pulmonare; identificarea urgențelor pneumologice și a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoașterea și explicarea opțiunilor terapeutice pentru tratamentul patologiei pulmonare și altor complicații ale acestora. Intervenția medicală specifică patologiei pulmonare la pacienții diabetici.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire):

Înțelegerea rolului screeningului în patologia pulmonară pentru prevenirea apariției și progresiei complicațiilor acestora; organizarea de programe de screening ale patologiei pulmonare în relație cu diabetul; diagnosticul bronșitei cronice, a patologiei de somn/apnee, pneumoniilor, emfizemului pulmonar, astmului bronșic, pleureziilor, tuberculozei pulmonare, neoplaziilor pulmonare; cunoașterea criteriilor pentru urgențe pneumologice. Alcătuirea și implementarea planului de intervenție nutrițională la pacientul cu patologie pulmonară.

Pentru toate competențele de mai sus - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

MODULUL 4 ANUL II: MEDICINĂ INTERNĂ - NEFROLOGIE ȘI DIALIZĂ (3 luni)

Nr. ore curs. 12 ore

Nr. ore practică. 300 ore

1. Tematica:

1.1. Tematica cursurilor

1. Explorarea funcțională a rinichilor. 2. Nefropatiile glomerulare. 3. Nefropatiile tubulare. 4. Nefropatiile interstițiale. 5. Injuria renală acută. 6. Boala cronică de rinichi. 7. Diabetul zaharat, nutriția, bolile metabolice și patologia nefrologică. 8. Metode de supleere renală. 9. Hemodializa acută și cronică.

1.2. Baremul activităților practice:

1. Interpretarea testelor renale uzuale: 150 buletine. 2. Teste funcționale glomerulare (clearance-uri): 30 buletine. 3. Evaluarea pacientului dializabil și bilanțul dializei: 30 cazuri. 4. Scintigrafia renală (interpretare): 10 teste. 5. Buletine de puncție biopsie renală (interpretare): 10 buletine. 7. Interpretarea de buletine cu dezechilibre volemice și acido-bazice la bolnavii renali: 50 buletine.

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea bolilor renale; identificarea urgențelor nefrologice și a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoașterea și explicarea opțiunilor terapeutice pentru tratamentul patologiei renale și altor complicații ale acestora. Intervenția medicală specifică patologiei renale la pacienții diabetici. Factorii de risc ai diabetului în patologia renală. Principiile dializei și dializa la pacienții cu diabet zaharat. Echilibrul hidric și hidroelectrolitic al bolnavului dializat.

Abilități: 1. Explorarea funcțională a funcției excretorii. 2. Hemodializa acută și cronică (indicații). 3. Dializa peritoneală. 4. Managementul pacientului diabetic cu complicații renale. 5. Intervenția medicală specifică la pacientul cu diabet și boală renală cronică, inclusiv pacientul dializat acut și cronic.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire):

Înțelegerea rolului screeningului pentru prevenirea apariției și progresiei complicațiilor renale la pacientul diabetic; organizarea de programe de screening ale riscului de boală renală diabetică; diagnosticul bolii cronice de rinichi diabetice și al insuficienței renale; interpretarea buletinelor de analize; alcătuirea și implementarea planului de management la pacientul diabetic cu boală cronică de rinichi, patologie renală; cunoașterea criteriilor pentru urgențe renale.

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

MODULUL 5 ANUL II: GASTROENTEROLOGIE ȘI ECOGRAFIE GENERALĂ (4 luni)

Nr. ore curs. 16

Nr. ore practică. 400

1. Tematica:

1.1. Tematica cursurilor

1. Ulcerul gastric și duodenal; esofagita de reflux 2. Stomacul operat, 3. Hemoragiile digestive superioare 4. Hepatita cronică și cirozele hepatice 5. Ficatul gras nonalcoolic (NAFLD, NASH). 6. Pancreatite acute și cronic 7. Litiaza biliară și icterele. 8. Cancerul gastric, cancerul de pancreas 9. Cancerul colonului și rectului. 10. Sindromul de malabsorbție 11. Bolile inflamatorii intestinale 12. Noțiuni de endoscopie digestivă. 13. Chirurgia bariatrică: evaluare și monitorizare postoperatorie, intervenția nutrițională pe stomac operat sau by-pass. 14. Intervenția medicală specifică la pacientul cu diabet și boală gastrointestinală. 15. Noțiuni de ecografie generală. 16. Ecografia digestivă.

1.2. Baremul activităților practice:

1. Radiografia gastrointestinală (interpretare): 50. 2. Tehnici de explorare a secreției și motilității gastrointestinale, pH-metrie interpretare: 20 buletine. 3. Test Adler: 5 buletine. 4. Proba de digestie (interpretare): 10. 5. Puncție biopsie hepatică (asistat și interpretare): 5 proceduri. 6. Paracenteza: 10 paracenteze (asistare și efectuare sub supraveghere). 6. Ecografie generală, abdominală (asistare și interpretare): 150.

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea bolilor hepatice și gastrointestinale; identificarea urgențelor gastrointestinale și a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoașterea și explicarea opțiunilor terapeutice pentru tratamentul patologiei hepatice și gastrointestinale și altor complicații ale acestora. Intervenția medicală specifică patologiei gastrointestinale la pacienții diabetici. Factorii de risc ai diabetului în patologia gastrointestinală. Deprinderea de cunoștințe și abilități practice și teoretice pentru efectuarea ecografiei generale.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire):

Înțelegerea rolului screeningului pentru prevenirea apariției și progresiei complicațiilor hepatice și gastrointestinale la pacientul diabetic; organizarea de programe de screening ale riscului de boală digestivă diabetică; diagnosticul ficatului gras nonalcoolic și a complicațiilor lui; interpretarea buletinelor de analize; alcătuirea și implementarea planului de management la pacientul diabetic cu patologie digestivă; cunoașterea criteriilor pentru urgențele gastroenterologice. Deprinderea abilităților de efectuare a ecografiilor generale, abdominale, interpretarea buletinelor ecografice.

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 6, ANUL II: OFTALMOLOGIE (1 lună)

Nr. ore curs. 4

Nr. ore practică. 100

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Retinopatia diabetică și alte complicații ale ochiului diabetic - factori de risc, patogeneză, screening, diagnostic, diagnostic diferențial, stadializare, monitorizare. 2. Urgențe oftalmologice: diagnostic, criterii de trimitere în serviciul de specialitate. 3. Glaucomul. 4. Tratamentul chirurgical și non-chirurgical al ochiului diabetic.

1.2. Baremul activităților practice

Oftalmoscopie directă: 100, (efectuare sub supraveghere), Interpretarea fotografiei cu patologie retiniană: 50, Determinarea acuității vizuale: 10

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea retinopatiei diabetice și cataractei; identificarea urgențelor oftalmologice și a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoașterea și explicarea opțiunilor terapeutice pentru tratamentul retinopatiei diabetice și altor complicații oculare.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire):

Înțelegerea rolului screeningului retinian pentru prevenirea apariției și progresiei complicațiilor oculare; organizarea de programe de screening ale retinopatiei diabetice; diagnosticul retinopatiei diabetice și cataractei cu ajutorul oftalmoscopului (efectuarea de FO cu pupila nedilatată); interpretarea fotografiei retiniene; determinarea acuității vizuale; cunoașterea criteriilor pentru urgențe oftalmologice.

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 7, ANUL III: NEUROLOGIE (2 luni)

Nr. ore curs. 8

Nr. ore practică. 200

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Examenul neurologic. 2. Principalele metode de investigare paraclinică a sistemului nervos (somatic și vegetativ). 3. Principalele sindroame neurologice. 4. Patologia nervilor rahidieni. 5. Accidentele vasculare cerebrale. 6. Diabetul și patologia neurologică asociată. 7. Traumatismele sistemului nervos. 8. Epilepsia. 9. Comele. 10. Intervenția medicală specifică la pacientul cu diabet și boală neurologică.

1.2. Baremul activităților practice:

1. Interpretarea buletinelor de analiză: vitezei de conducere nervoasă motorie și senzitivă, potențialelor evocate, electromiograma, electroencefalograma: 20. 3. Examenul neurologic complet. Testarea reflexelor. Determinarea sensibilității termice, vibratorii, dureroase: 50 cazuri. Determinarea testelor de neuropatie autonomă: testele Ewing, efectul galvanic al pielii: 20 cazuri. Efectuare și interpretarea testelor cognitive (MMSE): 20 teste

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea și tratamentele neuropatiilor diabetice periferice și viscerale; diagnosticul, diagnosticul diferențial și principii generale de tratament în accidentele vasculare cerebrale, epilepsie și tulburări mnemonice și cognitive. Identificarea urgenței neurologice

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire):

Înțelegerea rolului screeningului neuropatiei pentru prevenirea apariției și progresiei complicațiilor neurologice ale diabetului zaharat; organizarea de programe de screening ale neuropatiei diabetice; diagnosticul neuropatiei diabetice prin determinarea sensibilităților superficiale și profunde, interpretarea vitezei de conducere nervoasă motorie și senzitivă, reflexograma achiliană; diagnosticarea precoce a tulburărilor neuropatiei autonome/viscerale selectarea și explicarea intervențiilor medicale în neuropatiile diabetice; deprinderea de cunoștințe pentru diagnosticul, diagnosticul diferențial și principii de tratament în urgențele neurologice (accidentele vasculare cerebrale)

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 8, ANUL III: IGIENĂ (1 lună)

Nr. ore curs. 6

Nr. ore practică. 100

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Grupele alimentare: compoziție, valoare nutritivă; Rația zilnică recomandată. 2. Carnea și derivatele din carne. 3. Laptele și derivatele din lapte. 4. Ouăle. 5. Grăsimile. 6. Cerealele și derivatele sale. 7. Legumele și leguminoasele uscate. 8. Fructele. 9. Zahărul și produsele zaharoase. 10. Băuturi alcoolice și nealcoolice. 11. Condimentele și aditivi alimentari. 12. Noțiuni de conservare și degradare a alimentelor de origine animală și vegetală. Efecte asupra sănătății consumatorilor datorate diferitelor tipuri de contaminanți ai alimentelor. Falsificarea alimentelor de origine animală și vegetală, consecințe asupra sănătății consumatorilor. 13. Aerul ca factor de mediu. Poluanți fizico-chimici ai aerului: surse de poluare, efectele acute și cronice ale poluării.

Poluarea biologică a aerului în legătură cu starea de sănătate. 14. Rolul apei în menținerea stării de sănătate: Surse de apă potabilă. Poluarea și auto-purificarea apei. Impactul poluării apei asupra stării de sănătate: Prevenirea și combaterea poluării biologice a apei. Mineralizarea apei și influența ei asupra sănătății. 15. Fumatul. 16. Disruptorii endocrini. 17. Principii de alimentație sănătoasă în colectivități de copii și adulți. 18. Sistemul de management al siguranței alimentului. (Evaluarea, managementul și comunicarea riscurilor legat de calitatea alimentului.). 19. Legislație privind prevenția infecțiilor nosocomiale. 20. Organizarea blocurilor alimentare.

1.2. Baremul activităților practice:

Efectuarea și evaluarea anchetei alimentare: 30 cazuri.

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru stabilirea necesarului zilnic recomandat de alimente; cunoașterea de noțiuni de conservare și degradare a alimentelor, riscul și prevenirea toxiinfecțiilor și a intoxicațiilor cu substanțe nocive, aplicarea legislației privind securitatea alimentară și organizarea blocurilor alimentare. Cunoașterea influenței mediului (fizic, chimic și biologic) asupra sănătății.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Cunoașterea de tehnici de determinare a conținutului alimentelor în principii nutritive; aplicarea anchetelor alimentare; determinarea și interpretarea concentrației nitriților și nitraților în alimente; cunoașterea modului de organizare a blocurilor alimentare. Evaluarea riscului de boală datorat mediului. Noțiuni de legislație reglatorie (securitate alimentară, aprobări pentru noi alimente). Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 9, ANUL III: ENDOCRINOLOGIE (6 luni)

Nr. ore curs. 24

Nr. ore practică. 600

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Hormonii. Natura chimică. Mod de acțiune. 2. Sistemul endocrin - rolul și funcțiile sale. 3. Adenohipofiza - fiziologie, secreția hormonală și efectele sale biologice. 4. Acromegalia. 5. Insuficiența antehipofizară la adult și copii. 6. Neurohipofiza - secreție hormonală și efectele sale biologice. 7. Diabetul insipid. 8. Tiroida - fiziologie, secreție hormonală și efectele sale biologice. 9. Hipertiroidia. 10. Hipotiroidia. 11. Gușa (simplă, endemică, multinodulară, noduli tiroidieni). 12. Paratiroidele - secreție hormonală și efectele sale biologice. 13. Hiperparatiroidia - hipercalcemii secundare. 14. Insuficiența paratiroidiană. 15. Corticosuprarenale - fiziologie, secreție hormonală și efectele sale biologice. 16. Sindroame de hiperfuncție corticosuprarenală. 17. Sindroame de hipofuncție corticosuprarenală. 18. Medulosuprarenale - secreție hormonală și efectele sale biologice. 19. Gonadele - secreție hormonală și efectele sale biologice. Pubertatea. 20. Menopauza. 21. Disfuncția erectilă la pacientul diabetic și nediabetic. 22. Intervenția medicală specifică la pacientul cu diabet și boală endocrinologică.

1.2. Baremul activităților practice

1. Palparea glandei tiroide și concordanța cu explorarea ecografică a tiroidei: 30 cazuri. 2. Interpretarea scintigramei și iodocaptării tiroidiene: 20 buletine. 3. Reflexograma achiliană: 10 buletine. 4. Interpretarea radiografiilor șa turcească (20), pumn (10). 5. Efectuarea și interpretarea testelor dinamice de apreciere a secrețiilor hipofizare, corticosuprarenaliene, tiroidiene și ale gonadelor: 30. 6. Asistarea și interpretarea ecografiei tiroidiene 30. 7. Asistarea și interpretarea osteodensitometriei 20.

2. Obiective educaționale.

Obținerea de cunoștințe de bază pentru stabilirea diagnosticului prezumptiv de boală endocrină și a principiilor de tratament; înțelegerea impactului patologiei endocrine și a tratamentelor specifice la pacienții cu afecțiuni metabolice (diabet, dislipidemii, obezitate); diagnosticarea, evaluarea etiologiei și opțiunile terapeutice ale disfuncției erectile la pacientul cu diabet zaharat, diagnosticarea, evaluarea etiologiei și opțiunile terapeutice ale disfuncției sexuale feminine la pacientele cu diabet zaharat.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Stabilirea unui diagnostic prezumptiv de boală endocrină prin interpretarea tabloului clinic, recomandarea și interpretarea analizelor hormonale și imagistice de primă intenție. Stabilirea diagnosticului de disfuncție erectilă, disfuncție sexuală feminină identificarea hipogonadismului și aplicarea criteriilor de trimitere la medicul specialist endocrinolog. Identificarea obezității endocrine

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 10, ANUL IV: PEDIATRIE (2 luni)

Nr. ore curs. 12

Nr. ore practică. 200

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Alimentația sugarului - aspecte generale. 2. Alimentația copilului. 3. Evaluarea stării de nutriție 0 - 18 ani. 4. Denutriția și carențele nutriționale la copil. 5. Bolile înnăscute ale metabolismului. 6. Particularități ale patologiei medicale la copil. 7. Principalele probleme neurologice la copil. 8. Urgențe pediatrice. 9. Particularități ale diabetului zaharat la copil. 10. Obezitatea și dislipidemiile la copil. 11. Intervenția medical-nutrițională la copiii cu diabet zaharat.

1.2. Baremul activităților practice

1. Determinarea clinică a stării de nutriție a sugarului și copilului mic: 30 cazuri. 2. Evaluarea dezvoltării staturo-ponderale: 30 cazuri. 3. Dieta sugarului și copilului mic cu afecțiuni metabolice: 20 diete. 4. Managementul de caz în diabetul zaharat la copil - 10 cazuri. 5. Managementul de caz în obezitatea la copil - 10 cazuri. Educarea familiei și a copilului purtător de pompă de insulină.

2. Obiective educaționale.

Dobândirea de cunoștințe și abilități practice pentru evaluarea stării de nutriție și stabilirea nevoilor nutriționale și a planurilor alimentare la grupa de vârstă 0 - 18 ani; diagnosticul și tratamentele bolilor înnăscute ale metabolismului; stabilirea particularităților diagnosticului și a managementului diabetului zaharat la copil; stabilirea diagnosticului și a managementului obezității la copil; stabilirea diagnosticului și a managementului dislipidemiilor la copil; identificarea urgențelor pediatrice și criterii de trimitere în serviciul de specialitate

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Stabilirea și aplicarea planurilor de evaluare nutriționale și stabilirea nevoilor nutriționale, prescrierea planurilor alimentare la grupa de vârstă 0 - 18 ani; diagnosticul și tratamentele bolilor înnăscute ale metabolismului; Particularizarea diagnosticului și a managementului diabetului zaharat la copil, inclusiv inițierea și urmărirea tratamentului cu pompe de insulină și a monitorizării continue a glucozei; stabilirea diagnosticului și a managementului obezității la copil; stabilirea diagnosticului și a managementului dislipidemiilor la copil.

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 11, ANUL IV: BIOSTATISTICĂ MEDICALĂ (2 săptămâni)

Nr. ore curs. 3

Nr. ore practică. 50

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Designul și obiectivele unui studiu. 2. Tipuri de studii (longitudinale, cros-sectionale). 3. Metodele randomizării. 4. Tipuri de date (tipuri de variabile, distribuții). 5. Conceptele ipotezei nule, semnificația statistică. 6. Date continui (Distribuția Student, testul t-pereche și nepereche). 7. Teste ne-parametrice. 8. Corelația și regresia liniară. 9. Regresia logistică. 10. Studii randomizate controlate. 11. Studii observaționale. 12. Greșeli comune în utilizarea metodelor statistice.

1.2. Baremul activităților practice:

1. Elaborarea unui plan de cercetare (obiective, design-ul studiului, loturi) - 2 protocoale. 2. Analiza critică a datelor din studii - 5 studii. 3. Aplicarea metodelor statistice pe baze de date - testul Student, corelații - 5 analize.

2. Obiective educaționale.

Dobândirea de cunoștințe și abilități practice în domeniul stabilirii obiectivelor, alegerii designului și interpretării statistice a datelor obținute din studii clinice și experimentale; analiza critică a datelor din studii.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Cunoașterea și aplicarea principiilor de organizare, analiză a datelor și interpretare critică a rezultatelor obținute în studii clinice și experimentale.

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 12, ANUL IV: BIOETICĂ MEDICALĂ (2 săptămâni)

Nr. ore curs. 3

Nr. ore practică. 50

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii. 2. Etica în relația medic-pacient. 3. Greșeli și erori în practica medicală. 4. Probleme etice la începutul și finalul vieții. 5. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane, genetică și genomică. 6. Etica cercetării pe subiecți umani

1.2. Baremul activităților practice:

1. Elaborarea unui formular de consimțământ informat pentru consultații de ambulator și internare - 2 exemple. 2. Elaborarea unui formular de consimțământ informat pentru studiu clinic

2. Obiective educaționale.

Dobândirea de cunoștințe și abilități practice pentru aplicarea standardelor de etică în relația curentă medic-pacient și în cercetarea pe subiecți umani cu respectarea drepturilor la confidențialitate și informare a pacienților, respectiv a subiecților incluși în studii

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Cunoașterea și aplicarea standardelor de etică în relația curentă medic-pacient și în cercetarea pe subiecți umani

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 13, ANUL IV: TERAPIE INTENSIVĂ ȘI UPU (3 luni)

Nr. ore curs. 25 ore

Nr. ore practică. 300 ore

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Echilibrul nutritiv - energetic și anomaliile acestuia. 2. Echilibrul respirator. 3. Echilibrul circulator; evaluarea funcției cardiace și a variabilelor hemodinamice. 4. Echilibrul excretor și echilibrul acido-bazic. 5. Insuficiența respiratorie. 6. Resuscitarea cardio-respiratorie. 7. Șocul. 8. Durerea și combaterea ei. 9. Terapia intensivă a principalelor sindroame acute din medicina internă. 10. Terapia intensivă a bolilor infecțioase. 11. Terapia intensivă a intoxicațiilor acute. 12. Coma depășită. 13. Tehnici și aparatură specifice terapiei intensive la pacienții diabetici. 14. Principiile de monitorizare și urmărire ale bolnavului critic.

1.2. Baremul activităților practice

1. Instalarea de linii venoase periferice - 20 (efectuate), 2. Instalarea de linii venoase centrale - 20 (în limita posibilităților, asistare). 3. Intubația traheală, orotraheală - 10 (pe manechin). 4. Instalarea de sondă gastrică - 20. 5. Instalarea de sondă uretrovezicală - 20. 6. Monitorizarea temperaturii centrale și periferice - 50. 7. Menținerea permeabilității căilor aeriene la bolnavi neintubați, inconștienți, paralizați - 10. 8. Utilizarea aparatelor de ventilație mecanică (asistare) - 10. 9. Oxigenoterapie - 10.

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe teoretice și aplicarea practică a recunoașterii și evaluării pacientului critic; aplicarea principiilor de tratament în stările critice

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Recunoașterea și evaluarea pacientului critic - stop cardio-respirator, șoc, comă; aplicarea măsurilor inițiale pentru restabilirea și menținerea funcțiilor vitale prin resuscitare cardio-respiratorie de bază (inclusiv defibrilare electrică), menținerea căilor aeriene deschise, restabilirea volemiei și echilibrului acido-bazic și electrolitic.

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 14, anul IV - V (18 luni) DIABETUL ZAHARAT, NUTRIȚIA, BOLILE METABOLICE Subtemele VI - IX (subiecte 27 - 52)

Subtemele VI - VIII - 6 luni

Nr. ore curs. 24

Nr. ore practică. 600 ore

Subtema VI. Obezitatea 3 luni

28. Obezitatea - diagnostic, clasificare, epidemiologie.

29. Obezitatea - etiopatogeneză. Metabolismul energetic și reglarea balanței energetice

30. Obezitatea - factor de risc în patologie. Complicațiile obezității. Relația dintre obezitate și diabetul zaharat de tip 2

32. Managementul obezității. (Prevenția în obezitate, stilul de viață, terapia cognitiv comportamentală, tratament farmacologic, chirurgia metabolică). Îngrijirea pacientului post chirurgie metabolică.

1. Obiective: Cunoștințe generale despre "malnutriție" și în special despre excesul ponderal. Dezvoltarea abilităților de diagnostic clinic și paraclinic a persoanelor obeze. Evaluare și abordare holistică a persoanelor obeze. Managementul modern al obezității și complicațiilor bolii. Evaluarea riscului bolii. Identificarea și implementarea măsurilor de prevenție

2. Aptitudini: Evaluarea clinică a unui bolnav obez cu redactarea unui plan de explorare etiologică. Stadializarea bolii după ultimele ghiduri. Conștientizarea diverselor modalități de intervenție terapeutică după gradul obezității și complicații. Înțelegerea relației mediu-gene/epigenetică, a influențelor mediului (socio-economic, cultural, etnic, psihologic) asupra consumului de alimente și posibilitățile de influențare. Cunoașterea criteriilor și metodelor de încadrare pentru medicație sau chirurgie bariatrică. Evaluarea preoperatorie a pacientului obez, cunoașterea tipurilor de intervenție și a riscurilor. Dispensarizarea postoperatorie. Capacitatea de evaluare a programelor terapeutice preventive sau curative.

3. Atitudini: Atitudine nediscriminativă față de bolnavii obezi. Însușirea lucrului în echipă cu identificarea rolului și responsabilității într-o echipă multidisciplinară. Capacitatea de a consilia indivizi, grupuri, organizații sau populația pentru terapia preventivă și curativă a obezității. Terapie cognitiv-comportamentală

4. Rezultate așteptate și competențe: Diagnosticarea și stadializarea obezității; înțelegerea, cunoașterea și aplicarea metodelor terapeutice conform ghidurilor și adaptat fiecărui caz. Îngrijire nutrițională a obezilor. Generarea și adaptarea programelor de educație terapeutică funcție de persoana sau grupul de obezi îngrijiți.

Subtema VII. Dislipidemiile. Sindrom Metabolic 2 luni

32. Dislipidemiile - nosologie, screening, diagnostic.

33. Dislipidemiile - etiopatogeneză.

34. Managementul dislipidemiilor (preventiv și curativ)

35. Sindromul metabolic. Definiția, diagnostic, epidemiologie, impact, abord terapeutic

36. Evaluarea și managementul riscului cardiovascular.

37. Hiperuricemiile - diagnostic, tratament.

38. Ficatul gras nonalcoolic. Steatohepatita nonalcoolică.

1. Obiective: Cunoașterea și înțelegerea fiziologiei și fiziopatologiei metabolismului lipidic; cauze primare și secundare ale dislipidemiilor, consecințe, bazele terapiei. Cunoștințe și abilități pentru diagnosticarea și tratarea preventivă și curativă a sd metabolic. Evaluarea riscului cardiovascular.

2. Aptitudini: Evaluarea comprehensivă a unui pacient cu sd metabolic, clinic și funcțional. Stabilirea corelațiilor de risc și a bazelor abordului terapeutic. Armonizarea ghidurilor de tratament preventiv și curativ existente.

3. Atitudini: Capacitate de analiză și sinteză a datelor pacienților și a trendurilor îmbolnăvirilor. Abilități de a alege modalitățile explicative ale tratamentului și necesității dispensarizării. Capacitatea de a putea lucra într-o echipă multidisciplinară.

4. Rezultate așteptate și competențe: Capacitatea de a face screeningul sd metabolic, a evalua corect și complet componentele sale și a face un tratament precoce și complex. Capacitatea de a genera, urmări și evalua un program de screening și monitorizare a sd metabolic.

Subtema VIII. Alte boli de metabolism și nutriție 1 lună

39. Hemocromatoza - diagnostic, tratament.

40. Boala Wilson - diagnostic, tratament.

41. Porfiriile - diagnostic, tratament.

42. Erorile înnăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament.

43. Riscul oncogen al bolilor metabolice.

1. Obiective: Înțelegerea mecanismelor fiziopatologice ale bolilor metabolice ca bază a diagnosticului și managementului acestora.

2. Aptitudini: Înțelegerea și utilizarea diverselor metode de diagnostic și tratament a bolilor metabolice.

3. Atitudini: Recunoașterea rolului medicilor de alte specialități în abordarea bolnavilor cu boli de metabolism. Capacitatea de lucru în echipă.

4. Rezultate așteptate și competențe: Identificarea persoanelor cu boli metabolice, capacitatea de a diagnostica aceste boli și de a aplica un management efectiv. Evaluarea riscului cardiovascular și a riscului oncogen și abord terapeutic precoce.

Examen evaluativ după aceste 6 luni.

Subtemele IX - X.

IX - NUTRIȚIE CLINICĂ 10 luni

Nr. ore curs. 44

Nr. ore practică. 1100 ore

44. Alimente și nutrimente (macro și micronutrimente) rol, surse, carențe și exces. Suplimentele alimentare.

45. Evaluarea nutrițională: Noțiuni de antropometrie, evaluarea aportului și consumului energetic (biochimic, clinic și dietetic), evaluarea compoziției corporale.

46. Principiile alimentației sănătoase, ghiduri și recomandări nutriționale. Nutriția în diferite perioade ale vieții. Nutriția și activitatea fizică.

47. Comportament alimentar normal și patologic (tulburări de comportament alimentar). Educația nutrițională.

48. Elaborarea unei prescripții dietetice. Principii de dietoterapie în boli acute și cronice

49. Denutriția.

50. Alimentația enterală și parenterală.

51. Principii de gastrotehnie.

52. Principiile studiului epidemiologic. Cercetarea nutrițională principii și metode.

1. Obiective: Înțelegerea fundamentelor științifice ale recomandărilor nutriționale la omul sănătos și bolnav. Capacitatea de evaluare nutrițională completă. Capacitatea de elaborare a terapiei medicale nutriționale. Familiarizarea cu programele de educație nutrițională. Elaborarea de programe nutriționale de prevenție sau curative. Capacitatea de a genera sau a se integra în cercetarea în nutriție

2. Aptitudini: Abilitatea de a stabili diagnosticul și evaluarea stării de nutriție (clinic, biochimic cât și prin tehnici complementare cum ar fi calorimetria indirectă, BIA, metode de determinare a compoziției corporale etc.). Capacitatea de a recomanda/elabora tratamentul nutrițional adecvat fiecărei patologii, punerea în aplicare și monitorizarea strategiilor nutriționale medicale sau chirurgicale. Capacitatea de a desfășura educație medicală nutrițională

3. Atitudini: de management a unui serviciu de nutriție. Capacitatea de a lucra în echipă, în interacțiune cu alți medici (medici generaliști și de alte specialități) și para-medicale (dieteticieni, asistente medicale, kinetoterapeuți etc.). Capacități de comunicare

4. Rezultate așteptate și competențe: Evaluarea nutrițională și intervenția în: 1. boli ale supraalimentației (obezitate, inclusiv monitorizarea după chirurgia bariatrică, diabet zaharat de tip 2, sindrom metabolic, dislipidemiile, steatopatii metabolice (NASH), 2. malnutriție (persoana în vârstă, fragilă, cancer, situații de agresiune, insuficiență de organe, boli digestive, spitalizare, boli cronice, deficiențe nutriționale specifice), 3. patologii legate de alimente sau care necesită recomandări dietetice (alergii alimentare specifice, erori înnăscute de metabolism) și 4. tulburări de alimentație (anorexie, bulimie etc.).

De asemenea, este competent în toate domeniile legate de prevenirea bolilor nutriționale sau condiții pentru care nutriția este un factor predispozant sau de protecție.

Examen evaluativ al modulului de nutriție.

Subtema X 2 luni:

Integrarea cunoștințelor dobândite în anul 1 (modulul 1) și anul 4 și 5 (modulul 14)

Ultimele 2 luni sunt recapitulative și integrative pentru reevaluarea metodologiei cercetării științifice, a capacităților de educație terapeutică și de comunicare și în vederea pregătirii examenului specialității.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

Programele de formare se dezvoltă în spirală. Ele trebuie să asigure cunoștințe, competențe practice și atitudinale fundamentale care să crească progresiv responsabilitatea în gestionarea problemelor clinice. Experiența practicii supravegheate din modulele fundamentale/conexe dar și din cele ale specialității dezvoltă judecata și maturitatea clinică. Problemele manageriale, de atitudine, interacțiunea cu pacienții, colegii și autoritățile trebuie de învățat a fi rezolvate. La finalul programului de 5 ani, rezidentul trebuie să fie capabil să practice specialitatea, dar să fie deschis să includă noi cunoștințe și competențe pe parcursul viitoarei cariere.

Scopul și obiectivele educaționale generale sunt de a dobândi

1. Cunoștințe, abilități și performanțe comune tuturor specialităților medicale și care stau la baza dezvoltării ulterioare a carierei profesionale:

- efectuarea anamnezei și examen fizic corect oricărui pacient
- înțelegerea solidă a biologiei și abilități de diagnostic
- folosirea tehnologiilor actuale, proceduri de raționament profesional
- aplicarea medicinei centrate pe pacient

- asigurarea siguranței pacientului

2. Dezvoltare personală:

- comportament personal profesional
- dezvoltarea abilităților de comunicare și pedagogice
- prioritizarea acțiunilor, managementul timpului
- dezvoltarea autonomiei profesionale

3. Cercetare științifică și dezvoltare

- dezvoltarea abilităților tehnice, informatice și de cercetare
- revizuirea critică a literaturii științifice și aplicarea medicinei bazate pe dovezi
- aplicarea principiilor bioeticii, confidențialitate, consimțământ informat
- menținerea încrederii

4. Relații profesionale și parteneriate

- lucru în echipă și leadership
- cunoașterea problemelor din sănătate și a legislației în vigoare
- identificarea impedimentelor pentru un stil de viață sănătos și acțiune într-un cadru multidisciplinar
- managementul și promovarea sănătății

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

Specialitatea Diabet zaharat, Nutriție și Boli Metabolice implică însușirea cunoștințelor și abilităților privind screeningul, diagnosticul, măsurile de prevenție și managementul clinic general al bolilor metabolice enunțate din tematică și a complicațiilor acute și cronice ale acestora. Include și abordează nutriția individului sănătos, evaluarea stării de nutriție și managementul nutrițional al pacienților cu afecțiuni acute și cronice (diagnosticul, terapia medicală nutrițională și monitorizarea/reintervenția).

Specialiștii vor fi capabili să stabilească diagnosticul complet și să acorde îngrijirile medicale necesare unui pacient cu diabet zaharat în condițiile unei patologii multiple asociate, vor fi abilitați să evalueze mecanismele și să aplice mijloacele terapeutice adecvate pentru a preveni și controla obezitatea, dislipidemiile, sindromul metabolic, patologia cardiovasculară asociată acestora, hiperuricemiile și alte boli cu implicații metabolice și nutriționale cât și să conducă educația medicală terapeutică. Specialiștii vor fi capabili să genereze programe de screening și dispensarizare a bolilor metabolice și a problemelor legate de nutriție și să desfășoare activitatea de cercetare în domeniul diabetului zaharat, bolilor metabolice și nutriției.

Obiectivele specifice specialității reprezintă însușirea temeinică a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor privind:

- Principalele boli cronice netransmisibile și factori de risc (diabet zaharat, suprapondere, obezitate, dislipidemii, risc cardiovascular și metabolic, sindrom metabolic, hiperuricemii, stil de viață nesănătos)
- Hipoglicemiile de cauză non-diabetică și diabetică
- Nutriția individului sănătos
- Dietoterapie în boli acute și cronice (metabolice, cardiovasculare, digestive, renale, imunologice, pulmonare etc.)
- Dietoterapie în situații speciale (gravide, lăuze, sportivi, copii, vârstnici, comunități)
- Boli metabolice ereditare/erori înnăscute de metabolism

Specialitatea diabet zaharat, nutriție și boli metabolice este caracterizată prin concomitența medicinei de spital și de ambulator, a celei curative dar și preventive. Medicii trebuie să facă față urgențelor specifice bolilor metabolico-nutriționale, dar și urgențelor complicațiilor acestor boli. Ei trebuie să elaboreze, desfășoare și evalueze programe de screening clinic și nutrițional, cât și dispensarizarea activă a persoanelor depistate cu diabet zaharat sau alte boli metabolice și nutriționale. Fiind singurii medici nutriționiști trebuie să aibă cunoștințe și abilități de a gestiona servicii/programe de nutriție și de a educa alți medici sau alte categorii de lucrători în sănătate în acest domeniu.

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

- Să aibă abilitățile necesare pentru a comunica eficient cu pacienții și colegii
- Să aibă o înțelegere profundă a științelor medicale și competențele necesare pentru diagnosticul și tratamentul afecțiunilor metabolice într-un sistem independent de practică medicală
- Să poată face un diagnostic diferențial corect al pacienților cu afecțiuni metabolice pe baza anamnezei, examenului clinic și investigațiilor imagistice/de laborator.
- Să aibă competența de a efectua/recomanda investigațiile paraclinice specifice specialității.
- Să poată realiza un plan terapeutic complet pentru pacient, cu o bună cunoaștere a tratamentelor disponibile, inclusiv pentru promovarea sănătății, prevenția bolii și management pe termen lung.

- Să utilizeze abilitățile de învățare pe termen lung pentru a/și menține la zi cunoștințele
- Să aibă calitățile de profesor, om de echipă dar și de șef.
- Să aibă abilități manageriale pentru a dezvolta servicii integrate în domeniul afecțiunilor metabolice.
- Să aibă capacitatea de a gestiona corect timpul și resursele pentru beneficiul pacienților.
- Va practica medicina conform normelor de deontologie ale CMR.
- Va putea deveni automat membru cu drepturi depline al SRDNBM (Societatea Română de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice)

Scopul și obiectivele educaționale generale sunt de a dobândi

1. Cunoștințe, abilități și performanțe comune tuturor specialităților medicale și care stau la baza dezvoltării ulterioare a carierei profesionale:

- efectuarea anamnezei și examen fizic corect oricărui pacient
- înțelegerea solidă a biologiei și abilități de diagnostic
- folosirea tehnologiilor actuale, proceduri de raționament profesional
- aplicarea medicinei centrate pe pacient
- asigurarea siguranței pacientului

2. Dezvoltare personală:

- comportament personal profesional
- dezvoltarea abilităților de comunicare și pedagogice
- prioritizarea acțiunilor, managementul timpului
- dezvoltarea autonomiei profesionale

3. Cercetare științifică și dezvoltare:

- dezvoltarea abilităților tehnice, informatice și de cercetare
- revizuirea critică a literaturii științifice și aplicarea principiilor bazate pe dovezi
- aplicarea principiilor bioeticii, confidențialitate, consimțământ informat, menținerea încrederii

4. Relații profesionale și parteneriate:

- lucru în echipă și leadership
- cunoașterea problemelor din sănătate și a legislației în vigoare
- identificarea impedimentelor pentru un stil de viață sănătos și acțiune într-un cadru multidisciplinar
- managementul și promovarea sănătății

Obiectivele specifice specialității reprezintă însușirea temeinică a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor privind:

- Principalele boli cronice netransmisibile și factorii lor de risc (diabet zaharat, suprapondere, obezitate, dislipidemii, risc cardiovascular și metabolic, sindrom metabolic, hiperuricemii, stil de viață nesănătos)
- Hipoglicemiile de cauză non-diabetică și diabetică
- Nutriția individului sănătos
- Dietoterapie în boli acute și cronice (metabolice, cardiovasculare, digestive, renale, imunologice, pulmonare etc.)

- Dietoterapie în situații speciale (gravide, lăuze, sportivi, copii, vârstnici, comunități)

- Boli metabolice ereditare/erori înnăscute de metabolism

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă DA
- examen clinic DA
- probă de abilități/manualități DA
- probă pe casetă video ± DA

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU). 1 credit = 25 ore de instruire. Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 30%, restul de 70%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual. (Anexa I, II, III)

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către coordonatorul respectivului stagiu și îndrumătorul, în funcție de stagiul modulului parcurs.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU și note

La finalul anului I de rezidențiat, se va susține o testare care își propune să evalueze cunoștințele teoretice și practice în specialitate. (Anexa IV). Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație medicală continuă. Se va elabora o platformă electronică

(log-book electronic) pentru monitorizarea pregătirii rezidenților, pe circuitul îndrumător de rezidențiat (responsabil de pregătire), centru universitar, Ministerul Sănătății ca supervisor.

La examenul organizat la sfârșitul primului an de stagiu:

- testare din materia de specialitate, nota minimă de promovare este 7,00 (șapte) sau 70%.

Examenul nu poate fi repetat decât de 2 ori în timpul celor 5 ani de pregătire.

Anexa Nr. I

Metode didactice

Nr. crt.	Metode didactice	Parametru formativ*	Ore (minimum)
1	Autopregătire (tratate, reviste, internet)	1, 2	1,5 ore/zi
2	Educația (de către cadrul didactic) la camera de gardă#, ambulatoriu de specialitate## și la patul bolnavului	1, 2, 3, 4	5.500 ore/5 ani
3	Cursuri	1, 2	225 ore/5 ani
4	Conferințe monodisciplinare	1, 2	30 ore/an
5	Conferințe multidisciplinare, manifestări științifice extraspitalicești	1, 2	40 ore/an
6	Demonstrații și lucrări practice (inclusiv laborator paraclinic orientat către Diabet, nutriție și boli metabolice)	1, 2, 3	100 ore/an
7	Cercetare	1, 2, 3	60 ore/an
8	Analiza literaturii de specialitate (articole, studii etc.)	1, 2	45 ore/an

1 = cunoștințe; 2 = aptitudini; 3 = atitudini; 4 = experiență

#, ##: pentru modulele specialității de bază, cel puțin 2 gărzi pe lună și cel puțin 1 zi de ambulator

Anexa Nr. II

Metode de evaluare formativă

Nr. crt.	Metoda de evaluare	Ce se evaluează	Cine este abilitat să evalueze	Metodologie	Frecvența	Criterii de apreciere/evaluare
1	Observarea activității zilnice - propriu-zisă - evaluare periodică a foilor de observație - evaluarea log-book-ului	1, 2, 3, 4	Cadrul didactic îndrumător și Responsabilul de program	Vizite zilnice/ evaluare directă/	Permanent	Calificativ acordat la sfârșitul modulului/ stagiului de cadrul didactic îndrumător Confirmarea îndeplinirii obiectivului (Caietul de stagiul și portofoliu)
2	Observarea activității de către responsabilii - studii de caz - lucrări practice - cercetare etc.	1, 2, 4	Cadrul didactic îndrumător și Responsabilul de program	Discuție cu responsabilii - studiilor de caz, lucrărilor practice - cercetare etc.	Săptămânal	Calificativ acordat cel puțin anual și inclus în Caietul de stagiul și portofoliu
3	Colocvii	1, 2	Cadrul didactic îndrumător	Metodologie stabilită de responsabilul de program/modul	La sfârșitul fiecărui modul/	Calificativ acordat de cadrul didactic îndrumător și inclus în Caietul de stagiul și portofoliu și Catalogul examenelor

				și aplicată de cadrele didactice	stagiul de pregătire	

1 = cunoștințe; 2 = aptitudini; 3 = atitudini; 4 = experiență

Anexa Nr. III

Metode de evaluare integrativă

Nr. crt.	Modalitatea de evaluare	Ce se evaluează	Cine evaluează	Metodologia evaluării	Frecvența	Metoda de apreciere/evaluare
1	Examen scris	1, 2	Responsabil de program/modul	Răspunsuri redacționale/cu răspuns multiplu la alegere	La sfârșitul fiecărui modul, cu excepția celor de diabet care sunt anuale	Calificativ acordat în Caietul de stagiul, în portofoliu și în Catalogul examenelor
2	Examen scris/colocvii	1, 2, 3	Responsabil de program/modul	Metodologie stabilită de conducătorul stagiului și aplicată de cadrele didactice	La sfârșitul fiecărui modul, cu excepția celor de diabet care sunt anuale	Calificativ acordat în Caietul de stagiul, în portofoliu și în Catalogul examenelor
3	Examen practic	1, 2, 3, 4	Responsabil de program/modul	Caz clinic	La sfârșitul fiecărui modul, cu excepția celor de diabet care sunt anuale	Calificativ acordat în Caietul de stagiul, în portofoliu și în Catalogul examenelor
4	Evaluarea capacității de efectuare a manevrelor invazive	1, 2, 4	Cel puțin 2 cadre didactice, cel puțin 2 manevre Responsabil de program	în funcție de situația specifică (pacient/simulare)	La sfârșitul fiecărui modul, cu excepția celor de diabet care sunt anuale	Formulare standardizate atașate Caietului de stagiul și în portofoliu
5	Intervievarea colegilor și a pacienților	3	Colegii și pacienții Îndrumătorul direct	Recomandată	Anual	Formulare standardizate; concluziile sunt atașate Caietului de stagiul și portofoliului
6	Evaluarea Portofoliului de realizări	1, 4	Responsabilul de program	Evaluarea Caietului de stagiul și Portofoliului	Anual	Calificativ acordat cel puțin anual și inclus în Caietul de stagiul și în portofoliu

1 = cunoștințe; 2 = aptitudini; 3 = atitudini; 4 = experiență

Anexa Nr. IV

Metode de evaluare certificativă

La sfârșitul programului de 5 ani, rezidenții susțin un examen complet (probă scrisă, probe clinice și probă practică), care evaluează toate componentele competenței profesionale. Accesul la acest examen este condiționat de promovarea tuturor examenelor stagiilor anterioare. Examenul de la sfârșitul programului va fi conceput de către coordonatorii/responsabilii de program din toate centrele universitare care pregătesc rezidenți, în așa fel încât să evalueze uniform/egal nivelul de cunoștințe teoretice și practice și judecata clinică în toate domeniile în care medicul specialist de diabet zaharat, nutritiv și boli metabolice este obligat să aibă un înalt nivel de competență.

Examenul constă în patru probe:

1. proba scrisă (subiecte de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice);
 2. două probe clinice (1 caz de Medicină internă și 1 caz de Diabet zaharat, Nutriție și Boli Metabolice);
 3. proba practică de interpretare a unor investigații.
- b. La examenul organizat la sfârșitul primului an de studiu:
- testare din materia de specialitate, nota minimă de promovare este 7,00 (șapte) sau 70%. Examenul nu poate fi repetat decât de 2 ori în timpul celor 5 ani de pregătire.

TEMATICA DE EXAMEN

TEMATICA SPECIALITĂȚII

TEMATICA DE MEDICINĂ INTERNĂ

I. PROBA SCRISĂ

II - III. DOUĂ PROBE CLINICE

IV. PROBA PRACTICĂ

I. PROBA SCRISĂ

1. Metabolismul intermediar și energetic al glucidelor, lipidelor și proteinelor.
2. Tulburările echilibrului hidro-electrolitic și acido-bazic.
3. Pancreasul endocrin, sinteza și secreția insulinei, reglarea insulino-secreției.
4. Insulina: structură, mecanism de acțiune.
5. Homeostazia glucozei: factori reglatori, transportorii glucozei, utilizarea glucozei; starea de post și starea post-prandială; rolul creierului în reglarea glucozei.
6. Diabetul zaharat-diagnostic și clasificare. Istoria naturală și stadializarea diabetului zaharat.
7. Diabetul zaharat tip 1 - epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice. Particularități ale diabetului copilului.
8. Diabetul zaharat tip 2 - epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice.
9. Diabetul monogenic; diabetul și sarcina (diabetul pregestațional și gestațional). Alte forme de diabet zaharat. Cauze secundare de diabet zaharat.
10. Abordarea diabetului zaharat în practica medicală - principii și strategia generală. Diabetul zaharat - boală cronică netransmisibilă.
11. Insulinorezistența: diagnostic și evaluare; insulinorezistența generală și localizată (insulinorezistența hepatică, cerebrală). Sindrom cu insulinorezistență extremă.
12. Tratamentul nefarmacologic în diabetul zaharat. (Dieta și exercițiul fizic la copil, adolescent, adult, bătrân, cu diabet zaharat necomplicat și cu complicații, Optimizarea stilului de viață, Terapie comportamentală).
13. Educația în diabetul zaharat - principii, obiective, evaluare.
14. Tratamentul cu insulină în diabetul zaharat. Tipuri de insulină și modalități de administrare și evaluare; pompe de insulină, CGMS, SMBG etc.
15. Tratamentul cu preparate noninsulinice injectabile și cu medicație orală în diabetul zaharat. Chirurgia metabolică.
16. Sindroame hiperglicemice acute: Cetoacidoza diabetică, Starea hiperglicemică hiperosmolară patofiziologie, diagnostic, tratament.
17. Acidoza lactică. Diagnosticul acidozelor metabolice la pacientul diabetic.
18. Hipoglicemiile la persoanele nediatetice. Definiție, clasificare, fiziopatologia hipoglicemiilor, principalele forme clinice. Hipoglicemia la bolnavul diabetic, diagnostic, management clinic.
19. Factori de risc și mecanisme implicate în apariția complicațiilor cronice ale diabetului zaharat.
20. Retinopatia diabetică - screening, diagnostic, management.
21. Nefropatia diabetică - screening, diagnostic, management.
22. Neuropatia diabetică periferică și viscerală - screening, diagnostic, management.
23. Piciorul diabetic - screening, diagnostic management.
24. Risc și patologia cardiovasculară în diabetul zaharat. Hipertensiunea arterială la pacientul diabetic. Boala arterială ocluzivă la pacientul diabetic.
25. Alte complicații ale diabetului zaharat: complicații cutanate și osteoarticulare, tulburările de somn la pacientul diabetic, depresia și tulburările cognitive la diabetici.
26. Managementul clinic al diabetului zaharat pre-, intra- și postoperator.
27. Prevenția în diabetul zaharat
28. Obezitatea - diagnostic, clasificare, epidemiologie.
29. Obezitatea - etiopatogeneză.

30. Managementul obezității. (stilul de viață, abordul cognitiv comportamental, medicație, chirurgia bariatrică). Pacientul post chirurgie metabolică. Prevenția în obezitate.
31. Obezitatea - factor de risc în patologie. Complicațiile obezității.
32. Dislipidemiile - nosologie, screening, diagnostic.
33. Dislipidemiile - etiopatogenează.
34. Managementul dislipidemiilor (preventiv și curativ).
35. Sindromul metabolic. Definiția, diagnostic, epidemiologie, impact, abord terapeutic.
36. Evaluarea și managementul riscului cardiovascular.
37. Hiperuricemiile - diagnostic, tratament.
38. Hemocromatoza - diagnostic, tratament.
39. Boala Wilson - diagnostic, tratament.
40. Porfiriile - diagnostic, tratament.
41. Erorile înăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament.
42. Riscul oncogen al bolilor metabolice.
43. Ficatul gras nonalcoolic.
44. Alimente și nutrimente (macro și micronutrimente) rol, surse, curențe și exces. Suplimentele alimentare.
45. Evaluarea nutrițională: evaluarea consumurilor energetice și a aporturilor (antropometric, biochimic, clinic și dietetic), compoziția corporală.
46. Principiile alimentației sănătoase, ghiduri și recomandări nutriționale. Nutriția în diferite perioade ale vieții. Nutriția și activitatea fizică.
47. Comportament alimentar normal și patologic. Educația nutrițională.
48. Elaborarea unei prescripții dietetice. Principii de dietoterapie în boli acute și cronice.
49. Denuțria. Cauze endogene și exogene. Consecințe și complicații. Evaluare și management.
50. Alimentația enterală și parenterală.
51. Principii de gastrotehnie.
52. Principiile studiului epidemiologic. Cercetarea nutrițională principii și metode.

II. PROBA CLINICĂ de diabet zaharat, nutriție și boli metabolice

1. Diabetul zaharat - screening, diagnostic și tratament.
2. Complicațiile acute și cronice ale diabetului zaharat - screening, diagnostic și tratament.
3. Obezitatea - screening, diagnostic și tratament.
4. Dislipidemiile - screening, diagnostic și tratament.
5. Hiperuricemiile - screening, diagnostic și tratament.

III. PROBA CLINICĂ de medicină internă

- 1) Pneumoniile.
- 2) Bronșita cronică.
- 3) Emfizemul pulmonar.
- 4) Astmul bronșic.
- 5) Supurațiile bronho-pulmonare.
- 6) Cancerul bronho-pulmonar.
- 7) Tuberculoza pulmonară.
- 8) Miocarditele.
- 9) Valvulopatiile mitrale și aortice.
- 10) Cardiopatie ischemică (angina pectorală și infarctul miocardic).
- 11) Insuficiența cardiacă.
- 12) Aritmiile cardiace.
- 13) Hipertensiunea arterială (esențială și secundară).
- 14) Sindromul de ischemie periferică acută și cronică.
- 15) Tromboflebite și tromboembolismul pulmonar.
- 16) Ulcerul gastric și duodenal.
- 17) Cancerul gastric.
- 18) Diareea și constipația.
- 19) Cancerul de colon și rectosigmoidian.
- 20) Rectocolita ulcero-hemoragică.
- 21) Litiaza biliară.
- 22) Colecistita acută.
- 23) Hepatita cronică.

- 24) Ciroza hepatică.
- 25) Pancreatitele acute și cronice.
- 26) Glomerulonefritele acute și cronice.
- 27) Pielonefritele acute și cronice.
- 28) Insuficiența renală acută și cronică.
- 29) Litiaza urinară.
- 30) Anemiile.
- 31) Accidentele vasculare cerebrale.

IV. PROBA PRACTICĂ

1. Evaluarea stării de nutriție (antropometrie, clinic, biologic, dietetic)
2. Elaborarea planurilor de intervenție nutrițională (în diabet zaharat, obezitate, dislipidemii, denutriție și hipovitaminoze, hiperuricemii).
3. Evaluarea riscului cardiovascular și metabolic.
4. Determinarea glicemiei, glicozuriei, acetonuriei.
5. Profilul glicemic - tehnică și interpretare.
6. Spectrul lipidic plasmatic - tehnică și interpretare.
7. Explorarea funcțională renală (proteinurie, microalbuminurie, clearance creatininic).
8. Oftalmoscopia directă - tehnică și interpretare.
9. Explorarea echilibrului acido-bazic și hidro-electrolitic - tehnică și interpretare.
10. Teste de evaluare semicantitativă a sensibilității (diapazon, monofilamente).
11. Evaluare prin metoda Doppler a presiunilor la arterele membrelor inferioare.
12. Tehnica ședințelor de educație individuală și de grup.
13. Principii de gastrotehnie.
14. Anchetele alimentare.
15. Metodologia testului de toleranță la glucoză oral.
16. Screeningul familial în bolile metabolice.
17. Metodologia cercetării epidemiologice.

Baremul de manevre, tehnici și activități practice (maxim 2000 caractere)

- Efectuarea și interpretarea TTGO (cu 75 g și 100 g glucoză)
- Folosirea glucometrului și interpretarea unui profil glicemic
- Folosirea seringii de insulină
- Folosirea penurilor de insulină
- Folosirea dispozitivelor de injectare a GLP1Ra
- Montarea unei pompe de insulină și setarea ratelor de infuzie și a bolusurilor
- Montarea unui senzor CGMS și interpretarea rezultatelor
- Determinarea compoziției corporale cu ajutorul dispozitivelor bazate pe bioimpedanță
- Evaluarea stării de nutriție, antropometrie - inclusiv măsurarea circumferințelor și pliurilor cutanate (calliper), determinarea HGS, completarea și interpretarea unui chestionar SGA evaluare clinică și biochimică, aplicarea și interpretarea chestionarelor privind starea de nutriție
- Evaluare nutrițională individuală și în colectivități pe bază de anchete alimentare (chestionare)
- Alcătuirea planului de alimentație sănătoasă pentru diverse grupe de vârstă, pentru sportivi, gravide, comunități
- Alcătuirea planului de intervenție nutrițională în diferite afecțiuni acute și cronice
- Calculul riscului cardio-metabolic
- Oftalmoscopia directă pentru screeningul retinopatiei diabetice
- Efectuarea testelor de sensibilitate periferică pentru diagnosticul neuropatiei diabetice
- Efectuarea și interpretarea ECG, inclusiv căutarea elementelor de neuropatie autonomă cardiacă
- Efectuarea indicelui gleznă/braț
- Efectuarea de teste pentru diagnosticul precoce al neuropatiei autonome (reflex galvanic al pielii etc.)
- Publicarea a minim 3 abstracte și 2 articole de specialitate, în volumele congreselor naționale sau internaționale, respectiv în reviste naționale sau internaționale indexate.

2. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE

2.1. Competența profesională intrinsecă specialității

- Urmare promovării examenului de medic specialist (standard profesional)

Medicul specialist în DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE are următoarele competențe profesionale:

- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al tuturor formelor de diabet zaharat la grupele de vârstă 0 - 18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator. Managementul clinic include recomandări de dietă și alte elemente ale stilului de viață, educația terapeutică, prescrierea tuturor claselor de medicamente antihiperglicemizante și al dispozitivelor medicale pentru administrarea medicației și monitorizarea glicemică în conformitate cu reglementările în vigoare; tratamentul complicațiilor acute specifice;

- screeningul, monitorizarea și tratamentul complicațiilor cronice cu excepția tratamentelor care intră în competența exclusivă a altor specialități (terapia LASER, injecțiile intravitreene, intervenții chirurgicale oftalmologice, dializa și transplantul renal, chirurgia piciorului diabetic, intervenții de revascularizare), tratamentul factorilor de risc asociați (hipertensiune arterială, dislipidemii)

- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al tuturor formelor de dislipidemii la grupele de vârstă 0 - 18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator.

- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al supraponderiei și obezității la grupele de vârstă 0 - 18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator, inclusiv prescrierea de medicație specifică și stabilirea indicației pentru chirurgia bariatrică/metabolică la pacienții cu obezitate cu sau fără comorbidități.

- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al tulburărilor de nutriție la grupele de vârstă 0 - 18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator.

- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al sindromului metabolic la grupele de vârstă 0 - 18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator.

- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic hiperuricemiilor la grupele de vârstă 0 - 18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator.

- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al hemocromatozei, porfiriilor și erorilor înnăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament.

- evaluare, prescrierea și monitorizarea terapiei medicale nutriționale în boli acute și cronice, inclusiv nutriția enterală și parenterală.

- evaluarea nutrițională și recomandări de alimentație la persoanele sănătoase

Proceduri care intră în competența medicului specialist în DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE:

- oftalmoscopie directă; efectuarea și interpretarea retinofotografiei - pentru screeningul etinopatiei diabetice

- teste de sensibilitate semicantitativă - pentru screeningul neuropatiei diabetice periferice

- testarea neuropatiei autonome

- măsurarea indicelui gambă-braț

- efectuarea și interpretarea ECG

- folosirea glucometrelor, testarea glicemiei și urmărirea profilului de SMBG

- montarea de sisteme de monitorizare continuă a glucozei și interpretarea rezultatelor

- montarea și monitorizarea tratamentului cu pompă de insulină

- evaluarea stării de nutriție, inclusiv prin metode de analiză corporeală (efectuare și interpretare bioimpedanță, interpretare DEXA)

- educația terapeutică a pacientului cu boli metabolice

- educație terapeutică nutrițională individuală și de grup

2.2. Obligații

- ETICE, DEONTOLOGICE

- PROFESIONALE

- Obligațiile etice și deontologice sunt cele prevăzute de Codul de deontologie medicală al Colegiului Medicilor din România

- Obligații profesionale: medicul acționează potrivit specialității, competențelor și practicii pe care le are, cu excepția unor cazuri de urgență vitală, cu respectarea legilor și reglementărilor în vigoare.

2.3. Modulele de pregătire, similare unor atestate de studii complementare din cuprinsul pregătirii, care intră în standardul profesional și pot fi practicate urmare obținerii titlului de medic specialist;

1. Ultrasonografie abdominală

2. Ecografie vasculară Doppler

2.4. Domeniile adiționale de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestare de pregătire complementară existente în legislația MS), ulterior obținerii titlului de medic specialist.

Obținerea competențelor următoare este asigurată prin susținerea examenelor de competență, ulterior examenului de specialitate:

1. Ecografie vasculară la pacientul diabetic
2. Ecografie abdominală pacientul diabetic
3. Sexologie la pacientul diabetic
4. EMG la pacientul diabetic

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

NUME, PRENUME: PROF. UNIV. DR. BABEȘ AUREL

SEMNĂTURA:

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ**

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ENDOCRINOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

1.1. DEFINIȚIE: Endocrinologia este specialitatea medicală care se ocupă cu profilaxia, depistarea, diagnosticarea, tratarea patologiei endocrine și recuperarea bolnavilor care suferă de boli ale sistemului endocrin.

De asemenea, specialiștii endocrinologi vor fi abilitați să evalueze mecanismele și să aplice mijloacele adecvate pentru a preveni și controla obezitatea, patologia metabolică cât și să conducă educația medicală terapeutică și activitatea de cercetare în domeniu.

1.2. DURATA STAGIILOR - 5 ani Curriculumul prevede un număr de 150 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 50 de ore de studiu individual. Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării se face prin credite de formare universitară (CFU). 1 credit = 25 ore de instruire. Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual. La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător. Evaluarea se finalizează prin acordarea de CFU. Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

Cursurile vor cuprinde și noțiunile fundamentale de morfologie, fiziologie, fiziopatologie, biochimie, genetică și imunologie. Cursurile vor fi atât sub formă tradițională cât și sub formă de seminarii și discuții interactive cu cursanții pe subiecte de endocrinologie, diabet și boli metabolice.

Fiecare obiectiv definit în curriculum și recomandat a fi însușit în activitatea de pregătire în cadrul rezidențiatului va fi evaluat după nivelul de competență realizat. Evaluarea va fi efectuată după următorul sistem de scor: 1. asistență pasivă 2. necesită supraveghere atentă 3. abilitate de a efectua procedura sub o oarecare supraveghere 4. abilitate de a efectua procedura fără supraveghere 5. abilitate de a superviza și de a preda procedura

1.3. STRUCTURA STAGIILOR

A. Stagii generale -1 an și 2 luni

Cardiologie	3 luni
Gastroenterologie	3 luni
Pediatrie	3 luni

La alegere: medicină internă, nefrologie sau psihiatrie 3,5 luni

Genetică medicală	1 lună
Bioetică	0.5 luni

B. Stagii de specialitate - 3 ani și 10 luni

Diabet zaharat și boli de nutriție	12 luni

Endocrinologie

- Endocrinologie adulți	24 luni
- Endocrinologie pediatrică	7 luni
- Echografie endocrină	3 luni

Tematica lecțiilor conferință:

I. BAZELE ENDOCRINOLOGIEI

1. Hormonii - structură, mecanisme de acțiune, clasificare.
2. Controlul genetic al sintezei hormonale.
3. Receptorul hormonal și patologia de receptor.
4. Tehnici de laborator în diagnosticul afecțiunilor endocrine

II. HIPOTALAMUS, HIPOFIZA, EPIFIZA

1. Hipotalamus - anatomie, fiziologie, axe neuro-endocrine, ritmuri endocrine.
2. Adenohipofiza și neurohipofiza - anatomie, embriologie și genetică, fiziologie, hormonii adenohipofizari (structură, biogenetică, rol fiziologic, reglarea secreției).
3. Metode de explorare endocrină a axului hipotalamo-hipofizar, inclusiv examenul histopatologic și imunohistochimic.
4. Tumorile hipofizare - etiopatogenie, clasificare, metode de evaluare și diagnostic, diagnostic diferențial.
5. Mijloace de tratament în tumorile hipofizare: chirurgie, tratament medicamentos, radioterapie.
6. Hiperprolactinemia, adenoamele hipofizare secretante de prolactină.
7. Acromegalia și gigantismul.
8. Boala Cushing.
9. Adenoame hipofizare nefuncționale.
10. Alte adenoame hipofizare funcționale: tireotropinom, gonadotropinom.
11. Neurohipofiza - anatomie, embriologie, fiziologie, hormonii neuro-hipofizari (structură, biogenetică, rol fiziologic, reglare).
12. Diabetul insipid.
13. Hiponatremia. Sindromul secreției inadecvate de ADH.
14. Craniofaringiomul: etiopatogenie, clasificare, diagnostic pozitiv și diagnostic diferențial, tratament.
15. Insuficiența hipofizară a adultului (etiopatogenie, evaluare și diagnostic, tratament).
16. Apoplexia hipofizară
17. Sindromul de izolare hipofizară și hipofizita limfocitară (inclusiv cea iatrogenă, post anticorpi anti CTLA-4)
18. Hipogonadismul hipogonadotrop (inclusiv sindromul Kallman).
19. Glanda pineală (fiziopatologia secreției de melatonină, peptidele pineale, aplicații terapeutice, tumori pineale).

III. CREȘTEREA ȘI TULBURĂRILE DE CREȘTERE

1. Creșterea celulară. Diferențierea și formarea cartilajului de creștere și a osului. Creșterea embrio-fetală. Creșterea postnatală. Originea fetală a bolilor adult
2. Controlul genetic al creșterii. Controlul hormonal al creșterii. Factorii de mediu și creșterea
3. Evaluarea creșterii - tehnici de somatometrie. Tehnici de determinare a maturizării scheletale.
4. Statura mică
 1. Ghiduri pentru selectarea copiilor cu statură mică pentru referire spre diagnostic în practica clinică pediatrică
 2. Statura mică de etiologie cunoscută: statura mică de cauză primară: displaziile scheletice, boli cromozomiale, sindroame genetice, nanisme primordiale - etiopatogenie, diagnostic pozitiv și diferențial, tratament
 3. Nanismul prin SGA nerecuperat: etiopatogenie, diagnostic pozitiv și diferențial, tratament
 4. Statura mică de cauză secundară - boli nonendocrine (digestive, insuficiența renală cronică, boli cardiovasculare, rahitismul etc.).
 5. Statura mică de cauză secundară - boli endocrine non GH-IGF1 dependente: etiopatogenie, diagnostic pozitiv și diferențial, tratament
 6. Statura mică datorată tulburării axei GH-IGF1 (deficitul și rezistența la GH, deficitul primar de IGF, rezistența la IGF1): etiopatogenie, investigații, diagnostic pozitiv și diferențial, complicații, tratament
 7. Statura mică de etiologie necunoscută (nanismul idiopatic, ISS): clasificare (forma familială și non-familială). Diagnosticul și managementul ISS
 8. Tratamentul staturii mici cu rhGH și rh IGF1

9. Deficitul de hormon de creștere în perioada de tranziție copilărie - adult - management
5. Statura înaltă - etiologie, diagnostic pozitiv și diferențial, tratament
6. Mixedemul congenital: etiologie, fiziopatologie, investigații, diagnostic pozitiv și diferențial; complicații, tratament

IV. TIROIDA

1. Date de anatomie, embriologie și histologie
2. Sinteza hormonilor tiroidieni
3. Transportul și metabolizarea hormonilor tiroidieni
4. Acțiunile hormonilor tiroidieni (fiziologie și sindroamele de rezistență la hormonii tiroidieni)
5. Reglarea funcției tiroidiene
6. Calcitonina
7. Evaluarea funcției tiroidiene (clinică, probe de laborator, imagistică)
8. Hipotiroidismul adultului
 1. Definiție și clasificare
 2. Etiopatogenia hipotiroidismului
 3. Fiziopatologia hipotiroidismului
 4. Clinica hipotiroidismului
 5. Diagnosticul paraclinic (biochimic, imagistică)
 6. Diagnosticul pozitiv și diferențial
 7. Evoluția și complicațiile hipotiroidismului
 8. Tratamentul hipotiroidismului (la adult, vârstnic și la femeie în sarcină)
 9. Coma mixedematoasă
9. Hipertiroidismul/Tireotoxicoza
 1. Definiție și clasificare
 2. Etiopatogenie
 3. Fiziopatologie
 4. Clinica hipertiroidismului
 5. Diagnosticul paraclinic (pozitiv, etiologic și diferențial)
 6. Evoluția și complicațiile tireotoxicozei
 7. Tratamentul tireotoxicozei cu hiperfuncție tiroidiană
 - a. Metode igienico-dietetice
 - b. Tratamentul medicamentos (clase de medicamente utilizate, posologie, reacții adverse)
 - c. Tratamentul chirurgical
 - d. Radioiodoterapia
8. Tireotoxicoza și sarcina
9. Boala Graves Basedow
 - a) Definiție și etiopatogenie
 - b) Diagnostic pozitiv clinic și de laborator
 - c) Oftalmopatia Graves - clinică, stadializare și monitorizare
 - d) Particularități ale tratamentului în Boala Basedow
 - e) Tratamentul și monitorizarea Oftalmopatiei Graves
10. Gușa multinodulară hipertiroidizată - particularități de diagnostic și tratament
11. Nodulul tiroidian autonom (Sindromul Plummer) - particularități de diagnostic și tratament
12. Tratamentul tireotoxicozei fără hiperfuncție tiroidiană
13. Tiroiditele
 1. Tiroidita cronică autoimună
 2. Tiroidita Riedl
 3. Tiroidita acută
 4. Tiroidita subacută
 5. Tiroidita painless
14. Criza tireotoxică
 - a) Etiologie și factori precipitanți
 - b) Fiziopatologie
 - c) Tratament
10. Patologia tiroidiană indusă de excesul de iod (amiodaronă, substanțe de contrast, suplimente alimentare etc.)

11. Patologia deficitului de iod
 1. Definiție, nomenclatură, importanță
 2. Evaluarea statusului aportului de iod într-o populație
 3. Deficitul de iod în etapele vieții (nou-născut, copil, adult, gravidă)
 4. Definiția și epidemiologia gușii endemice
 5. Etiopatogenia gușii endemice
 6. Fiziopatologia gușii endemice
 7. Clinica gușii endemice; clasificarea OMS a gușii endemice
 8. Investigații paraclinice în gușa endemică
 9. Diagnosticul pozitiv și diferențial al gușii endemice
 10. Formele clinice ale cretinismului endemic
 11. Profilaxia și tratamentul afecțiunilor datorate deficitului de iod
12. Nodulul tiroidian și gușa netoxică
 1. Gușa difuză
 - a) Etiologie și fiziopatologie
 - b) Manifestări clinice
 - c) Diagnostic paraclinic
 - d) Tratament și monitorizare
 2. Gușa multinodulară netoxică
 - a) Etiologie și fiziopatologie
 - b) Manifestări clinice
 - c) Diagnostic paraclinic
 - d) Tratament și monitorizare
 3. Nodulul tiroidian unic netoxic
 - a) Epidemiologie, clasificare
 - b) Etiologie și fiziopatologie
 - c) Manifestări clinice
 - d) Diagnosticul pozitiv paraclinic (biochimic, imagistic, FNAB). Indicațiile efectuării FNAB
 - e) Diagnostic diferențial
 - f) Tratamentul și monitorizarea nodulilor tiroidieni
13. Cancerul tiroidian
 1. Definiție și epidemiologie
 2. Clasificare
 3. Factori de risc pentru dezvoltarea carcinomului tiroidian
 4. Carcinomul tiroidian bine diferențiat
 1. Etiologia și patogenia carcinomului tiroidian bine diferențiat
 2. Anatomie patologică
 3. Clinica carcinomului tiroidian bine diferențiat
 4. Probe de laborator utile pentru diagnostic și monitorizare
 5. Diagnosticul pozitiv (inclusiv stadializare) și diferențial
 6. Tratament (chirurgical, ablativ cu radioiod) și complicațiile tratamentului; monitorizare tratament
 7. Managementul pacienților cu boala recurentă sau cu metastaze la distanță
14. Carcinomul medular tiroidian
 1. Definiție și epidemiologie
 2. Etiologia și patogenia carcinomului medular tiroidian
 3. Carcinomul medular tiroidian sporadic
 4. Carcinomul medular tiroidian familial
 5. Sindroamele de neoplazie multiplă - MEN2A și MEN2B
 6. Clinica carcinomului medular tiroidian
 7. Diagnosticul pozitiv și diferențial. Stadializare
 8. Screeningul genetic pentru mutații germinale RET - indicații, metode, monitorizare
 9. Tratamentul carcinomului medular
 10. Monitorizarea pacienților cu carcinom medular tiroidian sporadic sau familial
15. Carcinomul tiroidian anaplastic
 1. Clinica carcinomului tiroidian anaplastic
 2. Diagnosticul pozitiv și diferențial

3. Tratament și monitorizare
4. Prognostic
16. Limfomul tiroidian și alte tumori rare tiroidiene (inclusiv metastaze ale altor tumori maligne)

V. PARATIROIDA

1. Date de anatomie, embriologie și histologie
2. Parathormonul
 1. Structura, secreția și reglarea secreției de parathormon
 2. Acțiunile PTH la nivelul metabolismului fosfocalcic
 3. PTHrP
3. Alți hormoni implicați în homeostazia calciului
4. Hipercalcemia
 1. Definiție
 2. Etiologia hipercalcemiei
 - a) Clasificare
 - b) Hipercalcemia hipocalciurică familială
 - c) Boala Jansen
 - d) Hipercalcemia asociată cu bolile maligne
 - e) Hipercalcemia din alte boli endocrine
 3. Clinica hipercalcemiei acute și cronice
 4. Diagnostic pozitiv și diferențial
 5. Tratamentul hipercalcemiei
5. Hipocalcemie
 1. Definiție
 2. Etiologia hipocalcemiei
 3. Manifestările clinice ale hipocalcemiei
 4. Diagnostic pozitiv și diferențial
 5. Tratamentul hipocalcemiei
6. Hiperparatiroidismul primar
 1. Definiție și epidemiologie
 2. Etiologia hiperparatiroidismului. Defecte genetice asociate cu hiperparatiroidismul
 3. Fiziopatologie
 4. Anatomie patologică
 5. Manifestări clinice în hiperparatiroidism
 6. Diagnostic pozitiv (clinic, biochimic, imagistic)
 7. Diagnostic diferențial
 8. Evoluția naturală și complicațiile hiperparatiroidismului primar
 9. Tratamentul hiperparatiroidismului primar
7. Hiperparatiroidismul secundar
 1. Definiție, etiopatogenie
 2. Fiziopatologie
 3. Diagnostic pozitiv și etiologic, diagnostic diferențial
 4. Tratament și monitorizare
8. Hiperparatiroidismul terțiar
 1. Definiție, etiopatogenie
 2. Fiziopatologie
 3. Diagnostic pozitiv și etiologic, diagnostic diferențial
 4. Tratament și monitorizare
9. Hipoparatiroidismul
 1. Definiție
 2. Clasificare etiopatogenică
 - a) Hipoparatiroidismul ereditar
 - b) Hipoparatiroidismul dobândit
 - c) Pseudohipoparatiroidismul
 - d) Pseudopseudohipoparatiroidismul
 3. Fiziopatologie
 4. Manifestările clinice

5. Diagnostic pozitiv și etiologic, diagnostic diferențial
6. Tratament și monitorizare

VI. OSTEOPOROZA ȘI BOLILE METABOLICE OSOASE

1. Structura și metabolismul osului
 1. Remodelarea osoasă și factorii care o controlează
 2. Metabolismul calciului
 3. Metabolismul fosforului
 4. Metabolismul magneziului
 5. Vitamina D - sinteză, metabolism și acțiuni
2. Definiția osteoporozei
3. Epidemiologia osteoporozei
4. Etiologia osteoporozei
 1. Osteoporoza de postmenopauză
 2. Osteoporoza de vârstă
 3. Osteoporoza secundară excesului de glucocorticoizi
5. Factori de risc pentru fractură osteoporotică. Evaluarea riscului de fractură - FRAX
6. Diagnosticul pozitiv al osteoporozei
 1. Indicațiile și metodele utilizate pentru evaluarea masei și a calității osoase
 2. Markerii biochimici ai turnoverului osos
7. Diagnosticul diferențial
8. Evoluție naturală și complicații
9. Tratament
 1. Măsuri igienico-dietetice; profilaxia traumatismelor prin cădere
 2. Indicațiile tratamentului antiosteoporotic
 3. Tipuri de medicație utilizată, indicații și contraindicații; reacții adverse
 4. Tratamentul fracturii osteoporotice
 5. Prevenția și tratamentul osteoporozei cortizonice
10. Monitorizarea pacientului cu osteoporoză
11. Alte boli metabolice osoase:
 1. Osteomalacia și rahitismul
 2. Osteogenesis imperfectă
 3. Boala Paget osoasă

VII. SUPRARENALELE

1. Corticosuprarenalele
 1. Anatomia macro și microscopică și embriologia corticosuprarenalelor
 2. Reglarea secreției hormonilor steroizi suprarenali
 3. Steroidogeneza
 4. Metabolizarea cortizolului și a hormonilor androgeni suprarenali
 5. Acțiunile hormonilor corticosuprarenali
 6. Sindromul Cushing
 1. Etiopatogenie și incidența diverselor forme etiologice
 2. Fiziopatologia excesului de glucocorticoizi
 3. Manifestările clinice în sindromul Cushing
 4. Investigațiile paraclinice în sindromul Cushing
 5. Diagnosticul pozitiv al sindromului Cushing
 6. Diagnosticul diferențial al sindromului Cushing
 7. Evoluție și complicații
 8. Tratamentul sindromului Cushing
 9. Tratamentul bolii Cushing
 10. Tratamentul celorlalte forme de sindrom Cushing ACTH dependent
 11. Tratamentul sindromului Cushing ACTH independent
7. Hiperaldosteronismul primar (sindromul Conn)
 1. Epidemiologia hiperaldosteronismului primar
 2. Etiopatogenia hiperaldosteronismului primar
 3. Fiziopatologia excesului de aldosteron
 4. Manifestările clinice ale excesului de mineralocorticoizi

5. Investigații paraclinice în hiperaldosteronismul primar
6. Diagnosticul pozitiv al hiperaldosteronismului primar
7. Testul de screening și indicații
8. Teste de confirmare a hiperaldosteronismului primar
9. Diagnosticul diferențial al hiperaldosteronismului primar
10. Evoluție și complicații ale hiperaldosteronismului
11. Tratamentul hiperaldosteronismului primar
8. Incidentalomul suprarenal
 1. Definiția incidentalomului suprarenal
 2. Etiologia incidentalomului suprarenal
 3. Investigații hormonale în incidentalomul suprarenal
 4. Imagistica în incidentalomul suprarenal
 5. Tratamentul incidentalomului suprarenal
9. Carcinomul suprarenal
 1. Epidemiologia și etiopatogenia carcinomului suprarenal
 2. Histopatologia și imunohistochimie carcinomului suprarenal
 3. Stadializarea carcinomului suprarenal
 4. Diagnosticul pozitiv al carcinomului suprarenal
 5. Tratamentul carcinomului suprarenal
10. Insuficiența corticosuprarenală primară
 1. Epidemiologia și etiopatogenia bolii Addison
 2. Fiziopatologia insuficienței corticosuprarenale primare
 3. Tabloul clinic al insuficienței corticosuprarenale primare
 4. Investigații paraclinice în boala Addison
 5. Diagnosticul pozitiv și diferențial al bolii Addison
 6. Tratamentul insuficienței corticosuprarenale primare
 7. Insuficiența corticosuprarenală acută
 - a) Factori determinanți
 - b) Tratamentul insuficienței corticosuprarenale acute
11. Hiperplazia adrenală congenitală
 1. Epidemiologie și etiopatogenia hiperplaziei adrenale congenitale
 2. Clasificarea și fiziopatologia hiperplaziei adrenale congenitale
 3. Manifestările clinice ale hiperplaziei adrenale congenitale
 4. Investigații paraclinice în hiperplazia adrenală congenitală
 5. Deficitul de 21 hidroxilază
 - a) Clasificare, manifestări clinice
 - b) Investigații paraclinice
 - c) Diagnostic pozitiv și diferențial
 - d) Screeningul neonatal
 6. Tratamentul hiperplaziei adrenale congenitale
 7. Evoluție și complicații
12. Corticoterapia
 1. Indicațiile corticoterapiei
 2. Reacții adverse ale corticoterapiei
 3. Clasificarea preparatelor cortizonice (după durata efectului, potența antiinflamatoare și supresia axului hipotalamo-hipofizo-corticosuprarenalian, echivalența dozelor)
 4. Reguli ale corticoterapiei pentru prevenirea efectelor adverse
 5. Întreruperea corticoterapiei prelungite
2. Medulosuprarenalele
 1. Anatomia medulosuprarenalelor
 2. Fiziologia medulosuprarenalelor
 1. Biosinteza catecolaminelor
 2. Receptorii adrenergici și acțiunile catecolaminelor
 3. Metabolizarea catecolaminelor
 3. Feocromocitomul
 1. Nomenclatura - feocromocitom/paragangliom

2. Epidemiologia, etiopatogenia feocromocitomului
3. Tabloul clinic al feocromocitomului
4. Diagnosticul biochimic al feocromocitomului
5. Imagistica feocromocitomului
6. Diagnosticul genetic al feocromocitomului
7. Tratamentul feocromocitomului
3. Hipertensiunea arterială secundară endocrină
 1. Etiologia hipertensiunii arteriale secundare endocrine
 1. Feocromocitomul
 2. Sindromul Cushing
 3. Hiperaldosteronismul primar
 4. Hiperplazia adrenală congenitală
 5. Excesul aparent de mineralocorticoizi, sindromul Liddle
 6. Rezistența la glucocorticoizi
 7. Acromegalia
 8. Hiperparatiroidismul
 9. Patologia tiroidiană
 10. Hipertensiunea arterială medicamentoasă

VIII. OVARUL

1. Anatomia și dezvoltarea ovarului
2. Hormonologia ovariană
 1. Steroidogeneza ovariană
 2. Efectele steroizilor ovarieni
 3. Hormonii peptidici ovarieni
3. Fiziologia ciclului menstrual normal
 1. Definiție
 2. Axa bipotalamo-hipofizaro-ovariană
 3. Fazele ciclului ovarian; modificările ovariene în cursul ciclului menstrual normal
 4. Modificările uterine în cursul ciclului menstrual normal
4. Tulburările ciclului menstrual
 1. Nomenclatura tulburărilor ciclului menstrual
 2. Amenoreea
 1. Clasificarea etiologică a amenoreei
 2. Evaluarea clinică a unei femei cu amenoree
 3. Algoritm de investigații în amenoreea primară/secundară
 4. Complicațiile deficitului de estrogeni
 5. Tratamentul amenoreei
 6. Amenoreea hipotalamică
 7. Amenoreea datorată unor anomalii anatomice
 3. Sângerările uterine disfuncționale
 1. Definiție, etiopatogenie
 2. Tratament
 4. Sindromul ovarelor polichistice
 1. Definiție, etiopatogenie
 2. Anatomopatologie, fiziopatologia sindromului ovarelor polichistice
 3. Tabloul clinic în sindromul ovarelor polichistice
 4. Investigații paraclinice în sindromul ovarelor polichistice
 5. Diagnosticul pozitiv și diferențial în sindromul ovarelor polichistice
 6. Evoluție, complicații ale sindromului ovarelor polichistice
 7. Tratamentul sindromului ovarelor polichistice
 5. Hirsutismul și virilizarea
 1. Definiții, fiziopatologia excesului de androgeni
 2. Diagnosticul hirsutismului și virilizării
 3. Etiologia hirsutismului
 4. Investigații paraclinice la pacientele cu hirsutism
 5. Tratamentul hirsutismului

6. Insuficiența ovariană prematură

1. Definiție, etiopatogenie
2. Tabloul clinic în insuficiența ovariană prematură
3. Investigații paraclinice în insuficiența ovariană prematură
4. Diagnosticul pozitiv și diferențial în insuficiența ovariană prematură
5. Tratamentul insuficienței ovariene premature

7. Menopauza

1. Definiție, epidemiologie
2. Modificări hormonale caracteristice menopauzei
3. Modificări clinice imediate asociate menopauzei
4. Riscuri de boală pe termen lung ale menopauzei
5. Osteoporoza postmenopauză
6. Bolile cardiovasculare
7. Tratamentul hormonal al menopauzei
8. Căi și regimuri de administrare ale tratamentului hormonal al menopauzei
9. Indicațiile tratamentului hormonal al menopauzei
10. Contraindicațiile tratamentului hormonal al menopauzei
11. Riscurile legate de tratamentul hormonal al menopauzei conform studiilor epidemiologice

IX. CONTRACEPȚIA HORMONALĂ

1. Metode contraceptive la femei
2. Eficacitatea metodelor contraceptive feminine
3. Contraceptivele estroprogestative
 1. Noțiuni de farmacologie
 2. Mecanismul de acțiune al contraceptivelor orale
 3. Efectele benefice non-contraceptive al contraceptivelor orale combinate
 4. Efectele secundare ale anticoncepționalelor orale
 5. Riscurile potențiale ale contraceptivelor orale estroprogestative
 6. Contraindicațiile contraceptivelor orale estroprogestative
4. Contraceptivele progestative
5. Contracepția de urgență
6. Contracepția masculină

X. INFERTILITATEA CUPLULUI

1. Definiție, nomenclatură
2. Etiologia infertilității cuplului
3. Investigarea cuplului infertil
4. Infertilitatea masculină
 1. Cauzele infertilității masculine
 2. Evaluarea infertilității masculine
 3. Tratamentul infertilității masculine
5. Infertilitatea feminină
 1. Etiologie
 2. Clasificarea OMS a anovulației
 3. Evaluarea infertilității feminine
 4. Tratamentul infertilității feminine

XI. TESTICULUL

1. Anatomia și dezvoltarea testiculului
2. Hormonologia testiculului
 1. Steroidogeneza testiculului
 2. Efectele steroizilor testiculari
 3. Hormonii peptidici testiculari
3. Fiziologia spermatogenezei; spermograma normală
4. Axa hipotalamo-hipofizo-testiculară
5. Clasificarea etiologică a insuficienței testiculare
6. Tabloul clinic al insuficienței testiculare
7. Metode de investigație în insuficiența testiculară
8. Complicațiile deficitului de testosteron;

9. Tratamentul deficitului de testosteron: metode, indicații, contraindicații, riscuri, monitorizare
10. Deficitul de testosteron la bărbatul vârstnic: tablou clinic, investigații, tratament
11. Tumorile testiculare: etiopatogenie, tablou clinic, investigații, tratament
12. Ginecomastia: etiologie, investigații, diagnostic diferențial, tratament

XII. MODULAREA HORMONALĂ ÎN CANCERELE HORMONODEPENDENTE

1. Modularea hormonală în cancerul de sân
2. Modularea hormonală în cancerul de prostată

XIII. DIFERENȚIEREA SEXUALĂ

1. Determinismul și diferențierea sexuală normală
2. Tulburări de dezvoltare sexuală
 1. Cromozomopatii sexuale
 - a) Sindromul Klinefelter: Definiție, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv și diferențial, evoluție, complicații, tratament
 - b) Sindromul Turner: Definiție, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv și diferențial, evoluție, complicații, tratament
 - c) Disgeneziiile gonadale mixte, hermafroditismul adevărat: Definiție, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv și diferențial, evoluție, complicații, tratament
 2. Tulburări de dezvoltare sexuală 46XY
 - a) Tulburări de dezvoltare testiculară (disgeneziiile testiculare): Definiție, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv și diferențial, evoluție, complicații, tratament
 - b) Tulburări de sinteză și acțiune androgenică: etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv și diferențial, evoluție, complicații, tratament
 - c) Alte forme izolate: Micropenisul, hipospadiasul, criptorhidism etc. - etiologie, investigații, diagnostic, tratament
 3. Tulburări de dezvoltare sexuală 46XX: tulburări de dezvoltare ovariană; exces androgenic intrauterin - etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv și diferențial, evoluție, complicații, tratament
3. Managementul tulburărilor de dezvoltare sexuală: algoritm de investigare, principii de tratament

XIV. PUBERTATEA

1. Pubertatea normală
 1. Genetica și reglarea neuroendocrină a debutului pubertar
 2. Pubertatea normală - biometrie, stadializare, variante geografice, trend secular
 3. Adrenarha și telarha precoc
2. Pubertatea precoc
 1. Pubertatea precoc centrală, GnRH dependentă: etiologie, investigații, diagnostic pozitiv și diferențial; tratament
 2. Pubertatea precoc periferică (izo- și contrasexuală) la fete: etiologie, investigații, diagnostic pozitiv și diferențial; tratament
 3. Pubertatea precoc periferică (izo- și contrasexuală) la băieți: etiologie, investigații, diagnostic pozitiv și diferențial; tratament
3. Pubertatea întârziată - etiologie, algoritm de diagnostic, tratament

XV. COMPORTAMENTUL SEXUAL

1. Motivația sexuală
2. Fiziologia actului sexual
3. Disfuncțiile sexuale feminine: clasificare, diagnostic, tratament
4. Disfuncțiile sexuale masculine. Disfuncția erectilă: clasificare, diagnostic, tratament
5. Tulburări de identitate sexuală
6. Managementul pacientului cu disfuncție sexuală

XVI. OBEZITATE ȘI TULBURĂRI DE COMPORTAMENT ALIMENTAR

1. Reglarea apetitului
2. Compoziția corporală și rolul metabolic al țesutului adipos
3. Forme genetice de obezitate
4. Obezitatea de cauză endocrină și cea iatrogenă: diagnostic, etiopatogenie, complicații, tratament
5. Obezitatea de aport: definiție, diagnostic, etiopatogenie, complicații, tratament
6. Sindromul metabolic: definiție, etiopatogenie, diagnostic, complicații, tratament
7. Anorexia nervoasă și bulimia: definiție, etiopatogenie, diagnostic, complicații, tratament

XVII. PARTICULARITĂȚI ALE DIABETULUI ZAHARAT SECUNDAR ENDOCRIN (ETIOPATOGENIE, DIAGNOSTIC, TRATAMENT):

1. Acromegalia
2. Sindromul Cushing
3. Hipertiroidia
4. Feocromocitomul
5. Analogii de somatostatin - pasireotid

XVIII. MEN - NEOPLAZIILE ENDOCRINE MULTIPLE

1. Definiție
2. Clasificare
3. MEN1
 1. Definiție
 2. Etiopatogenie. Gena Meninei. Indicații de screening genetic.
 3. Manifestări clinice, evoluție naturală
 4. Diagnostic pozitiv (clinic, biochimic, imagistic și genetic)
 5. Tratament și monitorizare pacienți
 6. Particularități ale hiperparatiroidismului în MEN1
 7. Particularități ale adenoamelor hipofizare în MEN1
 8. Tumori adrenale în MEN1
 9. Tumori neuroendocrine din MEN1
4. MEN2
 1. Definiție și clasificare
 2. Etiopatogenie. Gena RET. Indicații de screening genetic.
 3. Manifestări clinice, evoluția naturală
 4. Diagnostic pozitiv (clinic, biochimic, imagistic și genetic)
 5. Tratament și monitorizare pacienți.
 6. MEN2A
 7. MEN2B
 8. Carcinomul Medular Tiroidian Familiar Izolat
 9. Particularități ale Carcinomului Medular Tiroidian în MEN2. Indicațiile tiroidectomiei profilactice
 10. Particularități ale hiperparatiroidismului în MEN2
 11. Particularități ale feocromocitomului în MEN2
5. MEN4
6. FIPA - adenoamele hipofizare familiale izolate
7. Sindromul Von-Hippel Lindau
8. Neurofibromatoza
9. Complexul Carney

XIX. SINDROAMELE SDR POLIGLANDULARE AUTOIMUNE

1. Definiție
2. Clasificare
3. Sindrom poliglandular de tip I
 1. Definiție, epidemiologie
 2. Etiopatogenie. Gena AIRE.
 3. Manifestări clinice
 4. Diagnostic pozitiv și diferențial. Screening-ul familial.
 5. Tratament și monitorizare
 6. Candidoza muco-cutanată
 7. Hipoparatiroidismul
 8. Insuficiența adrenală
 9. Alte elemente ale sindromului poliglandular autoimun de tip I
4. Sindromul poliglandular de tip II
 1. Definiție, epidemiologie.
 2. Etiopatogenie.
 3. Manifestări clinice
 4. Diagnostic pozitiv și diferențial. Screening-ul familial.
 5. Tratament și monitorizare

6. Insuficiența adrenală
7. Tiroidita cronică autoimună
8. Hipofizita limfocitară
9. Insuficiența gonadală
10. Alte elemente ale sindromului poliglandular autoimun de tip II

XX. TUMORI NEUROENDOCRINE (NET):

1. Definiție, clasificarea NET
2. Clinica NET. Sindromul carcinoid
3. Biomarkerii NET
4. Diagnosticul imagistic în NET
5. Etiopatogenia și fiziopatologia NET. Sindroame genetice asociate cu NET.
6. Diagnosticul histopatologic și imunohistochimia.
7. Diagnosticul pozitiv și diferențial
8. Evoluția și complicațiile NET. Boala carcinoidă cardiacă
9. Tratamentul NET
 1. Chirurgia NET
 2. Tratamentul medicamentos (analogii de somatostatin, interferon, chimioterapie, terapii biologice)
 3. Radioterapia (externă și cea cu analogi radioactivi de somatostatin)
 4. Tratamentul metastazelor (hepatice)
 5. Tratamentul bolii carcinoide cardiace
10. Prognostic NET
11. Particularități ale tumorilor neuroendocrine pancreatice secretante și nesecretante.

XXI. URGENȚE ENDOCRINE - PARTICULARITĂȚI

1. Criza adrenală
 1. Definiție
 2. Etiologie și factori precipitanți, fiziopatologie
 3. Manifestări clinice
 4. Diagnostic pozitiv și diferențial
 5. Tratamentul crizei addisoniene
 6. Prevenția apariției crizei adrenale
2. Hipocalcemia acută
 1. Definiție
 2. Etiologie și factori precipitanți, fiziopatologie
 3. Manifestări clinice
 4. Diagnostic pozitiv și diferențial
 5. Tratamentul hipocalcemiei acute
 6. Prevenția apariției hipocalcemiei acute
 7. Ținte terapeutice
3. Hipercalcemia acută
 1. Definiție
 2. Etiologie și factori precipitanți, fiziopatologie
 3. Manifestări clinice
 4. Diagnostic pozitiv și diferențial
 5. Tratamentul hipercalcemiei acute
4. Criza tireotoxică
 1. Definiție
 2. Etiologie și factori precipitanți, fiziopatologie
 3. Manifestări clinice
 4. Diagnostic pozitiv și diferențial
 5. Tratamentul crizei tireotoxice
 6. Prevenția apariției crizei tireotoxice
5. Coma mixedematoasă
 1. Definiție
 2. Etiologie și factori precipitanți, fiziopatologie
 3. Manifestări clinice
 4. Diagnostic pozitiv și diferențial

5. Tratamentul comei mixedematoase
6. Prevenția apariției comei mixedematoase
6. Apoplexia hipofizară
 1. Definiție
 2. Etiologie și factori precipitanți, fiziopatologie
 3. Manifestări clinice
 4. Diagnostic pozitiv și diferențial
 5. Tratamentul și profilaxia apariției crizei
7. Hipoglicemia
 1. Definiție
 2. Cauze și factori precipitanți
 3. Manifestări clinice ale hipoglicemiei
 4. Diagnostic pozitiv și etiologic
 5. Coma hipoglicemică
 6. Tratament

XXII. CHIRURGIA ENDOCRINĂ

1. Principiile și tehnica chirurgiei endocrine, inclusiv chirurgia laparoscopică și minim invazivă
2. Tipuri de intervenții chirurgicale (ex. hemitiroidectomie vs. tiroidectomie totală, chirurgia suprarenală selectivă): indicații, tehnică, complicații, evaluare și monitorizare postoperatorie
3. Neurochirurgia tumorilor hipotalamo-hipofizare: indicații, tehnică, complicații, evaluare și monitorizare postoperatorie

XXIII. TESTE DE LABORATOR

1. Imunodozare: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare (Chemiluminiscența, RIA, IRMA, ELISA).
2. Aplicațiile imunodozării pentru GH, IGF-I, ACTH, FSH/LH, PRL (și macroprolactina).
3. Testul hiperglicemiei provocate cu determinarea glicemiei, GH, insulină.
4. Glicemia determinată cu glucometrul și glicemia venoasă.
5. Hemoglobina glicozilată.
6. Glicozuria și corpii cetonici urinari (principiu, metodă, interpretare).
7. Teste de hipoglicemie provocată cu insulină i.v. (ITT) cu determinarea GH și cortizol și glicemiei. Alte teste de stimulare a GH: testul la clonidină, glucagon, arginină clorhidrat - GHRH
8. Măsurarea hormonilor prin spectrometrie de masă (principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare).
9. Teste funcționale tiroidiene: TSH, T3 și T4 liberi și legați, testul la TRH, ATPO, ac. anti-TG, TRAb, ioduria.
10. Explorarea funcțională ovariană: Estradiol seric, progesteron seric, testosteron seric, AMH, beta-hCG, inhibina B.
11. Parametrii serici cu utilitate în tumori endocrine: calcitonina, metanefrine și normetanefrine serice și urinare, Cromogranina A, Enolaza neuron-specifică, Serotonina, 5-HIAA, tireoglobulina, AFP, CEA, betaHCG.
12. Teste funcționale suprarenale: cortizol plasmatic, cortizol liber urinar, cortizol salivar, ACTH, DHEA, DHEA-S, androstendion, 17 OH progesteron.
13. Testul de stimulare la ACTH sintetic cu dozarea cortizolului sau/și 17 OH-progesteron.
14. Testele de inhibiție la dexametazonă 1 mg overnight, standard - cu doză mică (2 x 2 mg) și doză mare (2 x 8 mg - limitările acestui test).
15. Cateterismul bilateral al sinusurilor pietroase inferioare, cu recoltarea de ACTH și test la CRH (IPSS cu test la CRH).
16. Explorarea hiperaldosteronismului primar: aldosteron, activitatea reninei plasmatică, dozarea directă a reninei plasmatică.
17. Teste de confirmare și diagnostic diferențial în hiperaldosteronismul primar: încărcarea orală cu sare, încărcarea volemică, testul la captopril.
18. Cateterismul venelor suprarenale în diagnosticul hiperaldosteronismului primar (principiu, tehnică, raportare, interpretare).
19. Lipidograma, colesterolemie, trigliceridemie, dozarea apolipoproteinelor.
20. Ionograma sanguină, echilibru acido-bazic (Astrup).
21. Insulina, peptidul C.
22. PTH, 25-OH vitamina D, markerii osoși, biopsia osoasă.
23. Spermograma: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare.

24. Antropometrie

25. Proba de deshidratare cu determinarea osmolalității urinare și serice și testul la desmopresină.

XXIV. IMAGISTICA ÎN ENDOCRINOLOGIE

1. Rolul explorării echografice, inclusiv puncția biopsie tiroidiană ghidată echografic: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare

2. Radiologia convențională (radiografia toracică și scheletală, inclusiv morfometrie vertebrală - evaluarea fracturilor vertebrale). Vârsta osoasă și examinarea cartilajelor de creștere. Pasajul baritat esofagian în tumorile tiroidiene invazive/compressive.

3. Tomografia computerizată: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare

4. Rezonanța magnetică nucleară: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare

5. Imagistica radio-izotopică: scintigrama tiroidiană cu ^{131}I și radioiodocaptarea, scintigrama whole-body cu ^{131}I , scintigrama osoasă, scintigrama paratiroidiană cu ^{99}Tc -SESTAMIBI, scintigrama medulo-suprarenală cu MIBG, octeoscan, PET-CT cu ^{18}F FDG, imagistică funcțională PET-CT cu analogi de somatostatin (^{68}Ga -DOTATOC și ^{68}Ga -DOTATATE)

6. Osteodensitometria: absorbtimetria duală cu raze X - DXA: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare. Trabecular bone score (TBS). VFA (evaluarea fracturilor vertebrale)

Baremul activităților practice:

1. Activitatea de asistență medicală a pacienților (toate tipurile majore de patologie endocrină), cu responsabilitate directă, sub supravegherea medicului îndrumător/coordonator (zilnic);

2. Program de consultații în ambulatoriu - 1 zi pe săptămână, sub supravegherea medicului îndrumător/coordonator.

3. Gărzi 1/lună - facultativ, în clinicile în care acestea sunt posibile

4. Prezentări de cazuri clinice (săptămânal).

5. Întâlniri multidisciplinare - lunar.

6. Prezentare de articol sau ghid (săptămânal).

7. Prescriere și interpretare analize laborator (zilnic).

8. Interpretare imagistică endocrină - evaluarea directă a imaginilor (zilnic).

9. Echografii (de asistat și interpretat - zilnic; de efectuat - zilnic în stagiul de echografie endocrină).

10. Puncții biopsie tiroidiene (de asistat și eventual de efectuat sub îndrumare).

11. Osteodensitometrie: interpretare, evaluare risc de fractură (FRAX) (săptămânal)

12. Radiologie - vârsta osoasă (interpretare - zilnic în stagiul de endocrino-pediatrie).

13. Evaluare periodică la începutul și sfârșitul fiecărui stagiul (oral și scris).

CARDIOLOGIE

Nr. ore curs. 50

1. Tematică.

1. Tulburările de conducere.

2. Tulburările de ritm.

3. Cardiopatia ischemică.

4. Indicații și tratament chirurgical al cardiopatiei ischemice

5. Edemul pulmonar acut cardiogen și noncardiogen.

6. Șocul cardiogen.

7. Pericarditele.

8. Insuficiența cardiacă congestivă.

9. Tromboembolismul pulmonar.

10. Hipertensiunea arterială.

11. Tromboflebitele.

12. Bolile aortei și arterelor periferice.

13. Explorarea ecocardiografică modernă și locul sau în diagnosticul și evaluarea patologiei cardiace.

14. Explorarea Holter și explorări electrofiziologice în aritmii.

15. Sindromul de preexcitație.

16. Șocul cardiogen.

17. Cardiopatii hipertrofice, restrictive: Tipurile principale de cardiomiopatii secundare (specifice).

18. Aterogeneza.

19. Sincopa. Moartea subită.

20. Cardiopatiile congenitale ale adultului.

21. Hipertensiune pulmonară primitivă.
 22. Tumorile cardiace.
 23. Sarcina și bolile cardiovasculare.
 24. Determinările cardiace în bolile endocrine.
 25. Tratamentul anticoagulant și fibrinolitic în cardiologie.
2. Barem activități practice
- a. Diagnosticul și tratamentul afecțiunilor cardiace enumerate în tematică.
 - b. Interpretarea unei electrocardiograme: 100 ecg.
 - c. Stabilirea axului electric și modificările patologice ale axului.
 - d. Hipertrofiile atriale și ventriculare.
 - e. Modificările electrocardiogramei în cardiopatia ischemică, cardiomiopatii.
 - f. Diagnosticul electrocardiografic în cordul pulmonar acut și cronic.
 - g. Tulburări de ritm cardiac.
 - h. Tulburări de conducere.
 - i. Indicațiile, tehnica și interpretarea probei de efort: 10 probe
 - j. Interpretarea principalelor date ecocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică: 50 ecografii

GASTROENTEROLOGIE

Nr. ore curs. 50

1. Tematică.
1. Ulcerul gastric și duodenal; esofagita de reflux
 2. Suferințele stomacului operat
 3. Hemoragiile digestive superioare
 4. Hepatita cronică
 5. Cirozele hepatice
 6. Icterele
 7. Pancreatite acute și cronice
 8. Sindromul carcinoid
 9. Polipoza recto-colică și cancerul colonului
 10. Sindromul de malabsorbție
 11. Tumori neuroendocrine gastro-entero-pancreatice
 12. Boala Crohn
 13. Noțiuni de endoscopie digestivă
2. Barem activități practice
- a. Endoscopia digestivă superioară (asistare): 10
 - b. Colonoscopie (asistare): 10
 - c. Test Adler: 5
 - d. Puncție biopsie hepatică (asistat și interpretare): 5
 - e. Paracenteza: 10 paracenteze (efectuare sub supraveghere atentă)
 - f. Ecografie abdominală (interpretare): 100

PEDIATRIE

Nr. ore curs. 50

1. Tematică.
1. Creșterea și dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creștere și dezvoltare.
 2. "Falimentul" creșterii ("failure to thrive")
 3. Alimentația sugarului și copilului sănătos (necesități nutriționale, rația dietetică recomandată, alimentația naturală și mixtă, diversificarea alimentației sugarului, alimentația copilului și adolescentului normal). Criteriile de apreciere a stării de nutriție. Formulele de lapte adaptate.
 4. Malnutriția protein-energetică și proteică
 5. Deficiențele vitaminice (hipovitaminozele) și anemiile carentiale
 6. Hipocalcemiile și hipercalcemiile. Rahitismul carențial, rahitismul hipofosfatic, rahitismele vitamino-D rezistente
 7. Anomaliile hidroelectrolitice și ale echilibrului acido-bazic la copil
 8. Obezitatea la copil
 9. Boli respiratorii cronice cu impact asupra creșterii și dezvoltării psihosomatice

10. Afecțiuni cardiovasculare cronice cu impact asupra creșterii și dezvoltării somatice; malformații cardiace în sindroamele care asociază statura mică
11. Hipertensiunea arterială la copil și adolescent
12. Diareea cronică și sindroamele de malabsorbție (include F/C, celiachia). Boala inflamatorie cronică intestinală (ileita terminală și colita ulcero-hemoragică)
13. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil (anomalii de formă, poziție rinichi, displaziile chistice, refluxul vezico-uretral, anomaliile obstructive ale tractului urinar)
14. Artritele cronice juvenile. Colagenozele majore: Lupusul eritematos sistemic, dermatomiozita, sclerodermia, boala Kawasaki.
15. Sindromul anemic la copil și adolescent. Sindroamele hemoragice, stările de hipercoagulare și trombozele la copil
16. Bolile congenitale de metabolism (bolile ereditare ale metabolismului aminoacizilor, bolile ereditare ale metabolismului glucidelor, oligozaharidoze, mucopolizaharidoze, lipidoze și gangliozidoze; bolile ereditare ale metabolismului purinelor și pirimidinelor, bolile ereditare ale metabolismului metalelor; porfiriile ereditare; boli peroxizomale. Diagnosticul bolilor metabolice congenitale în perioada neonatală și îngrijirea nou-născutului suspect de boală metabolică congenitală)
17. Urgențele pediatrie majore (abordarea copilului în stare gravă, stopul cardio-respirator - resuscitarea cardio-respiratorie, șocul caloric și hipotermia, intoxicațiile acute, inclusiv cele medicamentoase, insuficiența respiratorie acută, insuficiența cardiacă, insuficiența hepatică acută, sindroamele hemoragice, sindroamele de deshidratare acută, insuficiența renală acută, hipertensiunea intracraniană și edemul cerebral acut, stările comatoase, convulsiile)
18. Probleme medicale ale adolescentului: creșterea și dezvoltarea pubertară. Aspecte de patologie specifică adolescentului (variate ale pubertății, amenoreea, dismenoreea și sângerările genitale, sarcina la adolescente, contracepția, violul, bolile cu transmisie sexuală, acneea).
19. Neoplaziile pediatrie sindromice (tumora Wilms, neuroblastoame etc.)
20. Malformații ale SNC. Sindromul hipoton la sugar și copil
21. Tumori ale SNC. Hipertensiunea intracraniană și edemul cerebral acut
22. Convulsiile ocazionale și epilepsia
23. Cefaleea și migrena. Comele
24. Sindroame neurocutanate - (Recklinghausen, scleroza tuberoasă, Sturge Weber)
25. Tulburările de creștere și dezvoltare intrauterină. Stabilirea vârstei gestaționale. Curbele de creștere intrauterină.
26. Prematuritatea și copilul mic pentru vârsta gestațională (dismaturitatea). Definiție, factorii care pot influența producerea nașterii premature. Particularități morfofuncționale ale nou-născutului prematur/SGA. Complicațiile prematurității și dimaturității, profilaxia și tratamentul acestora. Criterii de externare din maternitate. Prognosticul și cauzele de deces la dismaturi/prematuri.
27. Copilul mare pentru vârsta gestațională și postmatur. Etiologie, particularități morfofuncționale. Complicațiile și profilaxia acestora. Tratamentul pre- și postnatal. Nou-născutul din mama diabetică. Diagnostic, complicații specifice. Profilaxia complicațiilor și tratamentul nou-născutului din mamă diabetică.
28. Ambiguitatea genitală la nou-născut.
29. Tulburările glucostatului și electrolitice în perioada neonatală (Hipo/hiperglicemiile neonatale, hipocalcemiile neonatale, hiponatremiile și hipernatremiile, hipo- și hiperkaliemia, hipomagneziemia)
30. Afecțiuni ale OGE (Fimoza și hipospadiasul. Criptorhidia și torsiunile testiculare. Hidrocelul. Coalescența labiilor)
31. Chisturile ovariene. Tumori ovariene. Tumori testiculare. Torsiunea anexială la copil
32. Deformări ale craniului, ale trunchiului și ale membrelor
33. Displaziile scheletale (Displazia spondilo-epifizară, Displazia epifizară multiplă, Achondroplazia, Disostoza cleidocraniană)
34. Sindroame cu manifestări ortopedice (Sindromul Marfan, sindromul Apert, sindromul Down, neurofibromatoza, maladia Gaucher, artrogripoza, maladia amniotică, sindromul Proteus, sindromul Klippel-Trenaunay)
35. Afecțiuni osoase metabolice (Osteoporoza idiopatică juvenilă, Osteogeneza imperfectă)

2. Barem activități practice

- a. Examinarea clinică a copilului: 50
- b. Măsurători antropometrice și interpretarea lor la copilul de diferite vârste: 50

- c. Aprecierea creșterii și dezvoltării copilului: 50
- d. Puncții și recoltări venoase la sugar și copil: 10
- e. Instalarea unui cateter venos: 5
- f. Interpretarea examenului de sânge periferic și LCR: 20
- g. Interpretarea EKG-ului la sugar și copilul mare: 20
- h. Interpretarea probelor funcționale respiratorii: 10
- i. Interpretarea probelor hepatice: 30
- j. Interpretarea probelor renale: 30
- k. Interpretarea probelor de digestie: 30
- l. Interpretarea radiografiei toracice: 20
- m. Interpretarea radiografiei schelet: 20
- n. Interpretarea radiografiei craniene: 10
- o. Interpretarea radiografiei gastrointestinale: 5
- p. Interpretarea urografiei: 5
- q. Efectuarea bilanțului stării de sănătate a copilului 0 - 18 ani pe etape: 50
- r. Prescrierea medicamentelor în funcție de vârstă: 50
- s. Stabilirea necesităților nutriționale la copii între 0 - 1 an, 1 - 3 ani, 4 - 7 ani, 7 - 14 ani și adolescenți: 50
- t. Alimentația nou-născutului, sugarului și copilului pe etape de vârstă (alimentația naturală, preparate dietetice): 50

MEDICINA INTERNĂ

Nr. ore curs. 70

1. Tematică.

- 1. Pneumoniile
- 2. Bronșita cronică
- 3. Emfizemul pulmonar
- 4. Astmul bronșic
- 5. Supurațiile bronho-pulmonare
- 6. Cancerul bronho-pulmonar
- 7. Sindromul mediastinal
- 8. Tuberculoza pulmonară
- 9. Hipertensiunea arterială (esențială și secundară)
- 10. Sindromul de ischemie periferică acută și cronică
- 11. Ulcerul gastric și duodenal
- 12. Cancerul gastric
- 13. Diareea și constipația
- 14. Cancerul de colon și rectosigmoidian
- 15. Rectocolita ulcero-hemoragică
- 16. Litiaza biliară
- 17. Colecistita acută
- 18. Hepatitele virale acute
- 19. Hepatita cronică
- 20. Ciroza hepatică
- 21. Pancreatitele acute și cronice
- 22. Pielonefritele acute și cronice
- 23. Litiaza urinară
- 24. Anemiile
- 25. Leucemiile acute și cronice
- 26. Sindroamele mieloproliferative

2. Barem activități practice

- a. Interpretarea examenului radiologic în afecțiunile prevăzute în tematică, pe aparate și sisteme: 100 cazuri
- b. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie și determinarea gazelor sanguine): 50 buletine
- c. Interpretarea datelor de ecografie abdominală: 100 ecografii

- d. Toracocenteza: 5 toracocenteze
- e. Paracenteza: 5 paracenteze
- f. Tehnici de explorare a secreției gastrice și interpretarea rezultatelor: 5 buletine
- g. Interpretarea rezultatelor de sânge periferic și măduvă pentru principalele afecțiuni hematologice prevăzute în tematică: 20 buletine de sânge periferic, 5 buletine de măduvă osoasă
- h. Interpretarea datelor de explorare funcțională renală, hepatică, pancreatică: 100 buletine

NEFROLOGIE

Nr. ore curs. 70

1. Tematică.

- 1. Insuficiența renală acută
- 2. Insuficiența renală cronică
- 3. Nefropatiile glomerulare
- 4. Nefropatiile tubulare
- 5. Nefropatiile interstițiale
- 6. Determinări renale în boli endocrine
 - a. Hiperparatiroidismul primar și secundar
 - b. Nefropatia diabetică
- 7. Noțiuni de dializă și transplant renal:
 - a. indicații,
 - b. metode,
 - c. patologia endocrină a bolnavului hemodializat.
- 8. Rinichiul în sarcină

2. Barem activități practice

- a. Interpretarea testelor renale uzuale (sumar urină, test Addis etc.): 100 buletine
- b. Teste funcționale glomerulare (clearance-uri): 30 buletine
- c. Teste funcționale tubulare (proba concentrație/diluție, de acidifiere a urinii etc.): 20 cazuri
- d. Evaluarea pacientului dializabil și bilanț al dializei: 30 cazuri
- e. Imagistica renală (interpretare): 20 teste
- f. Puncție renală (interpretare): 20 buletine

PSIHIATRIE

Nr. ore curs. 70

Tematică.

- 1. Noțiuni de semiologie. Sindroamele psihiatrice
- 2. Psihozele majore
- 3. Tulburări psihiatrice organice
- 4. Dezvoltări psihogene și nevroze
- 5. Psihopatii și stări psihopatoide
- 6. Tulburări de dezvoltare psihică
- 7. Terapia psihotropă

1. Barem activități practice

- a. Examinarea unor bolnavi psihiatrici - 50
- b. Aplicarea unor probe și teste de evaluare a organicității - 15
- c. Aplicarea unor teste de evaluare a QI-15
- d. Examinarea unor cazuri acute de la camera de gardă psihiatrie - 50

GENETICA MEDICALĂ

Nr. ore curs. 20

1. Tematică.

- 1. Rolul factorilor genetici în producerea bolilor:
 - a. Interacțiunea ereditate-mediu în etiologia bolilor;
 - b. Ecogenetica, nutrigenetica și farmacogenetica;
 - c. Mutațiile: cauza majoră de boală;
 - d. Bolile genetice (clasificare, caractere generale, impact și consecințe);
 - e. Abordarea genetică în relația medic-pacient.

2. Bolile cromozomiale. Tipurile și mecanismele de producere a anomaliilor cromozomiale, sindroamele cromozomiale - consecințe fenotipice ale anomaliilor cromozomiale, frecvența și cauzele anomaliilor cromozomiale, tulburări de reproducere de cauză cromozomială, sterilitatea feminină, sterilitatea masculină, avorturi spontane și nou-născuți morți.
 3. Bolile monogenice. Corelații genotip-fenotip în boli metabolice.
 4. Genetica dezvoltării și defectele de sexualizare.
 5. Retardul mental.
 6. Cele mai frecvente boli genetice pe sisteme și aparate.
 7. Profilaxia și tratamentul bolilor genetice.
 8. Probleme și dileme etice în genetica medicală.
2. Barem activități practice
- a. Consultul genetic.
 - b. Explorările genetice - indicații, interpretare și valoare diagnostică:
 - i. Cromozomiale - cariotipul cu marcaj în benzi, FISH interfazic, FISH metafazic și CGH;
 - ii. Moleculare - amplificarea ADN; hibridizarea acizilor nucleici, fragmentarea acizilor nucleici cu enzime de restricție, polimorfismul lungimii fragmentelor de restricție, secvențierea ADN;
 - iii. Biochimice.
 - c. Sfatul genetic;
 - d. Screeningul genetic:
 - i. Neonatal (fenilcetonuria, hipotiroidismul congenital);
 - ii. Screening-ul populațional (familial) al heterozigoților.

BIOETICA

Nr. ore curs. 20

1. Tematică.

1. Introducere în Bioetică - 2 ore
 - a. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
 - b. Contextul apariției bioeticii
 - c. Definirea bioeticii
 - d. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
 - e. Teorii și metode în bioetică
2. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore
 - a. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
 - b. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
 - c. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie etc.
3. Relația medic-pacient I - 2 ore
 - a. Valori ale relației medic-pacient
 - b. Paternalism versus autonomie
 - c. Modele ale relației medic-pacient
 - d. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate
4. Relația medic-pacient II - 2 ore
 - a. Consimțământul informat
 - b. Confidențialitatea în relația medic-pacient
 - c. Relația medic-pacient minor
 - d. Acte normative care reglementează relația medic-pacient
5. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore
 - a. Definirea noțiunilor de greșală și eroare
 - b. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
 - c. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală
6. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore
 - a. Libertatea procreației
 - b. Dileme etice în avort
 - c. Etica reproducerii umane asistate medical
 - d. Probleme etice în clonarea reproductivă
7. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

- a. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
 - b. Probleme etice în stările terminale
 - c. Tratamente inutile în practica medicală
 - d. Eutanasia și suicidul asistat
 - e. Îngrijirile paliative
8. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore
- a. Donarea de organe de la cadavru
 - b. Donarea de organe de la persoana vie
 - c. Etica alocării de resurse în transplant
9. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore
- a. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
 - b. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
 - c. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
 - d. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
 - e. Terapia genică
 - f. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice
10. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore
- a. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
 - b. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
 - c. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
 - d. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
 - e. Comitetele de etică a cercetării
 - f. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică
2. Barem activități practice
- a. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore
 - b. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore
 - i. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale
 - ii. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
 - iii. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent
 - c. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore
 - i. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
 - ii. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
 - iii. Rolul comunicării în relația medic-pacient
 - d. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore
 - i. Accesul la îngrijirile de sănătate discutare de cazuri
 - ii. Drepturile pacienților - reglementare legislativă
 - iii. Rolul comitetelor de etică din spitale
 - e. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore
 - i. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
 - ii. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
 - iii. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale
 - f. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 - g. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 - h. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 - i. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 - j. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore.

DIABET ZAHARAT ȘI BOLI DE NUTRIȚIE

Nr. ore curs. 200

1. Tematică.

I. DIABETUL ZAHARAT

1. Pancreasul endocrin
 - a. anatomie, embriologie, imunocitochimie, genetică, imunologie,
 - b. insulina: structură, biosinteză și biogenetică, secreție, efecte și rol fiziologic, mod de acțiune, receptorul pentru insulină, reglarea producției de insulină,
 - c. hormonii hiperglicemiați pancreatici.
2. Metabolismul intermediar și energetic al glucidelor, lipidelor și proteinelor.
3. Definirea și epidemiologia diabetului zaharat.
4. Clasificarea diabetului zaharat.
5. Etiopatogenia diabetului zaharat de tip 1.
6. Etiopatogenia diabetului zaharat de tip 2.
7. Rezistența la insulină.
8. Metode de investigație și diagnostic ale diabetului zaharat de tip 1 și 2 și a rezistenței la insulină.
9. Diabetul zaharat secundar.
10. Forme particulare de diabet zaharat.
11. Complicațiile cronice ale diabetului zaharat de tip 2 - etiopatogenie, morfopatologie, fiziopatologie, evoluție.
12. Nefropatia diabetică.
13. Retinopatia diabetică.
14. Neuropatia diabetică.
15. Piciorul diabetic.
16. Riscul cardiovascular în diabetul zaharat și sindromul metabolic.
17. Complicațiile acute ale diabetului zaharat - patogenie, diagnostic și tratament
 - a. coma diabetică cetoacidotică
 - b. acidoza lactică
 - c. coma hiperosmolară
 - d. coma hipoglicemică
18. Tratamentul diabetului zaharat (dieta, antidiabetice orale, insulinoterapie).
19. Educația în diabetul zaharat.

II. HIPOGLICEMIILE

1. Etiologia, fiziopatogenia și clasificarea hipoglicemiilor.
2. Metode de investigare și diagnostic al hipoglicemiilor.
3. Insulinomul.

III. ALTE AFECȚIUNI METABOLICE

1. Sindroamele dislipidemice - etiopatogenie, clasificare, diagnostic și tratament.
2. Hiperuricemii - diagnostic, tratament.
3. Hemocromatoza - diagnostic, tratament.
4. Boala Wilson - diagnostic, tratament.
5. Porfirii - diagnostic, tratament.
6. Erorile înnașcute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament.
7. Tulburările electrolitice și ale echilibrului acidobazic.

IV. NUTRIȚIE

1. Principiile alimentației sănătoase.
2. Noțiuni despre macro și micronutrienți.
3. Principii de alimentație în diverse afecțiuni.
4. Principii de gastrotehnie.
5. Comportamentul alimentar sănătos.
6. Tulburări de nutriție și comportament alimentar.
7. Alimentația parenterală (principii, indicații, contraindicații, reacții adverse).

V. DIABETOLOGIE ȘI NUTRIȚIE PEDIATRICĂ:

1. Explorarea metabolismului hidrocarbonatelor la copil
2. Explorarea metabolismului lipidic la copil
3. Hiperglicemiile nou-născutului, sugarului și copilului
4. Hipoglicemiile nou-născutului, sugarului și copilului
5. Diabet zaharat insulino-depedent tipul I
6. Acidocetoza și coma diabetică

7. Hiperlipemiile familiale
8. Hiperuricemiile
9. Obezitatea sugarului și copilului
10. Tratamentul dietetic în diabetul zaharat și alte boli nutriționale ale copilului
2. Barem activități practice
 - a. Efectuarea tehnicilor de explorare a metabolismului glucidelor (10)
 - b. Efectuarea tehnicilor de explorare a metabolismului lipidic (10)
 - c. Tehnicile de reechilibrare hidroelectrolitică și acidobazică (10)
 - d. Efectuarea manevrelor urgente de tratament în comă și acido-cetoză diabetică (10)
 - e. Interpretarea testelor funcționale hepatice (10)
 - f. Interpretarea testelor funcționale metabolice (20)

ENDOCRINOLOGIE PEDIATRICĂ

Nr. ore curs. 120

1. Tematică.

1. Creșterea celulară. Diferențierea și formarea cartilajului de creștere și a osului. Creșterea embrio-fetală. Creșterea postnatală. Originea fetală a bolilor adulte
2. Creșterea în țările în curs de dezvoltare/tranziție. Sporul secular de creștere. Controlul genetic al creșterii. Controlul hormonal al creșterii. Factorii de mediu și creșterea
3. Evaluarea creșterii - tehnici de somatometrie. Tehnici de determinare a maturizării scheletale. Ghiduri pentru selectarea copiilor cu statură mică pentru referire spre diagnostic în practica clinică pediatrică
4. Statura mică de etiologie cunoscută: statura mică de cauză primară: displaziile scheletice, boli cromozomiale, sindroame genetice, nanisme primordiale
5. Nanismul SGA
6. Statura mică de cauză secundară - boli nonendocrine
7. Statura mică de cauză secundară - boli endocrine non GH-IGF1 dependente
8. Statura mică datorată tulburării axei GH-IGF1: etiologie, diagnostic
9. Statura mică de etiologie necunoscută (ISS): bazele moleculare ale ISS. Axul GH-IGF1 în ISS. Variantele de normal ale staturii mici. Diagnosticul și managementul ISS
10. Tratamentul staturii mici cu rhGH și rhIGF1
11. Deficitul de hormon de creștere în perioada de tranziție copilărie-adult - management
12. Statura înaltă - etiologie, management
13. Obezitatea la copil - factori condiționali genetici, epigenetici și programele de dezvoltare, factorii de mediu, factorii alimentari
14. Obezitatea la copil: obezitatea nonsindromică, obezitatea sindromică; impactul metabolic al obezității în copilărie;
15. Tulburările metabolismului apei: Diabetul insipid, tulburările setei, SIADH. Enurezisul primar
16. Boli tiroidiene ale nou-născutului și sugarului
17. Hipotiroidismul și tireomegalia în copilărie și adolescență
18. Hipertiroidismul în copilărie și adolescență
19. Tumorile tiroidiene în copilărie și adolescență
20. Steroidogeneza normală: sinteză, reglare, evaluare clinică și de laborator
21. Hiperplazia adrenală congenitală
22. Hiperadrenocorticismul-endogen și exogen în copilărie. Tumori adrenale în copilărie
23. Hipoadrenocorticismul în copilărie
24. Patologia medulosuprarenală în copilărie
25. Managementul tulburărilor de dezvoltare sexuală în copilărie
26. Genetica și reglarea neuroendocrină a debutului pubertar
27. Pubertatea normală - biometrie, stadializare, variante geografice, trend secular
28. Adrenarha și telarha precocă
29. Pubertatea precocă - etiologie; diagnostic; tratament
30. Pubertatea întârziată - etiologie, algoritm de diagnostic, tratament
31. Micropenisul, hipospadiasul, criptorhidism, ginecomastia - la băieți
32. Anomalii menstruale la pubertate
33. Hirsutismul și SOPC la adolescente
34. Tulburări ale homeostaziei minerale: hipocalcemia la nou-născut, sugar, copil și adolescent

35. Tulburări ale homeostaziei minerale: hipercalcemia la nou-născut, sugar, copil și adolescent
 36. Hipertensiunea arterială la copil și adolescent - considerații endocrine
 37. Urgențe endocrino-pediatrie la copil
 38. Neoplazii Endocrine multiple. Sindroame poliautoimune - particularități la vârsta copilăriei
2. Barem activități practice
1. Competențe în diagnosticul și tratamentul afecțiunilor endocrine la copil
 2. Activitatea de asistență medicală a pacienților (toate tipurile majore de patologie endocrină), cu responsabilitate directă, sub supravegherea medicului îndrumător/coordonator (zilnic);
 3. Program de consultații în ambulatoriu - 1 zi pe săptămână, sub supravegherea medicului îndrumător/coordonator.
 4. Gărzi 1/lună - facultativ, în clinicile în care acestea sunt posibile
 5. Prezentări de cazuri clinice (săptămânal).
 6. Întâlniri multidisciplinare - lunar.
 7. Prezentare de articol sau ghid (săptămânal).
 8. Prescriere și interpretare analize laborator (zilnic).
 9. Anamneza și evaluarea copilului cu probleme de creștere - 50 cazuri
 10. Anamneza și evaluarea copilului cu probleme de dezvoltare și diferențiere sexuală - 10 cazuri
 11. Biometria clinică - 50 cazuri
 12. Vârsta osoasă, metode multiple - 30 radiografii
 13. Prognosticul de creștere, talia așteptată - 50 cazuri
 14. Counseling în gonozomopatii - 10 cazuri
 15. Counseling în anomalii de diferențiere sexuală - 5 cazuri

TEMATICA pentru examenul de medic specialist - specialitatea ENDOCRINOLOGIE

- I. PROBA SCRISĂ
- II. PROBA CLINICĂ
- III. PROBA CLINICĂ
- IV. PROBA PRACTICĂ

I. PROBA SCRISĂ

1. Adenohipofiza și neurohipofiza.
2. Adenoame hipofizare funcționale.
3. Adenoame hipofizare nefuncționale.
4. Insuficiența hipofizară a adultului.
5. Statura mică.
6. Neurohipofiza și hipotalamusul.
7. Diabetul insipid, SIADH.
8. Craniofaringiomul.
9. Tiroida - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncțională.
10. Tireotxicoze - clasificare.
11. Gușa polinodulară toxică, nodulul autonom.
12. Boala Graves - Basedow.
13. Criza tireotoxică.
14. Tiroidite.
15. Insuficiența tiroidiană a adultului.
16. Insuficiența tiroidiană a copilului.
17. Coma mixedematoasă.
18. Patologia deficitului de iod - gușa endemică.
19. Nodulul tiroidian.
20. Cancerul tiroidian.
21. Sindroamele de scădere a sensibilității hormonilor tiroidieni (include și rezistența la hormoni tiroidieni).
22. Paratiroida - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncțională.
23. Hiperparatiroidism primar și secundar.
24. Hipercalcemia acută.
25. Hipoparatiroidismul. Hipocalcemia acută.
26. Corticosuprarenala - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncțională.

27. Insuficiența corticosuprarenală cronică primară.
28. Sindroamele poliglandulare autoimune.
29. Insuficiența suprarenală acută.
30. Tumorile suprarenalei.
31. Sindromul Cushing - toate formele.
32. Corticoterapia.
33. Hiperplazia adrenală congenitală.
34. Hiperaldosteronismul primar.
35. Medulosuprarenală - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncțională.
36. Feocromocitomul și paragangliomul.
37. Neoplazii endocrine multiple.
38. Diferențierea sexuală normală.
39. Pubertatea fiziologică.
40. Pubertatea precoce și întârziată.
41. Cromozopatiile sexuale - Sdr Klinefelter și Turner.
42. Principalele tulburări de dezvoltare și diferențiere sexuală (46, XX, DSD; 46, XY, DSD).
43. Ginecomastia.
44. Ovarul - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncțională.
45. Amenoreea primară și secundară.
46. Sindromul ovarului polichistic.
47. Hirsutismul.
48. Contracepția hormonală.
49. Menopauza.
50. Testiculul - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncțională.
51. Insuficiența testiculară.
52. Disfuncția erectilă.
53. Investigarea și tratamentul infertilității de cuplu.
54. Pancreasul endocrin - morfologie, fiziologie.
55. Metode de investigații și diagnostic ale diabetului zaharat și rezistenței la insulină.
56. Clasificarea diabetului zaharat.
57. Diabetul zaharat tip 1.
58. Diabetul zaharat tip 2.
59. Diabet zaharat secundar endocrin.
60. Coma diabetică cetoacidozică și hiperosmolară.
61. Hipoglicemiile.
62. Coma hipoglicemică.
63. Obezitatea.
64. Sindroame lipodistrofice
65. Tulburări de comportament alimentar - anorexia nervoasă, bulimie.
66. Rolul hormonilor în metabolismul intermediar al glucidelor.
67. Rolul hormonilor în metabolismul intermediar al lipidelor.
68. Rolul hormonilor în metabolismul intermediar al proteinelor.
69. Tulburări electrolitice.
70. Osteoporoza.
71. Defecte de mineralizare osoasă.
72. HTA secundară endocrină.
73. Tumori neuroendocrine.
74. Receptorul endocrin și patologia de receptor.
75. Hormoni/preparate hormonale folosite pentru creșterea performanței sportive.

II și III. DOUĂ PROBE CLINICE (2, 3, 4)

1. Acromegalie/gigantism.
2. Prolactinom.
3. Boala Cushing și sindroamele Cushing.
4. Adenoame hipofizare clinic nefuncționale.
5. Insuficiența hipofizară a adultului.
6. Nanism hipofizar.

7. Craniofaringiom.
8. Diabet insipid.
9. Tireotxicoze.
10. Oftalmopatie Graves.
11. Insuficiența tiroidiană (adult, copil).
12. Mixedem congenital.
13. Tiroidite.
14. Gușa endemică.
15. Nodul tiroidian.
16. Cancer tiroidian.
17. Sindroamele de scădere a sensibilității hormonilor tiroidieni.
18. Hiperparatiroidism.
19. Hipoparatiroidism.
20. Insuficiența cortico-suprarenală cronică primară.
21. Insuficiența corticosuprarenală acută.
22. Tumora suprarenală nefuncțională.
23. Hiperplazia adrenală congenitală.
24. Hiperaldosteronism.
25. Feocromocitom/paragangliom.
26. Sindrom Klinefelter.
27. Sindrom Turner.
28. Sindromul de rezistență la androgeni.
29. Amenoree.
30. Sindromul ovarului polichistic.
31. Hirsutism.
32. Infertilitate de cuplu.
33. Pubertate precocă.
34. Pubertate tardivă.
35. Tulburări de menopauză.
36. Sindrom hipoglicemic.
37. Diabet zaharat.
38. Patologie endocrină iatrogenă.
39. Ginecomastie.
40. Insuficiența testiculară.
41. Obezitate.
42. Osteoporoza.
43. Tumori neuroendocrine.

III. PROBA PRACTICĂ de laborator

1. Imunodozarea hormonilor:

- GH
- IGF-1
- ACTH
- FSH/LH
- PRL
- TSH
- T4/T3 liberi și totali
- Calcitonina
- PTH
- Cortizol plasmatic/cortizol liber urinar
- Aldosteron, renina
- Insulina - peptidul C
- Estrogeni plasmatici
- Progesteron plasmatic, 17 OH-progesteron
- Testosteron plasmatic total și liber, DHEA (dehidroepiandrosteron)
- SHBG
- AMH

- betaHCG (hormon gonadotrop corionic uman)
- Cromogranina
- Serotonina
- Enolaza neuron specifică
- 5HIA urinar
- 2. Dozare metanefrine și normetanefrine sânge și urină.
- 3. Colesterolemie, trigliceridemie și lipidograma.
- 4. Hemoglobina glicozilată.
- 5. Ionograma sanguină și urinară.
- 6. Testul hiperglicemiei provocate cu determinarea de glicemie și GH.
- 7. Teste de hipoglicemie provocată cu insulină i.v.
- 8. Testul de simulare cu ACTH 1-24.
- 9. Testele de inhibiție la dexametazonă.
- 10. Proba de deshidratare.
- 11. Scintigrama de tiroidă, suprarenale, paratiroide.
- 12. Echografie tiroidă, suprarenale, paratiroide, ovare.
- 13. Radiografii pentru stabilirea vârstei osoase.
- 14. Radiografii de oase în patologia endocrină.
- 15. Tomografie computerizată.
- 16. RMN
- 17. Puncție biopsie cu ac fin a tiroidei.
- 18. Imunohistochimie.
- 19. Spermograma.
- 20. Testul Barr, cariotip.
- 21. Auxologie, curbe de creștere.
- 22. DXA - (densitometria osoasă prin absorbție duală cu raze X).
- 23. FRAX
- 24. Densitometria osoasă cu ultrasunete.
- 25. Octreoscan

BIBLIOGRAFIE

1. "Endocrinologie pentru studenți și rezidenți", sub redacția Cătălina Poiana, Simona Fica, Editura Universitară "Carol Davila", 2015
2. "Îndreptar practic de endocrinologie", Georgescu CE, Editura Medicală Universitară Iuliu Hațieganu, Cluj-Napoca, 2013
3. "Endocrinologie. Ghid de diagnostic și tratament în bolile endocrine" sub redacția Eusebie Zbranca, Editura Polirom, 2008
4. "Note de curs în Endocrinologie" coordonator Ionela Pascanu, Editura University Press Tg. Mureș, 2015
5. Harrison's Endocrinology, 4th Edition, Edited by J. Larry Jameson McGraw-Hill Education
6. Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, Ninth Edition, David G. Gardner, Dolores Shoback, (McGraw-Hill, 2011)
7. <http://www.endotext.org/>

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ENDODONȚIE

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

1. Definiție

Endodonția reprezintă ramura medicinei dentare care se ocupă cu morfologia, fiziologia și patologia pulpei dentare și a țesuturilor periapicale. Studiul și practica endodonției cuprind cunoștințele fundamentale și clinice cu privire la biologia pulpei dentare, etiologia, diagnosticul, prevenirea și tratamentul afecțiunilor și traumelor acesteia și starea țesuturilor periapicale. Abordarea profilactică, diagnostică și de tratament se referă la:

1. Evidențierea și prevenirea factorilor etiologici ai patologiei pulpare și apicale prin cunoașterea morfofiziologiei pulpei dentare și a anatomiei spațiului endodontic și a parodontiului apical;

2. Evaluarea preoperatorie a posibilităților unui tratament endodontic corect prin stabilirea stadiului reversibil sau ireversibil al afecțiunii pulpare;

3. Cunoașterea principiilor și tehnicilor moderne de tratament endodontic conservator, prin aplicarea celor mai adecvate metode permițând menținerea totală sau parțială a pulpei vii în situația unei afecțiuni pulpare reversibile, ca și a principiilor și tehnicilor terapeutice aplicate în situația unei afecțiuni pulpare ireversibile;

5. Identificarea factorilor care pot afecta evoluția și prognosticul unui tratament endodontic ortograd, precum și posibilitățile existente în situația necesității eventualei reluări a acestuia;

6. Cunoașterea metodelor de tratament chirurgical asociate tratamentului endodontic convențional;

7. Cunoașterea principiilor biomecanice ale realizării restaurărilor morfo-funcționale specifice dinților tratați endodontic;

8. Principiile specifice din odonto-terapia restauratoare;

9. Corelațiile endo-parodontale;

9. Chirurgia endodontică și dento-alveolară;

5. Restaurări protetice adaptate specificului dinților tratați endodontic;

6. Principiile terapiei endodontice aplicate în pedodonție;

6. Implicațiile endodontice ale terapiei ortodontice;

7. Implantologia ca alternativă de tratament.

2. Durata rezidențiatului: 3 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

3. Structura stagiilor de pregătire în rezidențiat

3.A.1. Etapa de angajare și luare în evidență, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentarea medicului dentist la Spitalul sau Clinicile unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului și fixarea planului de activitate: 2 săptămâni

3.A.1. Stagiul de Endodonție: 20 luni

3.A.2. Stagiul de Odontoterapie Restauratoare: 2 luni

3.A.3. Stagiul de Parodontologie: 2 luni

3.A.4. Stagiul de Chirurgie dento-alveolară: 2 luni

3.A.5. Stagiul de Protetică: 2 luni

3.A.6. Stagiul de Pedodonție: 4 luni

3.A.7. Stagiul de Ortodonție: 2 luni

3.A.8. Stagiul de Bioetică: 2 săptămâni

3.A.9. Stagiul de Sănătate publică: 2 săptămâni

3.A.10. Stagiul de Farmacologie clinică: 1 lună

3.B. Ordinea de rotație a stagiilor în rezidențiat

Anul I:	endodonție	12 luni
Anul II:	endodonție	8 luni
	odonto-terapia restauratoare	2 luni
	parodontologie	2 luni
Anul III:	chirurgie dento-alveolară	2 luni
	protetică	2 luni
	pedodonție	4 luni

ortodonție	2 luni
bioetică	2 săptămâni
sănătate publică	2 săptămâni
farmacologie clinică	1 lună

3.C. Barem de promovare:

Anul I:	Endodonție	Examen scris Prezentare de caz Examen practic
Anul II:	Endodonție Odonto-terapie restauratoare Parodontologie	Examen scris Prezentare de caz Examen practic
Anul III:	Chirurgie dento-alveolară Protetică Pedodonție Ortodonție Bioetică Sănătate publică Farmacologie clinică	Examen scris Prezentare de caz Examen practic Examen scris

4. Programul de activitate teoretică și practică pe ani de pregătire

4.1. Anul I

4.1.1. Stagiul de ENDODONȚIE: 12 luni

4.1.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 24 ore

Cursuri

1. Introducere. Istoricul Endodonției. Obiectul Endodonției - ramură medico-chirurgicală a științelor medicinei dentare. Stadiul actual al cunoștințelor de specialitate în Endodonție. Terminologie.
2. Anatomia spațiului endodontic.
3. Morfologia și fiziologia pulpei dentare. Caracteristici morfologice și funcționale ale complexului pulpo-dentinar și rolul acestora în reușita unor metode terapeutice biostimulatoare.
4. Factorii etiologici ai patologiei pulpare. Elemente de profilaxie în endodonție. Mijloace de diagnostic. Examenul radiologic. Raportul dinților cu structurile anatomice locale.
5. Manifestări inflamatorii ale țesutului pulpar și periradicular. Simptomatologia patologiei pulpare. Evaluarea preoperatorie a posibilităților unui tratament endodontic corect.
6. Caracterul reversibil și ireversibil al inflamațiilor pulpare. Indicații și principii privind conservarea pulpei dentare prin tratament biologic conservator. Interpretarea clinicoradiologică a leziunilor periradiculare.
7. Inflamația pulpară ireversibilă. Indicații și principii ale extirpării parțiale sau totale a pulpei dentare.
8. Principii și mijloace de determinare a lungimii canalelor radiculare. Consecințele supra și subevaluării lungimii de lucru.
9. Principii și metode de realizare a tratamentului biomecanic de canal. Tehnici actuale, manuale și rotative, de tratament biomecanic. Metode neconvenționale de preparare a canalelor radiculare: tehnici sonice, ultrasonice și bazate pe radiația laser.
10. Criterii de selecție a soluțiilor de irigare a spațiului endodontic, rolul antiseptic și chelator al acestora. Interpretarea aspectelor de microscopie electronică ale dentinei radiculare parietale în urma pregătirii spațiului endodontic.
11. Rolul medicației endodontice, criterii de selecție a substanțelor medicamentoase, posibilitățile de potențare a efectelor antiseptice și biostimulatoare. Evaluarea clinică și microbiologică a statusului endodontic.
12. Principiile obturației de canal tridimensionale. Sigilanți. Materiale și metode actuale de realizare a obturației de canal tridimensionale.
13. Morfologia și fiziologia parodontiului apical.
14. Identificarea factorilor etiologici ai necrozei și gangrenei pulpare. Mijloace preventive.
15. Simptomatologia necrozei și gangrenei pulpare. Mecanismele imune în etiologia osteitelor apicale cronice.
16. Evaluarea preoperatorie a posibilităților unui tratament endodontic corect în gangrena pulpară simplă și complicată.

17. Procedurile terapeutice de urgență în parodontitele apicale acute.

18. Evoluția și prognosticul parodontitelor apicale cronice.

Prezentări de caz

Recenzii ale articolelor de specialitate

4.1.1.2. Barem de manevre, tehnici și activități practice în cadrul anului I a rezidențiatului în endodonție

1. Examenul clinic în endodonție: foaia de observație, mijloace de izolare, teste de diagnostic complementare. Instrumentarul de consultație și tratament în endodonție - tehnici de utilizare.

2. Stabilirea planului de tratament în endodonție. Valoarea examenului radiologic în diagnostic și evaluarea tratamentului endodontic.

3. Stabilirea diagnosticului inflamațiilor pulpare acute și cronice și a planului de tratament în inflamațiile pulpare acute și cronice.

4. Realizarea accesului în spațiul endodontic - instrumentar, tehnici.

5. Odontometria canalului radicular - mijloace, tehnici.

6. Tehnici actuale manuale de tratament biomecanic de canal - step back și crown down.

7. Tehnici actuale rotative de tratament biomecanic de canal.

8. Managementul parodontitelor apicale acute.

9. Managementul parodontitelor apicale cronice.

10. Tehnici actuale de obturare a canalelor radiculare.

4.2. Anul II

4.2.1. Stagiul de ENDODONȚIE: 8 luni

4.2.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 8 cursuri, 16 ore

1. Autoevaluarea tratamentelor endodontice. Criterii de apreciere succes/eșec în endodonție.

2. Incidente, accidente și eşecuri în tratamentul endodontic.

3. Monitorizarea tratamentelor endodontice. Combaterea recidivelor în tratamentele endodontice.

4. Limitele tratamentului endodontic convențional. Metode de tratament chirurgical asociat tratamentului endodontic.

5. Principiile biomecanice ale restaurărilor morfo-funcționale pentru dinții tratați endodontic.

Metode de restaurare corono-radiculară a dinților tratați endodontic.

6. Elemente de diagnostic ale patologiei endo-parodontale. Metode de tratament.

7. Cauzele durerii dento-parodontale și cranio-faciale.

8. Tratamentul de urgență în traumatismele dento-parodontale cu implicații pulpare și apicale.

9. Cunoașterea și prevenirea infecției de focar de origine dento-parodontală.

10. Tratamentul endodontic la diverse grupe de pacienți, inclusiv vârstnici și pacienți cu afecțiuni sistemice.

11. Materiale și metode de rezolvare a discromiei dinților devitali.

12. Noțiuni de epidemiologie a pulpopatiilor și a principiilor de sănătate publică conexe.

Prezentări de caz

Recenzii ale articolelor de specialitate

4.2.1.2. Barem de manevre, tehnici și activități practice în cadrul anului II a rezidențiatului în endodonție

1. Valoarea examenului radiologic în diagnosticul pozitiv și diferențial al diferitelor forme de parodontite apicale cronice. Evaluarea interpretării radiologice în raport cu datele examenului clinic.

2. Corelarea rezultatelor tratamentului endodontic cu evoluția simptomatologiei clinice și cu evoluția interpretată radiologic a leziunilor periapicale.

3. Aprecierea și managementul incidentelor și accidentelor ce pot surveni în cursul diferitelor etape ale tratamentului endodontic: perforații radiculare, căi false, fractura instrumentarului în spațiul endodontic, etc.

4. Abordarea terapeutică a rezorbtțiilor radiculare interne și externe.

5. Rezolvarea unor leziuni endo-parodontale complexe prin metode de tratament endodontic ortograd și prin utilizarea tehnicilor de chirurgie endodontică.

6. Reluarea tratamentului endodontic: motive, moment, instrumentar, tehnici și metode.

7. Aplicarea de tehnici și metode specifice de restaurare morfo-funcțională coronară și/sau corono-radiculară a dinților tratați endodontic.

4.2.2. Stagiul de ODONTOTERAPIE RESTAURATOARE: 2 luni

4.2.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Cursuri

1. Concepte moderne în etiopatogenia cariei dentare

2. Metode uzuale și speciale de preparare a cavitaților în caria dentară simplă, impuse de utilizarea materialelor de obturație coronară bazate pe adeziune

3. Tratamentul actual al plăgii dentinare și adeziunea la structurile dure dentare

4. Modalități terapeutice de refacere a morfologiei dentare cu materiale adezive estetice

5. Metode de restaurare odontală a dinților tratați endodontic cu distrucții coronare întinse

6. Tratamentul leziunilor coronare prin incrustații metalice și nemetalice

Prezentări de caz

Recenzii ale articolelor de specialitate

4.2.2.2. Pregătire practică

4.2.3. Stagiul de PARODONTOLOGIE: 2 luni

4.2.3.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Cursuri

1. Modalități conceptuale privind etapele examenului clinic obiectiv al parodonțiului marginal în condiții de sănătate și de îmbolnăvire. Indici de evaluare a igienei orale și a stării de îmbolnăvire parodontală.

2. Criterii moderne de diagnostic în gingivite și parodontite.

3. Influențe reciproce clinico-terapeutice în contextul relației endo-parodontale.

4. Parodontita marginală cronică superficială - entitate nosologică rezultată din evoluția ontogenetică a gingivitelor cronice - forme clinice și simptomatologie.

5. Leziuni parodontale marginale favorizate de anomalii morfologice ale sistemului endodontic.

6. Semnificații actuale privind existența ca forme nosologice diferențiate între parodontitele agresive și parodontitele marginale cronice. Parodontitele marginale cronice profunde.

6. Considerații moderne privind clinica și tratamentul retracțiilor gingivale. Corelații între patologia endodontică și a parodonțiului marginal:

- managementul leziunilor interradiculare cu punct de plecare endodontic;

- regenerarea tisulară ghidată în cadrul patologiei endo-parodontale;

- implicațiile iatrogeniilor endodontice asupra parodonțiului marginal.

7. Complicațiile parodontopatiilor marginale cronice.

8. Orientări, direcții și etape principale ale tratamentului parodontal.

Prezentări de caz

Recenzii ale articolelor de specialitate

4.2.3.2. Pregătire practică

4.3. Anul III

4.3.1. Stagiul de CHIRURGIE DENTO-ALVEOLARĂ: 2 luni

4.3.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii = 18 ore

Cursuri

1. Tratamentul accidentelor și complicațiilor extracțiilor dentare.

2. Metode chirurgicale ajutătoare în tratamentul endodontic.

3. Accidente și complicații de erupție ale dinților temporari și definitiv și tratamentul acestora.

4. Tratamentul de urgență în traumatismele dento-parodontale.

5. Depistarea precoce a leziunilor maligne oro-maxilo-faciale.

6. Infecții oro-maxilo-faciale.

4.3.2. Stagiul de PROTETICĂ DENTARĂ: 2 luni

4.3.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Cursuri

1. Diagnosticul și tratamentul tulburărilor cranio-mandibulare

2. Sisteme protetice fixe alternative (integral ceramice, adezive, etc)

3. Particularități clinico-tehnice în protezarea fixă metalo-ceramică

4. Restaurări protetice fixe în cazuri complexe, cu patologie multidisciplinară

5. Tratamentul protetic al edentației unidentare

6. Tratamentul protetic combinat fix-mobilizabil

4.3.3. Stagiul de PEDODONȚIE: 4 luni

4.3.3.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Cursuri

1. Examinarea pacientului copil și adolescent. Cronologia erupției dentare

2. Particularități morfologice și de structură ale dinților temporari și ale dinților permanenți tineri

3. Caria precoce severă a dinților temporari. Caria complicată la dinții permanenți tineri
4. Patologia molarului de șase ani - atitudinea terapeutică în caria simplă profundă și în distrucția mare coronară
5. Traumatismele la dinții temporari și permanenți tineri
6. principii de tratament endodontic la dinții temporari și permanenți tineri
- 4.3.4. Stagiul de ORTODONȚIE: 2 luni
- 4.3.4.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii
- Cursuri
1. Epidemiologia anomaliilor dento-maxilare
2. Dezvoltarea ocluziei
3. Etiopatogenia anomaliilor dento-maxilare
4. Principii și metode de clasificare a anomaliilor dento-maxilare
5. Diagnosticul în ortodonție
6. Principii de bază în tratamentul ortodontic
- 4.3.5. Stagiul de BIOETICĂ: 2 săptămâni
- 4.3.5.1. TEMATICĂ CURS (20 ore)
- I. Introducere în Bioetică - 2 ore
1. Morala, etica, etica medicală- definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică
- II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii- 2 ore
1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc)
- III. Relația medic-pacient I - 2 ore
1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate
- IV. Relația medic-pacient II - 2 ore
1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
3. Relația medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic- pacient
- V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore
1. Definirea noțiunilor de greșeală și eroare
2. Culpă medicală- definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală
- VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore
1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă
- VII. Probleme etice la finalul vieții- 2 ore
1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative
- VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane- 2 ore
1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza genetica
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică

6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală- discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

4.3.5.2. TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică- 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate- comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate

3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă

2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă

3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri

2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă

3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis

2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis

3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete- 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete- 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete- 2 ore

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

4.3.6. Stagiul de SĂNĂTATE PUBLICĂ: 2 săptămâni

4.3.6.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Cursuri

4.3.6. Stagiul de FARMACOLOGIE CLINICĂ: 1 lună

4.3.6.1. Pregătire teoretică prin cursuri

Cursuri

1. Anestezice locale

2. Analgezice, antiinflamatoare, antipiretice

3. Antiinflamatoare steroidiene

4. Analgezice opioide

5. Chimioterapice antibacteriene

6. Chimioterapice antifungice

7. Antiseptice și dezinfectante

8. Reacții adverse stomatologice produse de medicamente

5.1. Competențe generale

Rezidențiatul în endodonție are rolul de a permite aprofundarea de către medicii dentiști a cunoștințelor teoretice și practice la nivelul actual de abordare pe plan mondial, oferind acestora posibilitatea atingerii unui înalt nivel de specializare în acest domeniu; se urmărește totodată lărgirea orizontului de cunoaștere în planul disciplinelor fundamentale, în scopul integrării în context holistic a endodonției și orientării spre posibilitățile de cercetare.

5.2. Competențe profesionale

Obiectivul specific constă în formarea de specialiști în endodonție, dotați cu înaltă calificare profesională, care să poată aborda în mod competent, din punct de vedere diagnostic și terapeutic, cele mai variate și complexe situații din cadrul patologiei pulpo-periapicale. Atingerea acestui deziderat necesită atât cunoașterea datelor teoretice din literatura de specialitate actuală, cât și însușirea și aplicarea practică a celor mai moderne metode, materiale și tehnologii din sfera endodonției contemporane.

Rezidenții vor stăpâni problemele legate de:

- Etiologia, diagnosticul și patologia endodontică;
- diagnosticul pozitiv și diferențial al afecțiunilor pulpo-periapicale;
- tehnicile de tratament biomecanic a spațiului endodontic;
- materialele și metodele actuale utilizate pentru obturarea tridimensională a spațiului endodontic;
- managementul durerii în endodonție;
- posibilitățile de reluare a tratamentului endodontic;
- materialele și metodele moderne de restaurare coronară și/sau corono-radiculară a dinților tratați endodontic.

Pregătirea rezidenților va include tehnicile de chirurgie endodontică, familiarizarea cu echipamentele radiologice digitale și cu utilizarea microscopului operator.

Rezidenții vor beneficia de un număr semnificativ de ore de pregătire teoretică și practică, atât pe dinți extrași cât și la pacient, în vederea verificării noțiunilor acumulate. Vor participa de asemenea la seminarii, conferințe, colocvii și alte manifestări științifice în domeniul specific endodonției.

Absolvenții rezidențiatului de endodonție vor putea asigura asistență de specialitate înalt calificată în clinici de profil sau în cabinete de medicină dentară din teritoriu, intervenind totodată la solicitarea colegilor de alte specialități în vederea rezolvării unor cazuri mai dificile ce se înscriu în problematica endodontică.

ENDODONȚIE

3 ani

STAGII PRACTICE ȘI CURSURI CONFERINȚĂ

• ANUL I:	ENDODONȚIE (I.1)	12 luni
• ANUL II:	ENDODONȚIE (I.2)	8 luni
	ODONTO-TERAPIE RESTAURATOARE (I.3)	2 luni
	PARODONTOLOGIE (I.4)	2 luni
• ANUL III:	CHIRURGIE DENTO-ALVEOLARĂ (I.5)	2 luni
	PROTETICĂ (I.6)	2 luni
	PEDODONȚIE (I.7)	4 luni
	ORTODONȚIE (I.8)	2 luni
	BIOETICĂ (I.9)	2 săptămâni
	SĂNĂTATE PUBLICĂ (I.10)	2 săptămâni
	FARMACOLOGIE CLINICĂ (I.11)	1 lună

									ANUL I	ANUL II	ANUL III
STAGIUL	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

EPIDEMIOLOGIE^{*)}

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătăți

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA EPIDEMIOLOGIE

*) Curriculumul de pregătire în specialitatea epidemiologie, astfel cum a fost modificat prin O. nr. 3.587/6.614/2023, este valabil începând cu seria de rezidenți noiembrie 2023 și ulterioare. (a se vedea [art. III](#) din O. nr. 3.587/6.614/2023)

Definiția specialității

Specialitatea care se ocupă cu activități practice rezultate în urma studiului distribuției stărilor de sănătate și de boală, cât și a determinantilor acestora, în populația generală sau în grupuri specifice, pentru realizarea prevenirii și controlului problemelor de sănătate la nivel individual și al comunității, în acord cu politicile de sănătate la nivel local, regional și internațional.

ORGANIZAREA PROGRAMULUI

Durata programului

Curriculum-ul prevede un număr de 400 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe an de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual. Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării se face prin credite (CFU), 1 credit = 25 ore de instruire. Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicat activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire, are loc o evaluare de etapă (formativă), făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător. Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU. Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute, de asemenea, evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

NUMĂR TOTAL DE ANI	4 ani
NUMĂR TOTAL DE MODULE	12 module
MODULUL 1	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	16 săptămâni/4 luni
ORE PREGĂTIRE /LUNA/SĂPTĂMÂNĂ	25 ore/lună/6,25 ore/săpt
MODULUL 2	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	16 săptămâni/4 luni
ORE PREGĂTIRE /LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	40 ore/lună/ 10 ore/săpt
MODULUL 3	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	16 săptămâni/4 luni
ORE PREGĂTIRE /LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	35 ore/lună/8,75 ore/săpt
MODULUL 4	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	24 săptămâni/6 luni
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	30 ore /lună/7,5 ore/săpt
MODULUL 5	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	16 săptămâni/4luni
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	35 ore/lună/ 8,75 ore/săpt
MODULUL 6	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	8 săptămâni/2 luni
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	40 ore /lună/10 ore/săpt
MODULUL 7	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	20 săptămâni/5 luni
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	36 ore /lună/9 ore/săpt
MODULUL 8	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 săptămâni
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore cu 10 ore/săpt
MODULUL 9	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 săptămâni
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore cu 10 ore/săpt

MODULUL 10	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	24 săptămâni/6 luni
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	30 ore /lună/ 7,5 ore/săpt
MODULUL 11	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	20 săptămâni/5 luni
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	36 ore/lună/9 ore/săpt
MODULUL 12	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	28 săptămâni/7 luni
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	31,4 ore/lună/7,9 ore/săpt
TOTAL ORE PREGĂTIRE TEORETICĂ	550 ore
TOTAL ORE PREGĂTIRE PRACTICĂ DIRIJATĂ	1050 ore
TOTAL ORE PREGĂTIRE DIDACTICĂ (CURS + PRACTICĂ DIRIJATĂ) (reprezentând 20 - 30%)	1600 ore (23,8%)
ACTIVITATE PRACTICĂ CONFORM CONTRACTULUI INDIVIDUAL DE MUNCĂ INDIVIDUAL ȘI STUDIU INDIVIDUAL (reprezentând 70 - 80%)	5120 ore (76,2%)

STRUCTURA PROGRAMULUI

Anul I

Modulul 1. Epidemiologie generală și specială a bolilor infecțioase (4 luni)

Nr. ore didactice = 100 ore

Nr. ore curs = 40 ore

Nr. ore practică = 60 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

Epidemiologie generală

1. Epidemiologia - definiție, scopuri, utilizare și domenii de aplicare
2. Supravegherea epidemiologică a stării de sănătate a populației
3. Investigația epidemiologică
4. Elemente de epidemiologie descriptivă și analitică utilizate în investigația epidemiologică
5. Protocoale de studii utilizând tehnica investigației problemelor de sănătate publică
6. Prezentarea rezultatelor investigației epidemiologice - rapoarte scrise și comunicări orale
7. Proces epidemiologic în bolile infecțioase și în problemele speciale de sănătate publică (Infecții Asociate Asistenței Medicale, AMR)
8. Rolul laboratorului în supravegherea bolilor transmisibile
9. Forme de manifestare a bolilor transmisibile la nivel populațional
10. Mecanisme de drift și shift antigenic. Modele privind apariția, manifestarea și evoluția pandemiilor.
11. Prevenirea și controlul îmbolnăvirilor (prevenție primordială, primară, secundară și terțiară)
12. Bazele imunologice și epidemiologice ale prevenției prin vaccinare. Mecanismul de herd immunity, rol, mod de realizare
13. Principii generale de imunoprevenție
14. Chimio prevenție în bolile transmisibile
15. Analiza critică și modul de redactare a unui articol științific

Epidemiologia specială a bolilor infecțioase

1. Prevenția bolilor transmisibile
 - 1.1. Conceptul OneHealth. Abordarea epidemiologică în relație cu alte domenii și specialități
 - 1.2. Emergența și reemergența bolilor infecțioase. Mecanisme, manifestări, măsuri, strategii
 - 1.3. Rezistența la antibiotice. Considerente teoretice și practice pentru identificarea, interpretarea și limitarea rezistenței la antibiotice în diverse circumstanțe epidemiologice
 - 1.4. Procesul epidemiologic, forme de manifestare populațională, măsuri de prevenire și control în bolile infecțioase cu transmitere aeriană:
 - infecții bacteriene (streptococice, meningococice, difterie, tuse convulsivă, tuberculoza)

- virale (infecțiile cu coronavirus cu potențial pandemic: SARS, MERS, SARS-CoV-2, altele, gripa, infecția urliană, rujeola, rubeola, varicela)

1.5. Procesul epidemiologic, forme de manifestare populațională, măsuri de prevenire și control în bolile infecțioase cu transmitere digestivă:

- bacteriene (holera, shigelloze, salmoneloze, diareile cu E. coli, Yersinia, Campylobacter, infecția cu Clostridoides difficile, botulism)

- virale (enteroviroze, infecția cu rotavirus, hepatita acută tip A și tip E),

- parazitare (lambliaza, trichineloză)

1.6. Procesul epidemiologic, forme de manifestare populațională, măsuri de prevenire și control în bolile infecțioase cu transmitere parenterală și sexuală:

- hepatite acute virale tip B, C, D

- infecția cu HIV/SIDA

- sifilis, gonoree, Chlamydia, infecția cu HPV

1.7. Procesul epidemiologic, forme de manifestare populațională, măsuri de prevenire și control în alte boli infecțioase:

- bacteriene (tetanos, antrax, leptospiroze, bruceloză, listerioză, legioneloze)

- virale (rabia)

- parazitare (scabia, toxoplasmoza)

1.8. Procesul epidemiologic, forme de manifestare populațională, măsuri de prevenire și control în bolile infecțioase cu transmitere prin vectori: febra Q, febra butonoasă, borrelioze, malaria, encefalita de căpușă (TBE), infecția cu virusul West Nile

1.9. Boli infecțioase în situații particulare (epidemiologia bolilor în condiții de călătorie; bolile infecțioase și migrația; bolile infecțioase și sarcina; infecțiile neonatale; bolile infecțioase la vârstnic; bolile infecțioase la gazde imunocompromise - neutropenici, imunodeprimați de diverse cauze, bolile infecțioase la utilizatorii de droguri intravenoase, altele decât HIV)

Tematica de pregătire practică

1. Analiza evoluției fenomenelor epidemiologice pe baza unor indicatori specifici (rate, rapoarte, proporții, numărul bazal de reproducere)

2. Prezentarea indicatorilor specifici: tabele, grafice, diagrame

3. Estimarea acoperirii vaccinale și a eficacității vaccinale

4. Realizarea unui model de supraveghere a stării de sănătate a populației la nivel local, național, regional și internațional.

5. Exerciții privind investigația epidemiologică în focare de boala transmisibilă

6. Elaborarea unui chestionar de investigație epidemiologică

7. Elaborarea unui protocol de studiu

8. Elaborarea și managementul unei baze de date

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modului, medicii rezidenți vor:

1. Deține noțiunile teoretice privind definițiile, scopurile și domeniile de utilizare ale epidemiologiei;

2. Deține noțiunile teoretice privind supravegherea epidemiologică (definiție, scop și obiective, atributele unui sistem de supraveghere) și tehnica investigației epidemiologice;

3. Deține noțiunile teoretice referitoare la prevenția îmbolnăvirilor, în special prevenția bolilor infecțioase;

4. Fi capabili să întocmească un plan de supraveghere a unei boli infecțioase, să conducă și să prezinte rezultatele unei investigații epidemiologice, să întocmească un protocol de studiu.

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Însușirea noțiunilor fundamentale referitoare la aspectele epidemiologiei generale

2. Însușirea cunoștințelor teoretice și practice cu privire la procesul epidemiologic și măsurile de prevenire și control al bolilor infecțioase de diverse etiologii

3. Acumularea cunoștințelor teoretice privind imunoprofilaxia activă, pasivă și chimioprofilaxia bolilor infecțioase

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.

2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 2. Sănătate Publică și Management sanitar (4 luni)

Nr. ore didactice = 160 ore

Nr. ore curs = 60 ore

Nr. ore practică = 100 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

1.Sănătatea publică - Noțiuni generale

- 1.1. Definiții și concepte, principii, domenii
- 1.2. Evoluția istorică a sănătății publice
- 1.3. Instrumente și provocări actuale în sănătatea publică
- 1.4. Aspecte de sănătate globală
- 1.5. Sănătatea și dezvoltarea durabilă

2. Măsurarea stării de sănătate a populației

- 2.1. Sănătatea individului și sănătatea populațiilor.
- 2.2. Metode de măsurare a stării de sănătate a populației, tipuri de indicatori, surse de date
- 2.3. Demografie: Statistica populației. Mișcarea mecanică (mobilitate, migrație) și naturală (natalitate, fertilitate, mortalitate). Metode de standardizare.
- 2.4. Morbiditate
- 2.5. Calitatea vieții.
- 2.6. Determinanții stării de sănătate a unei populații: factori biologici, factori de mediu, factori de stil de viață (comportamentali), serviciile de sănătate

3. Metode sociologice aplicate în acțiunile de sănătate publică la nivel comunitar

- 3.1. Criterii de alegere a metodelor de cercetare.
- 3.2. Metode cantitative: proiectarea și evaluarea validității și fiabilității chestionarelor.
- 3.3. Metode calitative: interviul, observația, prelucrarea datelor calitative.
- 3.4. Metode ale științelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate și a factorilor care o influențează.

4. Managementul serviciilor de sănătate

- 4.1. Noțiuni generale de management - principii, funcții, roluri, procesul de luare a deciziei; conflict și negociere, managementul schimbării
- 4.2. Sisteme de sănătate; cadru conceptual, scopuri, principii, funcții, analiză comparată a sistemelor de sănătate în funcție de modul de finanțare
- 4.3. Sistemul de sănătate din România: cadrul de reglementare
- 4.4. Organizarea serviciilor de sănătate în România - macro și microsistem de sănătate, niveluri de asistență medicală - primară, spitalicească, ambulatorie etc). Principiile și modalitățile de organizare și funcționare a sistemului de asistență preventivă și curativă a sănătății în România (reorganizarea sistemului de asistență preventivă)
- 4.5. Managementul financiar (metode de finanțare și metode de plată a serviciilor de sănătate)
- 4.6. Managementul resurselor umane în sănătate.
- 4.7. Managementul și evaluarea calității îngrijirilor și serviciilor de sănătate.
- 4.8. Noțiuni introductive de evaluare economică a unor servicii și programe de sănătate utilizând analiza de tip cost/eficacitate, cost/beneficiu și cost/utilitate.

5. Programe și proiecte de sănătate publică

- 5.1. Metode de identificare a problemelor de sănătate la nivelul unei subpopulații.
- 5.2. Metode de ierarhizare a priorităților.
- 5.3. Analiza și evaluarea alternativelor de intervenție.
- 5.4. Programe și proiecte în domeniul sănătății. Cadrul conceptual, analiză comparată.
- 5.5. Programele naționale de sănătate - definire, implementare, evaluare
- 5.6. Definirea proiectului - cadru conceptual, tipuri de obiective.
- 6.7. Planificarea operațională a proiectului - instrumente și resurse
- 6.8. Bugetarea acțiunilor.
- 6.9. Monitorizarea și evaluarea proiectului.
- 6.10 Implementarea proiectelor în sănătate.

Tematica de pregătire practică

1. Starea de sănătate: surse oficiale accesibile (naționale și internaționale) de informare științifică și date de bază în sănătatea publică.
2. Demografie:
 - 2.1. Interpretarea medicală a informațiilor din domeniul staticii populației.
 - 2.2. Măsurarea și interpretarea medicală a informațiilor referitoare la mișcarea naturală a populației (fertilitate, mortalitate, A.P.V.P. etc).
 - 2.3. Analiza fertilității într-o populație definită, pe baza datelor disponibile.
 - 2.4. Tehnici de standardizare a indicatorilor demografici și din alte domenii ale studiului stării de sănătate.
3. Morbiditate - calcul, interpretare și utilizare indicatori.
 - 3.1. Obținerea de date referitoare la incidența unor boli sau grupe de boli.
 - 3.2. Proiectarea unui studiu de prevalență de moment pentru o boală dată sau pentru un grup de boli.
4. Proiectarea unui studiu de evaluare a serviciilor unei instituții de sănătate.
 - 4.1. Identificarea unei probleme de cercetare a serviciilor primare și secundare.
 - 4.2. Formularea obiectivelor unui studiu de evaluare.
 - 4.3. Alegerea metodei de cercetare adecvate unei probleme date.
 - 4.4. Proiectarea și testarea instrumentului de culegere a datelor (chestionar, interviu).
 - 4.5. Dezvoltarea unui instrument pentru măsurarea calității serviciilor.
 - 4.6. Elaborarea planului de lucru: folosirea graficului GANTT și metodei PERT.
 - 4.7. Elaborarea bugetului pentru un proiect de cercetare a serviciilor de sănătate.
5. Realizarea și testarea unui chestionar.
 - 5.1. Evaluarea gradului de satisfacție a pacienților în legătură cu serviciile unei instituții de sănătate: spital, CDT, cabinet medical etc.
 - 5.2. Cercetarea calitativă a comportamentului și motivațiilor diferitelor grupuri de actori implicați în reforma sistemului de sănătate.
6. Descrierea sistemului serviciilor de sănătate al unei țări (UE și non-UE).
7. Evaluarea sistemului de luare a deciziilor în instituții de la diferite nivele din sectorul sănătății (primar, secundar, terțiar - curativ și profilactic).

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili :

1. Să înțeleagă și să utilizeze cadrul conceptual din domeniul sănătății publice și aspectele legate de dezvoltarea durabilă și de sănătatea globală
2. Să-și însușească noțiuni teoretice privind aspectele legate de: măsurarea stării de sănătate a populației, măsurarea morbidității și a calității vieții
3. Să înțeleagă și să utilizeze metodele sociologice aplicate în acțiunile de sănătate publică
4. Să înțeleagă și să utilizeze noțiuni și principii de management general, management financiar, management al resurselor umane și managementul calității în sistemele de sănătate
5. Să cunoască teoria sistemelor de sănătate, reglementarea, organizarea și finanțarea sistemului de sănătate din România
6. Să fie capabili să realizeze activitățile practice privind: măsurarea, interpretarea, analiza unor indicatori demografici, de morbiditate, calitatea vieții, proiectarea unui studiu de evaluare a serviciilor în instituții de sănătate

7. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practică

3. Competente

Competențe profesionale

1. Utilizarea cunoștințelor actuale privind epidemiologia bolilor pentru orientarea acțiunilor în sănătatea publică și epidemiologia practică.
2. Dezvoltarea unor programe de sănătate populațională cu obiective relevante și măsurabile, pe baza datelor epidemiologice culese.
3. Utilizarea cunoștințelor privind factorii sociologici și culturali specifici unei populații pentru a realiza studii ale căror rezultate să fie utile pentru a recomanda acțiuni de sănătate publică, relevante pentru comunitatea afectată studiată.
4. Înțelegerea și analiza documentelor juridice privind politicile de sănătate populațională la nivel local, național și european.
5. Planificarea programelor de sănătate publică pe baza constatărilor epidemiologice.
6. Punerea în aplicare a programelor de sănătate publică: transferul în practică al politicilor de sănătate populațională.
7. Utilizarea rezultatelor de etapă în evaluarea unui program în vederea atingerii obiectivelor și obținerea unor rezultate pentru a putea modifica sau pentru a putea planifica alte programe.
8. Identificarea intervenției adecvate într-o problemă de sănătate populațională pe baza datelor de supraveghere.
9. Planificarea, prioritizarea și trasarea sarcinilor de program într-un proiect.
10. Monitorizarea progresului și a calității în raport cu obiectivele specifice; ajustarea programelor și modificarea lor la nevoie.
11. Gestionarea resurselor disponibile (personal, timp, buget, etc.) în mod eficient.
12. Pregătirea unui raport de activitate.
13. Capacitatea de a fi un membru eficient al echipei adoptând rolul necesar pentru a contribui constructiv la realizarea sarcinilor de grup (inclusiv de conducere).
14. Promovarea colaborărilor, parteneriatelor și team building-urilor pentru a realiza obiectivele programelor.
15. Dezvoltarea parteneriatelor comunitare pentru susținerea/facilitarea investigațiilor epidemiologice.
16. Identificarea intereselor reciproce și a celor diferite sau chiar opuse cu ale altor participanți pentru o mai bună colaborare și pentru gestionarea conflictelor.

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 3. Biostatistică și informatică de sănătate publică (4 luni)

Nr. ore didactice = 140 ore

Nr. ore curs = 40 ore

Nr. ore practică = 100 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

1. Variabile. Organizarea și reprezentarea datelor
2. Parametrii tendinței centrale. Parametrii variației. Parametrii de asimetrie și aplatizare
3. Probabilități
4. Reprezentarea unei distribuții. Legi de distribuție

5. Metode de eșantionare a datelor
6. Estimarea parametrilor prin intervale de încredere
7. Dimensiunea minimă a eșantionului de studiu
8. Teste parametrice
9. Teste neparametrice
10. Analiza varianțelor prin metoda ANOVA
11. Corelația și regresia liniară
12. Regresii neliniare. Regresia logistică
13. Analiza de supraviețuire, regresie Cox, analize de prognostic
14. Programe de calculator pentru analiza statistică a datelor (Microsoft Excel, SPSS, Statistica)
15. Baze de date Microsoft Access
16. Utilizarea surselor Internet de informație în procesul de documentare științifică
17. Utilizarea programelor de calculator pentru scrierea, editarea și crearea de prezentări ale rezultatelor la evenimente științifice.

Tematica de pregătire practică

1. Informatică

- 1.1. Utilizarea unui editor de text și a unui program de grafică (Microsoft Office)
- 1.2. Crearea și utilizarea bazelor de date Microsoft Access. Interogarea bazelor de date Microsoft Access prin limbajul SQL
- 1.3. Utilizarea programului de calcul tabelar Microsoft Excel
- 1.4. Utilizarea Internet pentru informații structurate în baze de date.
- 1.5. Utilizarea bazelor de date bibliografice pe calculator
- 1.6. Utilizarea mijloacelor multimedia

2. Biostatistică

- 2.1. Aplicarea metodelor de statistică descriptivă și analitică în prelucrarea datelor dintr-un studiu cu ajutorul calculatorului
- 2.2. Interpretarea rezultatelor prelucrărilor statistice realizate cu programe statistice (Microsoft Excel, SPSS, Statistica) și redactarea concluziilor
- 2.3. Proiectarea unui studiu pe eșantion
- 2.4. Interpretarea și evaluarea critică a metodelor informatice utilizate în lucrări științifice

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de: măsurarea variabilelor, estimarea parametrilor și probabilităților, reprezentarea distribuțiilor, eșantionarea datelor, calcularea testelor statistice, să analizeze variantele cât și corelațiile, să cunoască metodele de regresie, de analiză de supraviețuire și să cunoască existența diverselor programe informatice necesare în activitatea de sănătate publică
2. Fie capabili să realizeze activitățile practice privind: utilizarea programelor de baze de date, de analiză a datelor pe baza diverselor soft-uri
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practică prin utilizarea instrumentelor de informatică și biostatistică în rezolvarea unor probleme de epidemiologie și sănătate publică

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Aplicarea conceptelor de bază în probabilitate.
2. Calcularea și interpretarea estimărilor punctuale și a intervalelor de încredere ale valorilor dispersiei și tendinței centrale.
3. Calcularea și interpretarea estimărilor punctuale și a intervalelor de încredere ale valorilor frecvenței.
4. Calcularea și interpretarea estimărilor punctuale și a intervalelor de încredere ale măsurilor de asociere și de impact.
5. Calcularea și interpretarea testelor de semnificație statistică.
6. Selectarea unei strategii adecvate de eșantionare.
7. Utilizarea resurselor online pentru căutarea literaturii de specialitate.
8. Utilizarea bazelor de date Web.

9. Utilizarea de pachete software de baze de date pentru introducerea și gestionarea datelor.
10. Utilizarea de pachete software pentru analiza statistică (măsurile de asociere, de testare, și de regresie logistică).
11. Stabilirea concluziilor din rezultatele analizei statistice
12. Utilizarea de soft-uri pentru scrierea, editarea și crearea de prezentări.

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

ANUL II

Modulul 4. Epidemiologie de intervenție (6 luni)

Nr. ore didactice = 180 ore

Nr. ore curs = 90 ore

Nr. ore practică = 90 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

1. Evaluarea riscurilor

- 1.1. Sursele de informații privind potențiale amenințări de sănătate publică
- 1.2. Colectarea datelor, prelucrarea și analiza informațiilor de sănătate publică pentru estimarea riscurilor și aprecierea extinderii fenomenului

- 1.3. Datele de supraveghere necesare pentru evaluarea riscurilor în sănătatea publică

2. Metodologia studiilor epidemiologice

- 2.1. Categoriile de studii epidemiologice și modalitatea de realizare
- 2.2. Protocolul de studiu folosind tehnici de investigare în concordanță cu problema de sănătate publică
- 2.7. Raportarea și prezentarea rezultatelor unui studiu
- 2.8. Intervenții bazate pe dovezi ca răspuns la rezultatele studiilor epidemiologice

3. Investigarea și intervenția în epidemiologie

- 3.1. Tehnica de realizare a investigației epidemiologice
- 3.2. Definiții de caz utilizate în ancheta epidemiologică
- 3.3. Descrierea focarului epidemic
- 3.4. Lansarea de ipoteze privind cauza și/sau factorii de risc în ancheta epidemiologică
- 3.5. Evaluarea analitică pentru investigarea și identificarea sursei/surselor și a căii/modului de transmitere
- 3.6. Măsurile de prevenire și control în focarul epidemic
- 3.7. Raportarea și prezentarea rezultatelor investigației și intervenției epidemiologice

4. Supravegherea în sănătatea populațională

- 4.1. Sisteme de supraveghere epidemiologică
- 4.2. Gestionarea datelor culese prin sistemul de supraveghere (depistarea; analiza descriptivă a datelor; analiza datelor de supraveghere; interpretarea informațiilor cu privire la tendințele unor afecțiuni pe baza analizei datelor și formularea concluziilor)
- 4.3. Evaluarea sistemelor de supraveghere.
- 4.4. Recunoașterea necesității de a reconfigura un nou sistem de supraveghere.
- 4.5. Utilizarea supravegherii bazate pe evenimente (epidemic intelligence) pentru detectarea amenințărilor asupra sănătății.
- 4.6. Legislația privind supravegherea și raportarea bolilor infecțioase la nivel național, al UE și mondial (Regulamentul Sanitar Internațional).

Tematica de pregătire practică

1. Calcularea diverselor riscuri (OR, RR, RA, etc) în diverse circumstanțe epidemiologice
2. Alcătuirea metodologiei de studiu în diverse situații în funcție de particularitățile evenimentului epidemiologic (transversal, caz-martor, cohortă, trial randomizat și controlat etc)
3. Rezolvarea unor exerciții privind diverse focare de boala transmisibilă
4. Realizarea unui sistem de supraveghere
5. Elaborarea unui plan de investigație epidemiologică

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului, medicii rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de: evaluarea riscurilor în epidemiologie, elaborarea și etapele diverselor tipuri de studii epidemiologice, tehnica investigației epidemiologice și modul de realizare și evaluare a unui sistem de supraveghere.
2. Realizeze activitățile practice privind calcularea și interpretarea valorilor unor indicatori de estimare a riscurilor, deruleze evaluări epidemiologice a riscurilor și să elaboreze un plan de măsuri în cazul unor investigații și intervenții specifice, să realizeze un sistem de supraveghere și să contribuie la implementarea unui sistem de supraveghere epidemiologică.
3. Își dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practică

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Identificarea surselor de informații despre potențiale amenințări de sănătate publică.
2. Conduită practică: să verifice, folosind gândirea critică, dacă există o problemă de sănătate publică și să descrie amploarea fenomenului.
3. Identificarea datelor de supraveghere necesare pentru evaluarea riscurilor în sănătatea publică.
4. Punerea în practică a unui sistem de supraveghere.
5. Gestionarea datelor culese prin sistemul de supraveghere.
6. Analiza descriptivă a datelor de supraveghere.
7. Interpretarea informațiilor cu privire la tendințele unor afecțiuni pe baza analizei specifice.
8. Identificarea constatărilor cu cea mai mare relevanță din analiza datelor de supraveghere și formularea concluziilor.
9. Evaluarea sistemelor de supraveghere.
10. Recunoașterea necesității de a reconfigura un nou sistem de supraveghere.
11. Utilizarea supravegherii bazate pe evenimente (epidemic intelligence) pentru detectarea amenințărilor la adresa sănătății.
12. Familiarizarea cu cadrul legislativ privind supravegherea și raportarea bolilor infecțioase la nivel național, al UE și mondial (Regulamentul Sanitar Internațional).
13. Crearea unei definiții de caz și modificarea acesteia, dacă se impune, în timpul investigației.
14. Descrierea focarului epidemic în funcție de timp, loc, persoană.
15. Lansarea de ipoteze privind cauza și/sau factorii de risc pentru focarul respectiv.
16. Evaluarea analitică (studii analitice) pentru investigarea și identificarea sursei/surselor de agenți patogeni/agenți de agresiune.
17. Recomandarea măsurilor adecvate de control în focar.
18. Raportarea și prezentarea rezultatelor actuale ale unei investigații epidemiologice.
19. Scrierea unui protocol de studiu, folosind tehnici de investigare în concordanță cu problema de sănătate publică respectivă.
20. Realizarea unor studii epidemiologice de diverse tipuri (descriptive sau analitice).
21. Raportarea și prezentarea rezultatelor unui studiu.
22. Alcătuirea unui plan de recomandări de intervenții bazate pe dovezi, ca răspuns la constatările epidemiologice.

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor

6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări științifice, orale sau scrise, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 5. Microbiologie clinică (4 luni)

Nr. ore didactice = 140 ore

Nr. ore curs = 60 ore

Nr. ore practică = 80 ore

1. Tematica

1. BACTERIOLOGIE

Tematica de pregătire teoretică

1. Structura bacteriilor. Nutriția și cultivarea bacteriilor.
2. Relația microorganism-gazdă. Factori de patogenitate. Apărarea anti-infecțioasă. Infecția.
3. Coci Gram-pozitivi: Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, S. pneumoniae, S. agalactiae, Enterococcus
4. Coci Gram-negativi: Neisseria meningitidis, N. gonorrhoeae, Moraxella catarrhalis
5. Cocobacili Gram-negativi: Haemophilus influenzae, Bordetella pertussis, Brucella, Legionella
6. Bacili Gram-negativi: familia Enterobacteriaceae (patogeni primari și oportuniști), Pseudomonas aeruginosa, Stenotrophomonas maltophilia, Burkholderia cepacia, Acinetobacter, Vibrio cholera, Campylobacter
7. Bacili Gram-pozitivi nesporulați: Corynebacterium diphtheriae, Listeria monocytogenes, și sporulați: Bacillus anthracis, Bacillus cereus, Clostridoides difficile, C. botulinum, C. tetani, clostridiile gangrenei gazoase
8. Bacterii anaerobe nesporulate
9. Mycobacterium
10. Spirochete
11. Mycoplasme, chlamydii, ricketssii

Tematica de pregătire practică

1. Recoltarea, transportul și conservarea produselor patologice la laboratorul de microbiologie
1. Microscopie: preparate microscopice, metode de colorare, examen microscopic
2. Medii de cultură. Cultivarea bacteriilor. Serotipare. Markerii epidemiologici moleculari
3. Testarea sensibilității la antibiotice a bacteriilor (metoda difuzimetrică, metoda (micro) diluțiilor, metoda E-test)
4. Hemocultura în diagnosticul infecțiilor
5. Examenul LCR în diagnosticul de laborator al meningitelor
6. Examenul puroiului în diagnosticul de laborator al infecțiilor plăgilor/arsurilor
7. Examenul urinei în diagnosticul de laborator al infecțiilor tractului urinar
8. Examenul exsudatului faringian în diagnosticul de laborator al anginelor
9. Examenul sputei în diagnosticul de laborator al pneumoniilor cu alveolită
10. Examenul materiilor fecale în diagnosticul de laborator al gastroenteritelor
11. Diagnosticul de laborator în infecții cu transmitere sexuală
12. Diagnosticul de laborator în tuberculoză
13. Metode de screening pentru detecția bacteriilor Multi Drog Rezistente (MDR)

2. PARAZITOLOGIE

Tematica de pregătire teoretică

1. Diagnosticul de laborator în malarie
2. Diagnosticul de laborator în toxoplasmoză
3. Diagnosticul de laborator în echinococoză
4. Diagnosticul de laborator în trichineloză

3. MICOLOGIE

Diagnosticul de laborator în micoze.

4. VIRUSOLOGIE

Tematica de pregătire teoretică

1. Proprietăți generale ale virusurilor: definiții, structuri și funcții, taxonomie virală, replicarea virusurilor
2. Patogenia infecțiilor virale și implicațiile acestora în prelevarea probelor destinate anchetei epidemiologice și supravegherii bolilor infecțioase de etiologie virală
3. Particularități ale răspunsului imun în infecțiile virale
4. Diagnosticul virusologic în poliomielită, particularitățile supravegherii circulației virusurilor poliomielitice, în etapa premergătoare eradicării acestei infecții, inclusiv în monitorizarea paraliziei acute flasce (PAF)
5. Supravegherea circulației virusurilor poliomielitice
6. Diagnosticul virusologic în unele boli eruptive (rujeolă, rubeolă)
7. Diagnosticul virusologic în infecții determinate de herpesvirusuri
8. Diagnosticul virusologic în gripă și supravegherea circulației virusurilor gripale
9. Diagnosticul virusologic în hepatitele virale, determinate de virusuri hepatitice clasice (VHA, VHE, VHB, VHC, VHD)
10. Diagnosticul virusologic în infecția HIV și SIDA
11. Diagnosticul virusologic în infecția cu Coronavirus

Tematica de pregătire practică

1. Principii ale diagnosticului virusologic (recoltarea produselor patologice, transport, metode de diagnostic directe și indirecte)
2. Tehnici de laborator pentru evaluarea răspunsului imun (principii, aplicații practice): RFC, RIA; ELISA, chemiluminiscența și Western blot,
3. Tehnici de microbiologie moleculară pentru identificarea agenților microbieni, inclusiv virusuri (PCR, RT-PCR) și pentru aprecierea încărcăturii virale (teste PCR cantitative)
4. Diagnosticul în HIV infecție prin teste imun enzimatic (ELISA)
5. Diagnosticul hepatitelor B și C prin teste imunenzimatic (ELISA)
6. Diagnosticul serologic al gripei prin reacția de inhibare a hemaglutinării (RIH) și tehnici de biologie moleculară (RT-PCR), utile în diagnosticul și supravegherea circulației virusurilor gripale
7. Diagnosticul molecular al infecției virale cu SARS-CoV-2

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de: structura, caracteristicile microbiologice ale agenților patogeni din variate genuri de bacterii, virusuri, paraziți, fungi
2. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind: efectuarea examenelor specifice în scopul stabilirii unor diagnostice bacteriologice, virusologice, parazitologice și micologice
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practică pentru coroborarea datelor epidemiologice cu cele microbiologice

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Dobândirea unor cunoștințe teoretice privind aspecte de microbiologie generală cu privire la agenții patogeni (virusuri, bacterii, fungi, paraziți) implicați cel mai frecvent în patologia infecțioasă cu importanță epidemiologică
2. Efectuarea activităților de recoltare, transport și conservare a produselor patologice la laboratorul de microbiologie
3. Realizarea de examinări de microscopie (preparate microscopice, metode de colorare, examen microscopic)
4. Dezvoltarea capacității de utilizare a unor medii de cultură și realizarea unor tehnici de cultivare a bacteriilor, de serotipare și lizotipare.
5. Realizarea testării sensibilității la antibiotice a bacteriilor [metoda difuzimetrică, metoda (micro) diluțiilor, metoda E-test]
6. Interpretarea rezultatelor în cadrul diagnosticului microbiologic prin evaluarea unor produse patologice în condițiile unor boli infecțioase cu importanță în activitatea epidemiologică (hemocultura în diagnosticul infecțiilor, examenul LCR în diagnosticul de laborator al meningitelor, examenul puroiului în diagnosticul de laborator al infecțiilor plăgilor/arsurilor, examenul urinei în diagnosticul de laborator al infecțiilor tractului urinar, examenul exsudatului faringian în diagnosticul de laborator al anginelor, examenul sputei în diagnosticul de laborator al pneumoniilor cu alveolită, examenul materiilor fecale în diagnosticul de laborator al

gastroenteritelor, în diagnosticul de laborator în infecții cu transmitere sexuală, în diagnosticul de laborator în tuberculoza)

7. Realizarea și interpretarea unor examene pentru diagnosticul micologic, în diverse circumstanțe epidemiologice

8. Cunoașterea principiilor de bază în diagnosticului virusologic (recoltarea produselor patologice, transport, metode de diagnostic directe și indirecte) în diverse circumstanțe epidemiologice

9. Efectuarea unor tehnici de laborator pentru evaluarea răspunsului imun (principii, aplicații practice): RFC, RIA; ELISA, chemiluminiscența și Western blot, în diverse circumstanțe epidemiologice

10. Interpretarea rezultatelor în urma aplicării unor tehnici de microbiologie moleculară pentru identificarea agenților microbieni, inclusiv virusuri (PCR, RT-PCR) și pentru aprecierea încărcăturii virale (teste PCR cantitative), în diverse circumstanțe epidemiologice

11. Interpretarea diagnosticului în infecția HIV prin teste imun enzimatic (ELISA) în diverse circumstanțe epidemiologice

12. Interpretarea diagnosticului în hepatite virale B și C prin teste imunenzimatic (ELISA) în diverse circumstanțe epidemiologice

13. Interpretarea diagnosticului serologic al gripei prin reacția de inhibare a hemaglutinării (RIH) și tehnici de biologie moleculară (RT-PCR), utile în diagnosticul și supravegherea circulației virusurilor gripale, și coronavirusuri în circumstanțele epidemiologice date.

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 6. Igienă (2 luni)

Nr. ore didactice = 80

Nr. ore curs = 40 ore

Nr. ore practică = 40 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

1. Igiena mediului în relație cu sănătatea umană

1.1. Rolul factorilor de mediu în etiologia îmbolnăvirilor umane.

1.2. Igiena aerului interior. Poluarea și vicierea aerului interior. Microclimatul.

Efectele poluării aerului interior asupra stării de sănătate, riscuri generate de principalii poluanți și evaluarea lor. Măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive. Supravegherea calității aerului interior în unitățile sanitare.

1.3. Igiena apei: nevoile de apă ale individului și colectivităților, și modalități de acoperire; criterii de calitate ale apei potabile. Tratarea apei în vederea potabilizării. Poluarea chimică a apei și efecte asupra sănătății: patologia hidrică neinfecțioasă. Poluarea biologică a apei și efectele asupra sănătății: patologia hidrică infecțioasă. Aprovizionarea cu apă potabilă a unui spital și supravegherea calității apei potabile

1.4. Igiena apelor reziduale: colectare/tratare/evacuare. Riscuri microbiologice asociate nerespectării condițiilor igienice de evacuare. Măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive. Managementul apelor reziduale de spital.

1.5. Radiații ionizante și neionizante: surse, mod de acțiune, efecte sanogene/patogene asupra sănătății umane, măsuri de prevenire și de combatere a efectelor nocive.

Tipuri/surse de radiații neionizante utilizate în unitățile sanitare pentru decontaminarea aerului interior.

1.6. Deșeuri: surse, clasificări, compoziția chimică și biologică, riscurile pentru sănătate.

Deșeurile rezultate din activitatea medicală. Riscuri asociate expunerii la deșeuri contaminate.

Măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive. Gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală.

1.7. Catastrofele naturale (cutremure, inundații). accidente industriale și nucleare, conflictele armate: impact asupra așezărilor umane și a sănătății; măsuri medico-sanitare de gestionare a acestor crize.

2. Igiena alimentației

2.1. Siguranța alimentului-contaminarea chimică și microbiologică.

Boli transmise prin consum de alimente contaminate cu agenți biologici (bacterii, virusuri, paraziți), chimici (pesticide, metale grele, reziduuri medicamentoase, produse de curățare și dezinfecție, micotoxine, biotoxine marine, etc.) și neconvenționali (prioni). Surse de contaminare a alimentelor și măsuri de prevenție.

2.2. Ancheta epidemiologică într-o toxiinfecție alimentară.

3. Igiena colectivităților de copii și tineret

3.1. Comportamente cu risc în colectivitățile de copii și tineri: obiceiurile alimentare, tabagismul, consumul de băuturi alcoolice, consumul de droguri, comportamentul sexual, comportamentele violente și distructive, comportamentele care duc la accidente, igiena buco-dentară, handicapul fizic și psihic: cauze, riscurile pentru sănătate, măsurile de prevenire și combatere.

3.2. Îmbolnăvirile acute și cronice în colectivitățile de copii, adolescenți și tineri: factori de risc ai patologiei acute transmisibile, boli acute transmisibile cu frecvență crescută, boli cronice și forme cronice ale unor boli acute. Măsuri de prevenire și combatere a bolilor acute și cronice, supravegherea stării de sănătate în colectivități

Tematica de pregătire practică

1. Cadrul legislativ național privind: organizarea și funcționarea unui spital; curățenia și dezinfecția unităților sanitare; sterilizarea; igiena mâinilor; apa potabilă; deșeurile rezultate din activitatea medicală și apele reziduale; siguranța alimentului; igiena unităților de învățământ

2. Elaborarea planului de măsuri privind prevenirea infecțiilor asociate asistenței medicale în relație cu mediul spitalicesc: curățenia și dezinfecția spațiilor destinate serviciilor medicale (curățenia și dezinfecția blocului alimentar ; managementul siguranței alimentului; dezinsecția și deratizarea; gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală; igienizarea rezervorului de apă potabilă; monitorizarea compliancei cu igiena mâinilor; asigurarea circuitelor pentru pacienți, alimente, deșeuri, lenjerie curate/murdară.

3. Evaluarea eficienței măsurilor implementate pentru prevenirea infecțiilor asociate îngrijirilor medicale (planul de autocontrol): metode de prelevare probe microbiologice din spital: suprafețe, aeromicroflora, mâini, sterilități; prelevare probe microbiologice din blocul alimentar: suprafețe, mâini, echipament de protecție personal; prelevare probe aliment; prelevare probe apă potabilă pentru evaluarea calității microbiologice

4. Elaborarea planului de management al siguranței alimentului în blocul alimentar - HACCP - analiza riscurilor prin puncte critice de control.

5. Recoltarea probelor din focar de toxiinfecții alimentare pentru examenul de laborator.

Interpretarea și discutarea rezultatelor.

6. Metode de apreciere a comportamentelor cu risc.

7. Supravegherea stării de sănătate a colectivităților de copii și tineri.

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Să cunoască normele legale privind calitatea aerului interior, calitatea apei potabile și alimentului, metodele de curățenie-dezinfecție, precum și normele referitoare la gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală.

2. Să cunoască normele legale și condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea autorizării sanitare.

3. Să știe să elaboreze plan de măsuri adresate mediului spitalicesc pentru a preveni infecțiile asociate îngrijirilor medicale.

4. Să știe să elaboreze plan de autocontrol pentru a evalua eficiența măsurilor implementate.

5. Să știe să stabilească punctele critice de control în procesul de preparare a hranei.

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Să identifice situațiile în care poluarea aerului interior și a apei potabile pot afecta starea de sănătate.

2. Să identifice problemele de sănătate în raport cu alimentația și nutriția (insecuritatea alimentară, alertele privind siguranța alimentară).

3. Să poată identifica și evalua factorii de risc din colectivitățile de copii și tineri și să proiecteze intervenții pentru promovarea sănătății și prevenirea îmbolnăvirilor în aceste colectivități.

4. Să proiecteze intervenții de promovare a sănătății în relație cu factorii de mediu, alimentația și nutriția.

Competențe transversale

1. Să aibă capacitatea de a lucra în echipă medicală în domeniul sănătății publice.

2. Să aibă capacitatea de a lucra în echipă multidisciplinară formată din medici, biologi, chimiști, medici veterinari, ingineri de mediu și alți specialiști din domenii conexe.

3. Să manifeste deontologie profesională.

ANUL III

Modul 7. Epidemiologia Infecțiilor Asociate Asistenței Medicale (5 luni)

Nr. ore didactice = 180 ore

Nr. ore curs = 80 ore

Nr. ore practică = 100 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică (2 luni)

1. Infecții Asociate Asistenței Medicale (IAAM): generalități, definiții, legislație

2. Categoriile de IAAM după etiologie și localizare

3 Principii de diagnostic clinic și microbiologic

4. Principiile antibioticoprevenției și antibioticoterapiei. Ghiduri de antibioticoterapie adaptate la profilurile de rezistență naționale și regionale. Utilizarea judicioasă a antibioticelor.

5. Supravegherea și investigarea epidemiologică a IAAM

6. Identificarea și managementul riscurilor pentru monitorizarea IAAM

7. Mijloace de prevenire și control a IAAM (precauțiuni standard și specifice)

8. Decontaminarea, dezinfectia și sterilizarea

9. Screeningul pacienților

10. Rolul testelor de autocontrol în investigarea focarelor și în indentificarea circulației germenilor în mediul spitalicesc

11. Indicatori de calitate în managementul IAAM

12. Întocmirea unui plan de supraveghere și control a IAAM

13. Evaluarea incidenței IAAM prin studii de prevalență

14. Legislația privind raportarea IAAM la nivel național și european

15. Politici de utilizare judicioasă a antibioticelor

Tematica de pregătire practică (SPIAAM) (3 luni)

1. Elaborarea unui sistem de supraveghere

2. Implementarea (punerea în aplicare, urmărirea, evaluarea) unui sistem de supraveghere

3. Identificarea, investigarea și gestionarea focarelor epidemice

4. Elaborarea unui plan de intervenție în focar de IAAM

5. Elaborarea unor programe de instruire a personalului medico-sanitar

6. Decontaminarea și sterilizarea dispozitivelor medicale

7. Utilizarea produselor biocide în unități sanitare

8. Controlul mediului pentru reducerea riscului de transmitere a agenților patogeni și stabilirea hărților de risc

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului, medicii rezidenți vor fi capabili:

1. Să înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de structura, caracteristicile microbiologice ale microorganismelor

2. Să realizeze activitățile practice privind efectuarea examenelor specifice în scopul stabilirii unor diagnostice de laborator

3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practică pentru coroborarea datelor epidemiologice cu cele microbiologice

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Elaborează, implementează și evaluează diferite sisteme de supraveghere a IAAM și a rezistenței la antimicrobiene
2. Cunoaște și implementează legislația în vigoare privind supravegherea IAAM și măsurile de prevenire și control a IAAM
3. Colaborează cu medicii clinicieni, cu laboratorul și farmacia în vederea clasificării IAAM și în vederea utilizării judicioase a antibioticelor
4. Poate evalua risc de IAAM în funcție de secție sau categorie profesională și poate întocmi o hartă a riscurilor
5. Poate elabora un plan anual de supraveghere, prevenire și control a IAAM
6. Cunoaște, aplică, promovează și instruește personalul privind măsurile de prevenire a IAAM (precauții standard și specifice, managementul corespunzător al deșeurilor, noțiuni referitoare la curățare, dezinfecție și sterilizare, conduită corectă în cazul unei expuneri accidentale, screeningul pacienților)
7. Cunoaște vaccinurile recomandate personalului medical și poate întocmi un plan de vaccinare pentru personalul medical, în funcție de risc
8. Cunoaște și promovează importanța prevenirii și controlul rezistenței antimicrobiene (AMR)
9. Poate evalua nevoile de instruire ale personalului medical privind măsurile de prevenire și control al infecțiilor și poate contribui la formarea angajaților din domeniul sanitar în ceea ce privește măsurile de prevenire și limitare a infecțiilor
10. Este capabil să interpreteze datele microbiologice pentru a le realiza în mod corespunzător în prevenția și controlul IAAM
11. Poate elabora ghiduri, proceduri privind măsurile de prevenire și limitare a IAAM și de utilizare judicioasă a antimicrobienelelor
12. Contribuie la derularea în bune condiții a acțiunilor de acreditare, certificare, evaluare din cadrul unității spitalicești / medicale
13. Contribuie la integrarea activităților de control al IAAM în cadrul promovării calității în unitățile medicale și a programelor privind siguranța pacienților

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile și de a dezvolta planuri de acțiune
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări științifice orale sau scrise, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale.

Modul 8. Bioetică (2 săptămâni)

Nr. ore didactice = 20

Nr. ore curs =10 ore

Nr. ore practică =10 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

1. Bioetica: definirea conceptului, evoluție, principii, teorii, domenii prioritare de studiu
2. Valori etice aplicabile în epidemiologie și sănătate publică
 - 2.1. Influența credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate și boală.
 - 2.2. Probleme etice în prevenirea și controlul îmbolnăvirilor
3. Aspecte etice legate de colectarea datelor în epidemiologie, diseminarea și utilizarea lor.
4. Consimțământul informat:
 - 4.1. Definirea conceptului, componente, limite
 - 4.2. Particularitățile consimțământului informat în practica și cercetarea epidemiologică
5. Confidențialitatea - rol și importanță în epidemiologia bolilor transmisibile
 - 5.1. Aderarea la cele mai înalte standarde științifice privind protecția datelor personale și a informațiilor.
 - 5.2. Menținerea încrederii publice

6. Etica cercetării în epidemiologie
 - 6.1. Principii etice aplicabile studiilor epidemiologice
 - 6.2. Cerințe etice privind participarea reprezentanților comunității la cercetare
 - 6.3. Comportamentul științific inadecvat
7. Aspecte etice ale protocoalelor de cercetare epidemiologică la nivele național și european:
 - 7.1. Obligații pentru comunități
 - 7.2. Raportarea rezultatelor
8. Cadrul de reglementare etică și legală națională și europeană privind ocrotirea sănătății, protecția persoanei, responsabilitatea socială, protecției datelor personale, cercetarea în epidemiologie și sănătate publică.
9. Conflictul de interese:
 - 9.1. Cerințe etice în identificarea și gestionarea conflictului de interese în bolile infecțioase / neinfecțioase
 - 9.2. Restricții și responsabilități profesionale

Tematica de pregătire practică

1. Ilustrarea prin cazuri particulare a principiilor bioetice și a teoriilor deontologice
2. Reglementarea practicii epidemiologice prin coduri de etică.
3. Accesul la îngrijirile de sănătate - studii de caz.
4. Drepturile pacienților - reglementare legislativă. Rolul comitetelor de etică din spitale/ servicii clinice în epidemiologia clinică.
5. Discutarea problemelor etice aplicabile în demersurile epidemiologice de cunoaștere a stării de sănătate, prevenirea și controlul îmbolnăvirilor.
6. Vaccinarea și problemele de etică
7. Epidemii de TBC și aspectele etice
8. Medicina Bazată pe Dovezi și ghidurile de practică
9. Confidențialitatea în infecția HIV/SIDA și alte boli cu transmitere sexuală
10. Programele de screening și aspectele etice

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de: definirea și obiectivele bioeticii în activitățile medicale, epidemiologice și de sănătate publică, colectarea informațiilor și etapele consimțământului informat, asigurarea confidențialității informațiilor referitoare la individ sau grup populațional, asigurarea aplicării principiilor etice în diverse studii epidemiologice, reglementările în vigoare la nivel național și internațional privind etica cercetării și abordărilor de practică epidemiologică, conflictul de interese în practica medicală și epidemiologică, cunoașterea tipurilor și tehnicilor de comunicare în sănătatea publică.
2. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind: rezolvarea unor probleme de etică în diverse situații epidemiologice și discutarea acestora pentru reducerea riscurilor, alcătuirea unor comunicate pe probleme epidemiologice și realizarea unei compliance optime ca urmare a unei bune comunicări dintre diverșii actori și/sau cu populația, mass-media etc.
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica epidemiologică

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Respectarea și aderarea la principiile etice în ceea ce privește bunăstarea umană.
2. Respectarea principiilor de etică în planificarea de studii cu scop de cercetare, colectarea, diseminarea și utilizarea datelor.
3. Aplicarea principiilor relevante pentru colectarea datelor, gestionarea, diseminarea și utilizarea informațiilor.
4. Respectarea și aderarea la principiile etice referitoare la protecția datelor și confidențialitatea cu privire la orice tip informații obținute în cadrul activității profesionale.
5. Gestionarea conflictelor de interese.

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională

4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări științifice orale sau scrise, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 9. Comunicarea în sănătate (2 săptămâni)

Nr. ore didactice = 20

Nr. ore curs = 10 ore

Nr. ore practică = 10 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

1. **Comunicarea eficientă în sănătate publică.** Principii, teorii și metode de comunicare. Noile tehnologii de comunicare (rețele media, rețele de Internet, Video-conferințe, Telefonconferințe)

2. Comunicarea riscului

2.1. Cadru de definiție, scop și obiective

2.2. Elementele unei comunicări eficiente a riscurilor. Natura riscului și natura beneficiilor.

Incertitudinile în evaluarea riscurilor. Opțiuni de gestionare a riscurilor

3. **Principii directe în comunicarea riscurilor** (audiența, expertiza în comunicare a evaluării riscului, credibilitatea comunicării, responsabilitate, mass media, comunicarea valorii practice a riscului, comunicarea perspectivei riscului)

4. Comunicarea scrisă și orală

4.1. Principiile generale în comunicarea scrisă și comunicarea orală

4.2. Bariere în comunicare

4.3. Avantajele și dezavantajele comunicării scrise versus comunicarea orală

5. Comunicarea în cadrul echipei

5.1. Caracteristici ale muncii în echipă

5.2. Roluri în echipă

5.4. Furnizarea unui feedback obiectiv

6. Infodemiologie și gestionarea infodemiei

Tematica de pregătire practică

1. Comunicare scrisă în întocmirea unui raport epidemiologic

2. Comunicare scrisă în întocmirea unui studiu epidemiologic

3. Bariere de comunicare în diferite situații (comunicarea interpersonală, organizațională, la nivelul comunităților, etc.)

4. Elaborarea planului de comunicare scrisă și orală a riscului epidemiologic

5. Studii de caz care relevă importanța selectării sursei de credibilitate din punct de vedere al terminologiei științifice precum și semnificația faptelor pentru publicul larg.

6. Studii de caz care relevă implicarea comunității și a mass-media în comunicarea riscului

7. Impactul diferențelor de percepție a riscului epidemiologic în evaluarea eficienței comunicării

8. Evaluarea impactul caracteristicilor sociale asupra eficienței în comunicarea riscului epidemiologic

9. Aptitudini de comunicare orală și scrisă; abilitatea de a utiliza limbajul scris și oral pentru a comunica informații sau idei altor persoane;

10. Implicare și utilizare noilor tehnologii în sistemului de comunicare dintr-o organizație (structuri de asistență primară, secundară, terțiară pentru activități curative și prevenționale).

11. Aflarea originii și a căilor de răspândire a dezinformării pe platformele de comunicare socială, în colaborare cu experți în comunicare și cu specialiști în știința datelor.

12. Identificarea modelele de dezinformare folosite pe diverse platforme care ar putea crește riscul de răspândire a cazurilor de boli infecțioase în anumite zone, populații și medii (de exemplu, reticența față de testare, reticența față de vaccinare, opoziția față de recomandările de sănătate publică în momentul apariției unui focar).

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de: comunicarea eficientă în sănătate publică; comunicarea riscului, elementele unei comunicări eficiente a riscurilor, principii în comunicarea riscurilor, comunicarea scrisă, comunicarea orală, tehnologii de comunicare
2. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind: comunicarea în vederea rezolvării unor probleme în diverse situații epidemiologice și discutarea acestora pentru reducerea riscurilor, alcătuirea unor comunicate pe probleme epidemiologice și realizarea unei compliance optime ca urmare a unei bune comunicări dintre diverșii actori și/sau cu populația, mass-media etc.
3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica epidemiologică

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Capacitatea de a aplica principiile de bază ale comunicării riscurilor, de adaptare a mesajului la prezentarea rezultatelor unei investigații pentru diferite segmente de public: mass-media, publicul larg, profesioniști și factorii de decizie.
2. Scrierea unui raport al unei anchete epidemiologice, adresat unor factori de decizie.
3. Redactarea unui articol pentru o revistă științifică.
4. Redactarea unui rezumat pentru o revistă științifică.
5. Redactarea unui comunicat de presă.
6. Redactarea de rapoarte, scrisori, procese verbale ale ședințelor etc
7. Armonizarea abilităților interpersonale de comunicare cu colegii și cu alte segmente de public.
8. Analiza și sintetiza principalele puncte într-un discurs.
9. Furnizarea de feedback obiectiv (descriptiv, mai degrabă decât critic).
10. Utilizarea eficientă a tehnologiilor de comunicare (videoconferință, teleconferință, e-mail, etc.)
11. Măsurarea și cuantificarea gradul de penetrare a infodemiei într-o populație și evaluarea abordărilor de urmat pentru a interveni în acest sens

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări științifice orale sau scrise, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 10. Boli Infecțioase (pregătire clinică) (6 luni)

Nr. ore didactice = 180

Nr. ore curs = 40 ore

Nr. ore practică = 140 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

Noțiuni generale:

1. Agenții etiologici - clasificare, structură, caracteristici biologice.
2. Procesul infecțios: relația agent infecțios - gazdă; dinamica procesului infecțios.
3. Clasificarea infecțiilor după: caracteristicile agentului cauzal; poarta de intrare a agentului cauzal; caracteristici de gravitate.
4. Mecanisme de apărare antiinfecțioasă: rezistența antiinfecțioasă nespecifică și specifică.
5. Patogeneza bolilor infecțioase ale copilului și adultului
6. Manifestări clinice locale și generale ale procesului infecțios.

7. Elemente clinice de recunoaștere în unele sindroame infecțioase: febril, eruptiv, respirator, diareic, icteric, adenosplenomegalic, meningean.

8. Examine complementare în diagnosticul patologiei infecțioase: diagnostic etiologic, imunologic, anatomopatologic, radiologic și imagistic, teste nespecifice.

9. Terapia cu antibiotice, chimioterapeutice și antifungice : utilizarea rațională a acestora în terapie și/sau prevenție; rezistența microbiană la antibiotice și consecințele sale terapeutice și epidemiologice.

Partea specială:

Definiție, etiologie, patogeneză, semne clinice de recunoaștere, diagnostic (pozitiv și diferențial), evoluție, tratament în:

1. Boli determinate de virusuri: gripa, infecția cu noul coronavirus (SARS-CoV-2), rujeola, rubeola, parotidita epidemică, infecții cu herpesvirusuri (varicela, Herpes simplex, Herpes zoster, mononucleoza infecțioasă, infecția cu virusul citomegalic), rabia, hepatitele acute virale, poliomielita și infecțiile cu enterovirusurile nepoliomielitice, infecții cu rotavirusuri, maladia HIV/SIDA, infecția cu virusul Papilloma uman, encefalite și meningoencefalite virale;

2. Boli determinate de chlamydii: psittacoza.

3. Boli determinate de rickettsii: tifosul exantematic, febra Q.

4. Boli determinate de bacterii: infecții cu stafilococi, infecții cu streptococi, difteria, listerioza, antraxul, infecții determinate de meningococi, gonoreea, holera, febra tifoidă și alte salmoneloze, dizenteria, colita cu Clostridoides difficile, toxiinfecții alimentare, botulism, infecții cu H. influenzae, bruceloza, tusea convulsivă, legioneloze, tetanos,

5. Boli determinate de spirochete: sifilisul, leptospiroze, borelioze.

6. Boli determinate de protozoare: malaria, toxoplasmoza.

7. Boli determinate de fungi: candidoza, aspergiloza, criptococoza, pneumocistoza.

8. Boli determinate de helminți: trichineloza, echinococoza.

9. Boli determinate de microorganisme multi drog rezistente: Infecții Asociate Asistenței Medicale, sepsis, infecția la imunodeprimați.

10. Boli infecțioase prin bioterorism

Tematica de pregătire practică

1. Examenul clinic al sugarului și copilului cu patologie infecțioasă

2. Examenul clinic al adultului și vârstnicului cu patologie infecțioasă

3. Recunoașterea semnelor clinice și precizarea diagnosticului în boli eruptive (rujeola, rubeola, scarlatina, varicela, alte boli infecțioase eruptive) și neeruptive (HVA, trichineloza, tetanos, tuse convulsivă, angine, oreion, meningite, encefalite, toxiinfecții alimentare).

4. Recoltarea produselor patologice și interpretarea rezultatelor în contextul clinic și epidemiologic.

5. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea uroculturii și interpretarea rezultatelor în contextul clinic și epidemiologic.

6. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea coproculturii și interpretarea rezultatelor în contextul clinic și epidemiologic.

7. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea exsudatului faringian și interpretarea rezultatelor în contextul clinic și epidemiologic.

8. Interpretarea examenului LCR în contextul clinic și epidemiologic.

9. Interpretarea rezultatelor hemoculturii în contextul clinic și epidemiologic.

10. Interpretarea antibiogramei în contextul clinic și epidemiologic.

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de: clasificarea, caracteristicile și particularitățile etiologice în diverse boli infecțioase, diagnosticul clinic, biologic și imagistic în patologia infecțioasă, strategii de tratament în bolile infecțioase determinate de variați agenți patogeni.

2. Sa recunoască rapid afecțiunile cu potențial de gravitate și de transmitere la contact

3. Fie capabil să realizeze activitățile practice privind: managementul clinic al bolnavilor cu variate patologii infecțioase prin coroborare cu contextul epidemiologic.

4. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica epidemiologică modernă

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Familiarizarea cu aspectele de diagnostic clinic în bolile infecțioase cu impact asupra stării de sănătate a populației.
2. Interpretarea rezultatelor de laborator și diagnosticul din punctul de vedere al semnificației epidemiologice.
3. Familiarizarea cu diferite metode de diagnostic și de serotipare, inclusiv cu testele moleculare.
4. Comunicare eficientă cu echipa de laborator.
5. Familiarizarea cu aspectele de prevenție secundară și terapie în bolile infecțioase cu impact asupra sănătății publice
5. Identificarea, revizuirea și evaluarea literaturii de specialitate relevante.
6. Elaborarea unor direcții de acțiune bazate pe dovezi pentru evenimentele acute determinate de bolile infecțioase cu impact asupra strategiilor de sănătate publică.

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, de a crea un consens, și de a dezvolta ideile în planuri acționabile.
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

ANUL IV

Modul 11. Epidemiologia bolilor neinfecțioase (5 luni)

Nr. ore didactice = 180 ore

Nr. ore curs = 80 ore

Nr. ore practică = 100 ore

1. Cadrul conceptual privind promovarea sănătății și educație pentru sănătate

- 1.1. Concepte de promovare a sănătății și educației pentru sănătate. Strategii preventive. Politici și documente internaționale privind promovarea sănătății
- 1.2. Niveluri de prevenție și tipuri de strategii preventive.
- 1.3. Responsabilități și instrumente pentru prevenirea bolilor neinfecțioase.
- 1.4. Stilul de viață, comportamentele și educația pentru sănătate.
- 1.5. Tipuri de intervenții pentru modificarea stilului de viață. Politici și strategii internaționale.
- 1.6. Elemente de marketing social.
- 1.7. Alfabetizarea în sănătate.

2. Elemente fundamentale de epidemiologie a bolilor neinfecțioase.

- 2.1. Tranziția epidemiologică și povara globală a bolilor neinfecțioase. Implicațiile globalizării.
- 2.2. Bolile netransmisibile: caracteristici generale clinice, implicații medicale și sociale, elemente de epidemiologie descriptivă, cauzalitate și evaluarea riscului.
- 2.3. Tendințe de morbiditate și de mortalitate în principalele boli netransmisibile la nivel global (OMS), UE și național.
- 2.4. Epidemiologia bolilor circulatorii (boala hipertensivă, cardiopatia ischemică, insuficiență cardiacă, accidente vasculare cerebrale)
- 2.5. Epidemiologia tumorilor
- 2.6. Epidemiologia bolilor respiratorii cronice (BPOC, astm bronșic)
- 2.7. Epidemiologia bolilor de nutriție (diabetul zaharat, supraponderalitate și obezitatea)
- 2.8. Epidemiologia bolilor psihice
- 2.9. Epidemiologia traumatismelor, accidentelor, intoxicații, suicid.
- 2.10. Alte boli neinfecțioase - problema de sănătate publică: bolile digestive (boala ulceroasă, hepatitele cronice); boala renală cronică; boli genetice/boli rare
- 2.11. Aspecte de sănătate orală

3. Epidemiologia factorilor de risc de bază pentru bolile neinfecțioase, inclusiv mediul fizic și social, stilul de viață, alimentația, activitatea fizică, fumatul, consumul de alcool, consumul de droguri și de diverse substanțe halucinogene, stresul, violența)

4. Surse de date pentru bolile neinfecțioase.

4.1. Sistemul informațional curent - rol, instituții, tipuri de raportări și tipuri de indicatori

4.2. Registrele de boli - roluri, cerințe și particularități, cadru legislativ, importanța pentru politicile de sănătate

5. Screening-ul pentru depistarea bolilor neinfecțioase: cadru conceptual, principii, tipuri de screening, organizare și evaluare, politici și recomandări privind programele de screening populațional, programe de screening în România

6. Populații la risc

6.1. Determinanții socio-economici ai stării de sănătate și consecințele lor. Sărăcia, marginalizarea, stigmatizarea.

6.2. Inegalitățile în sănătate. Implicații pentru dezvoltarea durabilă.

6.3. Abordarea sănătății pe parcursul vieții.

6.4. Copiii și tinerii. determinanți socio-economici ai sănătății copiilor și tinerilor. Riscuri asociate. Mortalitatea feto-infantilă și juvenilă și protecția sănătății copilului.

6.5. Sănătatea reproducerii și educația sexuală. Problematica medico-socială a cuplului, a familiei. Educația sexuală.

6.6. Problematica medico-socială a populației vârstnice.

6.7. Alte grupuri vulnerabile - persoane fără adăpost, migranți, minorități etnice, persoane dependente, persoane cu dizabilități etc

7. Studii de caz pentru managementul bolilor cronice la nivelul comunităților

7.1. Cardiologie

Criterii clinice, paraclinice și de laborator pentru depistarea precoce (screening-ul factorilor de risc). Supravegherea și dispensarizarea bolilor cardiovasculare la nivel populațional

7.2. Oncologie

Criterii clinice, paraclinice și de laborator pentru depistarea precoce (screening-ul factorilor de risc în cancerul sporadic și în cancerul ereditar)

Supravegherea și dispensarizarea bolilor canceroase

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului rezidenții vor fi capabili să:

1. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind aspectele legate de: epidemiologia (frecvența, distribuția, modele epidemiologice, prevenția, politici de sănătate) a bolilor

2. Înțeleagă și să-și însușească noțiunile teoretice privind problematica grupurilor vulnerabile

3. Să fie capabil să realizeze activitățile practice privind evaluarea tendințelor de evoluție a bolilor neinfecțioase a nivel populațional, proiectarea, implementarea și evaluarea de strategii preventive adecvate nevoilor de sănătate ale unor subpopulații specifice

3. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica epidemiologică modernă

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Dobândirea cunoștințelor teoretice privind aspectele fundamentale de epidemiologie descriptivă și analitică cât și a măsurilor de prevenție privind bolile netransmisibile cu impact asupra sănătății populaționale

2. Proiectarea, organizarea, implementarea și evaluarea de programe de prevenție (primară, secundară, terțiară) și de dispensarizare pentru boli neinfecțioase specifice, cu accent pe programe de screening populațional pentru boli neinfecțioase specifice.

3. Proiectarea și implementarea de studii pentru evaluarea de cunoștințe, atitudini și deprinderi la nivelul unei populații

4. Proiectarea de intervenții preventive privind stilul de viață la nivelul comunităților.

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile și de a dezvolta planuri de idei.

2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.

4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură

5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Modul 12. Epidemiologie practică de intervenție (7 luni)

Nr. ore didactice = 220 ore

Nr. ore curs = 0

Nr. ore practică = 220 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire practică (7 luni: DSP - 3,5 luni; INSP - 3,5 luni)

1. Investigația epidemiologică: tehnică, utilizare, interpretarea fișelor de investigație epidemiologică
2. Recoltarea, conservarea și transportul produselor patologice (focar de boală transmisibilă)
3. Supravegherea epidemiologică: principii teoretice, elaborare, implementare, evaluare sistem de supraveghere (de diverse tipuri, pentru diferite boli transmisibile și în contexte diferite)
4. Supravegherea și prevenirea unor boli neinfecțioase
5. Programul Național de Vaccinare: structură, organizare, păstrarea vaccinurilor - lanțul de frig, evaluarea cost-eficienței, supravegherea reacțiilor adverse postvaccinale indesezirabile
6. Circuitul informațional al datelor epidemiologice
7. Aspecte legislative ce reglementează activitatea de prevenire și control al bolilor transmisibile
8. Evaluarea de risc în boala transmisibilă (în condițiile unui aflux de migranți, organizarea unor evenimente ce presupun aglomerări populaționale, dezastre naturale- ex. Inundații, cutremure)
9. Supravegherea sindromică în dezastre naturale și sociale

2. Obiective educaționale

Până la sfârșitul modulului, medicii rezidenți vor fi capabili:

1. Să pună în practică aspectele teoretice referitoare la supravegherea, prevenirea și controlul bolilor transmisibile
2. Să pună în practică aspecte teoretice referitoare la supravegherea și prevenirea unor boli neinfecțioase
3. Să cunoască structura unui program național de vaccinare și modul de păstrare a vaccinurilor
4. Să evalueze riscul de boală transmisibilă și să elaboreze planurilor de control, inclusiv în situații de criză/dezastre
5. Să-și dezvolte abilitățile pentru dobândirea competențelor profesionale și transversale în scopul aplicării cunoștințelor în practica epidemiologică modernă

3. Competențe

Competențe profesionale

1. Supravegherea, prevenirea și controlul bolilor transmisibile la nivel județean, regional/național
2. Supravegherea și controlul purtătorilor de germeni patogeni în diverse circumstanțe epidemiologice diferite
3. Implicarea în acțiuni de alertă rapidă în circumstanțe de risc epidemiologic la nivel local, regional și internațional
4. Culegerea, prelucrarea și analiza datelor de supraveghere
5. Elaborarea unui program de vaccinare
6. Organizarea unui plan de supraveghere epidemiologică în situații epidemiologice particulare (tabere de migranți/refugiați, aglomerări umane, dezastre)
7. Elaborarea unui plan de măsuri epidemiologice în situații epidemiologice particulare (tabere de migranți/refugiați, aglomerări umane, dezastre)

Competențe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noțiunile, și de a dezvolta ideile în planuri de acțiune
2. Capacitatea de formare și perfecționare continuă.
3. Cunoașterea a cel puțin două limbi străine de circulație internațională
4. Capacitatea de documentare, de analiză și sinteză a informațiilor din literatură

5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informațiilor
6. Mentor în cadrul activităților în echipă pentru alți colegi de pregătire sau din alte specialități
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise științifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi și alți parteneri din activitățile profesionale

Bibliografia obligatorie: suplimentar bibliografiei minimale, bibliografia va fi extinsă și cu alte titluri naționale și internaționale cat și cu documentarea din legislația specifică aflată în vigoare, la recomandarea disciplinelor participante, în consens cu coordonatorul pregătirii de specialitate.

Bibliografie minimală

1. Bardov VG. Hygiene and Ecology. Vinnytsya: Nova Knyha Publishers, 2009, ISBN 978- 966-382-198-6.
2. Benea EO, Gavriliu LC, Popescu C, Popescu GA. Ghidul Angelescu, Terapia antimicrobiană. Ed. Houston, 2019
3. Boiculese VL, Dascălu C, Dimitriu G, Moscalu M, Doloca A. Metode descriptive și elemente de analiză statistică a datelor medicale. Ed. Performantica, Iași, 2012.
4. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. Basic epidemiology, 2nd edition. World Health Organization, 2006. Available online: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43541/1/9241547073_eng.pdf
5. Bhopal RS. Concepts of epidemiology integrating the ideas, theories, principles, and methods of epidemiology. Oxford University Press, UK, 2016
6. Brooks GF, Carroll JS, Morse SA, Mietzner TA. Jawetz Melnick & Adelbergs Medical Microbiology. 26th Edition. McGraw-Hill Companies, SUA, 2013.
7. Buiuc D. Microbiologie Medicală, Ghid pentru studiul și practica medicinei, Ediția a VI-a, Ed. "Gr. T. Popa" Iași, 2003.
8. Buiuc D, Neagu M. Tratat de microbiologie clinică. Ed. Medicală, ed. 2008
9. Burlea M. (sub red.). Recomandări de vaccinare în pediatrie. Ed. Medicală Amaltea, București, 2012.
10. Ciufecu ES. Virusologie medicală. Ed. Medicală, 2003
11. Ceaușu E (sub red.). Tratat de boli infecțioase. Ed. Medicală; vol. I. 2018; vol. II. 2020
12. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Hall E., Wodi A.P., Hamborsky J., et al., eds. 14th ed. Washington, D.C. Public Health Foundation, 2021. <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/index.html>
13. Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile (CNSCBT). Metodologii de supraveghere. <https://insp.gov.ro/centrul-national-de-supraveghere-si-control- al-bolilor-transmisibile- cnscbt/metodologii/>
14. Cepoi V, Azoică D (sub red). Ghid de management al infecțiilor asociate asistenței medicale, ediția a II-a. Ed. Global Management Arte, București, 2017.
15. Coughlin SS. Ethical issues in epidemiologic research and public health practice. Review. Emerging Themes in Epidemiology 2006; 3:16. Available online: <http://www.ete-online.com/content/3/1/16>
16. Drugan R, Achimaș A, Țigan Șt. Biostatistică. Ed. SRIMA, 2005
17. Elston RC, Johnson WD. Basic Biostatistics for Geneticists and Epidemiologists - A Practical Approach. A John Wiley and Sons, Ltd, Publ., 2008.
18. European Centre for Disease Control and Prevention (ECDC). Core competencies for EU public health epidemiologists in communicable disease surveillance and response. Second revised edition Stockholm, 2009. ISBN 978-92-9193-201-6. Available online: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/training-core-competencies-EU-public-health- epidemiologists.pdf>
19. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Core competencies in applied infectious disease epidemiology in Europe. 8 Apr 2022. Available online: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/core-competencies-applied-infectious-disease- epidemiology-europe>.
20. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Elements and guiding principles of risk communication. Available online: <http://www.fao.org/docrep/005/x1271e/X1271E03.htm>
21. Gavăț V. Sănătatea mediului și implicațiile sale în medicină. Ed. "Gr. T. Popa", Iași, 2007. ISBN 978-973-768-221-5
22. Goering RV; Mims CA; Dockrell HD; Zuckerman MA; Chiodini PL. Mims' medical microbiology and immunology. Elsevier, 2019
23. Gordis L. Epidemiology, 5th edition. 2014. Available online: <https://studentconsult.inkling.com/store/book/gordis-epidemiology-5th/>

24. Greenwood D, Barer M, Slack R, Irving W. Medical Microbiology: Pathogenesis, immunity, laboratory investigation and control. 18th Edition. Churchill Livingstone, Elsevier, 2012.
25. Heymann DL. Control of communicable diseases - manual. 20th Edition, APHA Press, UK, 2014. ISBN: 978-0-87553-018-5
26. Heymann DL. Manual de management al bolilor transmisibile. Editia a 19-a, Ed. Medicala Amaltea, Bucuresti, 2012.
27. Hristea Adriana. Medicina de voiaj (sub redacția). Editura Medicală, 2021
28. Iancu LS. Virusologie medicală: note de curs și lucrări practice pentru medici rezidenți. Ed. "Gr. T. Popa" Iași, 2004.
29. International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans, Fourth Edition. Geneva. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS); 2016. Available online: <http://cioms.ch/ethical-guidelines-2016/WEB-CIOMSEthicalGuidelines.pdf>
30. Institutul Național de Sănătate Publică. Formarea profesională în domeniul epidemiologiei și promovarea utilizării noilor tehnologii pentru personalul din sectorul sănătății. Manual de curs pentru medicii epidemiologi. Ed. Dobrogea, Constanța, 2012.
31. Irving W, Boswell T, Ala'Aldeen D. Medical Microbiology. Instant Notes. Taylor&Francis Group Publ., USA, 2005.
32. Ivan A (sub red). Tratat de epidemiologia bolilor transmisibile. Ed.Polirom, Iași, 2002.
33. Jarvis WR. Hospital Infections. Seventh edition. Wolters Kluwer, 2023
34. Jewell NP. Statistics for Epidemiology. Chapman & Hall/CRC, a CRC Press Company, Boca Raton, London, NewYork, Washington D.C., 2009.
35. Kasper DL, Fauci AS (sub red.) Harrison Boli Infecțioase. Ed. ALL; 2020
36. Katz DL, Elmore JG, Wild DMG, Lucan SC. Jekel's Epidemiology, Biostatistics, Preventive Medicine, and Public Health. 4th edition, 2014. Available online: <https://www.inkling.com/store/book/jekels-epidemiology-biostatistics-preventive-medicine-and-public-health-katz-wild-elmore-lucan-4th/>
37. Kuh D. Life course approach to chronic disease epidemiology. Oxford Univ. Press. 2004
38. Kunha CB, Kunha BA. Antibiotic essentials. Jaypee Med. Publ. 2020
39. La Torre G. Applied Epidemiology and Biostatistics. SEEd, 2010.
40. Lautenbach E, PN, Malani, Woeltje KF, Han JH, Shuman EK, Marschall J: Practical Healthcare epidemiology. Cambridge Univ. Press. ed.4. 2018
41. Lupu I, Zanc I. Sociologie medicală. Ed. Polirom, 1999
42. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases. Churchill Livingstone Elsevier, 9th Edition, 2019.
43. Mincă DG. Sănătate Publică și Management Sanitar. Ed. Carol Davila, București, 2005;
44. Minca DG, Furtunescu FL. Managementul serviciilor de sănătate - abordare prin proiecte, Ediția a IIa revizuită și completată. Editura Universitară "Carol Davila", București 2010.
45. Moldoveanu AM. Igiena, Editura Universitară " Carol Davila", București 2018
46. Nelson DK, Williams CM. Infectious diseases epidemiology (Theory and Practice) Ed. Jones&Bartlett; ed.2. 2020
47. Nkuchia M, M'ikanatha NM, Lynfield R, van Beneden CA, de Valk H. Infectious disease surveillance. Ed. Wiley-Blackwell. Publ. 2013
48. Petrișor AI. Ethical issues in epidemiological data analysis. Rom J Bioethics 2010; 8, 211 - 220. Available online: <http://www.bioetica.ro/index.php/arhivabioetica/article/viewFile/154/237>
49. Pilly E. Maladies infectieuses et tropicales. CMIT, ALIMEA Plus Ed., 2015.
50. Plotkin S, Orestein W, Offit P. Vaccines. Saunders Elsevier Ed., 8th Edition , 2023.
51. Pițigoi D. et. al., Epidemiologie - Curs și Lucrări Practice pentru studenți și medici rezidenți, Ediție revizuită și adăugită, Editura Universitară "Carol Davila", București, 2022.
52. Prejbeanu I. Igiena mediului, igienă școlară: ghid de lucrări practice pentru studenți. Ed. Sitech, Craiova, 2014. ISBN 978-606-114-290-3
53. Remington NL, Brownson RC, Wegner MV. Chronic disease epidemiology (prevention and control). Ed. APHA Press. ed. 4. 2016
54. Streinu-Cercel A, Aramă Victoria, Calistru P (sub redacția). Boli Infecțioase Curs pentru studenți și medici rezidenți, volumul 1. Ed. Univ. Carol Davila, București 2019.
55. Streinu-Cercel A, Aramă Victoria, Calistru P (sub redacția). Boli Infecțioase Curs pentru studenți și medici rezidenți, volumul 2. Ed. Univ. Carol Davila, București 2021.

56. Țigan Șt, Achimaș A, Drugan T, Gălățuș R, Gui D. Informatică și statistică aplicate în medicină. Ed. SRIMA, 2000
57. Communicating risk in public health emergencies: a WHO guideline for emergency risk communication (ERC) policy and practice ISBN 978-92-4-155020-8, disponibil online <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550208>
58. Webb P, Brain C, Pirozzo S. Essential Epidemiology. An introduction for students and Health Professionals. Cambridge University Press, UK, 2011.
59. European Environment Agency (EEA). Europe's changing climate hazards - an index-based interactive EEA report, 2021, <https://www.eea.europa.eu/publications/europes-changing-climate-hazards-1>
60. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Food- and waterborne diseases and zoonoses, <https://www.ecdc.europa.eu/en/food-and-waterborne-diseases-and-zoonoses>
61. WHO. Guidelines for drinking-water quality: Fourth edition incorporating the first and second addenda, 2022, <https://www.who.int/publications/i/item/9789240045064>
62. WHO. Water, sanitation and hygiene, WASH Strategy 2018-2025, <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-CED-PHE-WSH-18.03>
63. WHO, Evaluation of certain contaminants in food: eighty-third report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 2017, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254893>
64. Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN). Normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale (NSR-04), aprobate prin Ordinul comun MSF și CNCAN nr. 285/79/2002
65. European Food Safety Authority (EFSA). Nutrient profiling - scientific advice for EU Farm to Fork initiative, 2022, <https://www.efsa.europa.eu/en/news/nutrient-profiling-scientific-advice-eu-farm-fork-initiative>
66. Decizia de punere în aplicare (UE) a Comisiei 2018/945 din 22 iunie 2018 privind bolile transmisibile și problemele de sănătate speciale conexe care trebuie să facă obiectul supravegherii epidemiologice, precum și definițiile de caz relevante.
67. Ordinul Ministrului Sănătății nr. 459/2021 privind aprobarea Ghidului "Recomandări de vaccinare a pacienților cu imunodeficiențe de diverse cauze".
68. Legislația specifică aflată în vigoare

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE

Scop: Medicul rezident, la sfârșitul programului de pregătire, va avea cunoștințe aprofundate în domeniul epidemiologiei generale și a epidemiologiei speciale a bolilor infecțioase și neinfecțioase, de Sănătate Publică, informatică și biostatistică medicală, microbiologie, igienă, boli infecțioase, bioetică și comunicare.

Obiective:

1. Va fi capabil să integreze cunoștințele teoretice și practice de epidemiologie cu cele ale specialităților cuprinse în curricula de pregătire;
2. Va avea capacitatea de a se documenta din literatura de specialitate, de a comunica și transmite multidirecțional informațiile științifice adecvate.
3. Va avea abilități de muncă în echipă multidisciplinară

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE

Scop: Medicul rezident la sfârșitul programului de pregătire va fi capabil să rezolve problemele profesionale specifice de epidemiologia bolilor infecțioase și neinfecțioase

Obiective:

1. Va fi capabil să elaboreze un plan de măsuri de prevenție și control în diverse situații epidemiologice
1. Va fi capabil să elaboreze un protocol de studiu
2. Va fi capabil să elaboreze, să implementeze și să evalueze un sistem de supraveghere a bolilor transmisibile
3. Va fi capabil să desfășoare o investigație epidemiologică a unui focar de boală transmisibilă
4. Va fi capabil să coordoneze activități specifice în relație cu alți specialiști pentru rezolvarea unor alerte/urgente epidemiologice.

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii

Să fie pregătit teoretic și practic pentru a ocupa un post de medic specialist epidemiologie în sistemul de sănătate (spitale publice și private, DSP, INSP, centre / servicii medicale de specialitate, centre de cercetare medicală etc)

EXAMEN DE MEDIC SPECIALIST

Probe de examen specific programului:

- Proba scrisă **DA**
- Examen practic (oral) **DA**
- Proba de abilități/manualități **NU**
- Proba pe caseta video **NU**
- Proba operatorie **NU**
- Dizertație **DA**

Pe parcursul pregătirii în rezidențiat, medicul rezident are obligația efectuării unui studiu științific sub îndrumarea coordonatorului de rezidențiat, în vederea realizării lucrării de dizertație. Pentru acesta se pot utiliza date de supraveghere, rezultate ale unor investigații epidemiologice sau rezultate ale unor studii în care rezidentul este implicat.

Rezultatele acestui studiu vor fi valorificate sub forma:

- a cel puțin unei prezentări (poster sau prezentare orală) susținută de medicul rezident în cadrul unei conferințe medicale
- și a cel puțin unui articol științific indexat BDI/ISI (ca prim-autor, ultim autor sau autor corespondent)

În vederea susținerii examenului de medic specialist, se verifică și îndeplinirea celor două cerințe mai sus menționate.

TEMATICĂ PENTRU EXAMEN DE MEDIC SPECIALIST EPIDEMIOLOGIE

I. PROBA SCRISĂ de epidemiologie generală și specială

1. Epidemiologia. Definiție, scopurile, domenii de utilizare ale epidemiologiei.
2. Supravegherea epidemiologică
3. Investigația epidemiologică
4. Legislația privind supravegherea bolilor transmisibile (la nivel național, european, Regulamentul Sanitar Internațional)
5. Cauzalitatea. Factori cauzali. Stabilirea cauzalității. Evaluarea riscurilor
6. Metodologia studiilor epidemiologice
7. Prevenția (primordială, primară, secundară, terțiară)
8. Screening-ul
9. Caracteristicile epidemiologice ale microorganismelor
10. Proces epidemiologic (definiție, factori condiționali, forme de manifestare populațională)
11. Epidemiologia, prevenirea și controlul bolilor infecțioase.
 1. Infecții virale respiratorii acute
 2. Infecțiile cu coronavirusuri: SARS, MERS, SARS-CoV-2
 3. Gripa
 4. Rujeola
 5. Rubeola
 6. Varicela
 7. Parotidita epidemică
 8. Mononucleoza infecțioasă
 9. Scarlatina
 10. Difteria
 11. Tusea convulsivă.
 12. Boala meningococică
 13. Legioneloze
 14. Salmoneloze
 15. Dizenteria bacteriană
 16. Holera și infecții cu alți vibrioni patogeni
 17. Toxiinfecții alimentare
 18. Boala diareică acută infecțioasă
 19. Hepatite virale (transmitere predominant enterală)
 20. Poliomiелita
 21. Gastroenterita virală cu rotavirus
 22. Toxoplasmoza

23. Trichineloză
24. Hepatite virale (transmitere predominant parenterală)
25. Infecția HIV/SIDA
26. Antrax
27. Tularemia
28. Rabia
29. Leptospiroze
30. Malaria
31. Boala Lyme
32. Infecția cu virusul West Nile
33. Tetanos
34. Botulism
35. Infecții Asociate Asistenței Medicale de diverse tipuri și etiologii

PROBA PRACTICĂ de epidemiologie generală

1. Tipuri de studii epidemiologice utilizate în evaluarea cauzalității.
2. Eșantionarea în studiile epidemiologice.
3. Analiza frecvenței unor fenomene de sănătate în populație.
4. Metode de culegere, prelucrare, interpretare și transmitere multidirecțională a informațiilor epidemiologice în cadrul supravegherii.
5. Întocmirea fișei de investigație epidemiologică (diferite categorii de boli transmisibile).
6. Metodologia efectuării investigație epidemiologice (preliminare, retrospective).
7. Întocmirea unui program epidemiologic de supraveghere și control pentru diferite categorii de boli transmisibile (structură, obiective, activități, etc.).
8. Prezentarea și interpretarea indicatorilor statistici și reprezentărilor grafice cu largă utilizare în practica epidemiologică.
9. Recoltarea, conservarea și transportul produselor patologice (investigarea focarului de boli transmisibile).
10. Imunoprevenția activă: generalități referitoare la vaccinuri (indicații, contraindicații, tehnica administrării, reacții adverse postvaccinare indezirabile).
11. Principiile, obiectivele și structura Calendarului de Vaccinare din România.
12. Principiile, obiectivele și structura Programului Național de Vaccinare din România.
Recomandări de vaccinare a grupurilor la risc (imunosupresii, boli cronice, personal medical).
13. Vaccinarea și chimioprevenția în contextul călătoriilor internaționale.
14. Evaluarea fondului imunitar al populației. Controlul, eliminarea, eradicarea unor boli transmisibile prin imunizări active.
15. Imunoprevenția pasivă - imunoglobuline: date generale, tipuri de imunoglobuline, indicațiile și limitele utilizării.
16. Imunoprevenția pasivă - seruri: date generale, indicații și limitele utilizării
17. Chimioprevenția și antibioticoprevenția: date generale, indicații, limite, reacții adverse, implicații medicale și socio-economice
18. Decontaminarea: date generale, mijloace și metode, tipuri de decontaminare, evaluarea eficacității.
19. Sterilizarea: date generale, mijloace și metode, evaluarea eficacității.
20. Managementul deșeurilor rezultate din activități medicale.
21. Precauții standard și specifice.
22. Expunerea accidentală la produse biologice.

PROBA PRACTICĂ de epidemiologie specială

1. Elaborarea unui program anual de vaccinare la nivel teritorial.
2. Supravegherea epidemiologică activă a stării de purtător.
3. Măsuri de prevenire și control într-un focar de boală diareică acută.
4. Măsuri de prevenire și control într-un focar de toxiinfecție alimentară.
5. Măsuri de prevenire și control într-un focar de scarlatină.
6. Supravegherea epidemiologică activă a stării de portaj cu streptococ betahemolitic grup A.
7. Măsuri de prevenire și control într-un focar de meningită meningococică.

8. Măsuri de prevenție și control în focarul de tuse convulsivă.
9. Elaborarea unui sistem de supraveghere epidemiologică a paraliziei acute flasce (PAF) și a mediului.
10. Elaborarea unui sistem de supraveghere epidemiologică a infecției cu SARS-CoV-2 sau alte infecții cu potențial pandemic.
11. Elaborarea unui sistem de supraveghere epidemiologică activă a gripei.
12. Măsuri de prevenire și control într-un focar de hepatita virală acută cu transmitere predominant enterală.
13. Măsuri de prevenire și control într-un focar de hepatita virală acută cu transmitere predominant parenterală.
14. Măsuri de prevenire și control într-un focar de infecție cu virusul SARS-CoV-2.
15. Măsuri de prevenire și control într-un focar de infecție cu virusul gripal.
16. Măsuri de prevenire și control a infecției HIV/SIDA.
17. Elaborarea unui sistem de supraveghere epidemiologică a infecției cu *Clostridoides difficile*.
18. Elaborarea unui sistem de supraveghere, prevenire și control a Infecțiilor Asociate Asistenței Medicale.
19. Elaborarea unui plan de supraveghere epidemiologică în condițiile unui aflux crescut de migranți.
20. Elaborarea unui plan de măsuri de prevenire și limitare a răspândirii bolilor transmisibile în contextul unui aflux crescut de migranți.
21. Evaluarea riscului de boală transmisibilă în contexte epidemiologice diferite (aflux de migranți, organizarea unor evenimente ce presupun aglomerări populaționale, dezastre naturale și sociale)
22. Elaborarea unui plan de măsuri de prevenire și limitare a răspândirii bolilor transmisibile în contextul organizării unor evenimente ce presupun aglomerări populaționale
23. Elaborarea unui plan de măsuri de prevenire și limitare a răspândirii bolilor transmisibile în contextul unor dezastre naturale și sociale.

DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST IN EPIDEMIOLOGIE

- 1.1. Competența profesională intrinsecă specialității (urmare a promovării examenului de medic specialist - standard profesional)
 - a. Capacitatea de a aplica, transfera și combina cunoștințele teoretice și abilitățile practice în situații și medii diverse pentru a realiza activitățile cerute la locul de muncă la nivelul calitativ și la standardele cerute.
 - b. Aplicarea cunoștințelor de specialitate în scopul analizei și luării deciziei pentru rezolvarea unor situații epidemiologice date.
 - c. Manifestarea spiritului creativ pentru inițierea unor acțiuni sau luarea unor măsuri în rezolvarea unor activități epidemiologice specifice sau ca răspuns la situații neprevăzute
 - d. Abilitatea de a lucra ca membru în echipe multidisciplinare sau cu alți specialiști din domeniul epidemiologiei manifestând calități de comunicare eficientă
 - e. Capacitatea de demonstra autonomie și de a aplica raționamentul profesional în rezolvarea problemelor specifice
 - f. Demonstrarea în cursul activităților profesionale a caracteristicilor de adaptabilitate și responsabilitate în îndeplinirea atribuțiilor profesionale în domeniul epidemiologiei
 - g. Aplicarea analizei critice în evaluarea cunoștințelor științifice medicale și de specialitate prin actualizarea pregătirii profesionale și transferarea acestora în practica curentă

1.2. Observații

Etice, deontologice, profesionale

- Are dreptul de a fi respectat și obligația de a respecta atât persoanele cărora le asigură asistență de specialitate cât și membrii echipelor cu care conlucrează
- Are drepturile de a i se asigura integritatea fizică și morală și obligația de a aplica aceste principii morale, culturale și etice față de pacienți, decidenți și persoane din comunitate
- Are dreptul de a beneficia de prevederile legislației în vigoare și obligația de a aplica aceste prevederi față de cei cu care interacționează în efectuarea activității profesionale
- Are dreptul de a i se asigura suportul profesional în vederea perfecționării în sistemul de educație continuă și obligația de a participa la orice activitate care asigură dezvoltarea competențelor profesionale
- Are obligația de a identifica, de a înțelege și de a respecta așteptările, dorințele și atitudinile pacientului, aparținătorilor sau populației în acordarea îngrijirilor specifice specialității
- Are drepturile de a i se proteja imaginea și personalitatea și are obligațiile de a respecta confidențialitatea informațiilor la care are acces în cursul desfășurării activităților profesionale referitoare la persoane și la instituția în care lucrează

1.3. Care sunt modulele de pregătire, similare unor atestate de studii complementare din cuprinsul pregătirii, care intră în standardul profesional și pot fi practicate ca urmare a obținerii titlului de medic specialist

- Informatică medicală și biostatistică
- Bioetică
- Management sanitar (pentru ocuparea unor funcții de conducere)

1.4. Care pot fi domeniile de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestare de pregătire complementară existente în legislația MS), ulterior obținerii titlului de medic specialist și în ce condiții:

- Atestat complementar de pregătire în Managementul Serviciilor de Sănătate
- Atestat complementar de pregătire în boli infecțioase Managementul medical al dezastrelor
- Atestat complementar de pregătire în Îngrijiri paliative
- Atestat complementar în Medicină aerospațială
- Atestat complementar în Homeopatie, Acupunctură, Apiterapie-fitoterapie-aromaterapie pentru medici
- Atestat complementar în Asistență medicală de urgență prespitalicească

Atestatul poate fi obținut în urma parcurgerii programului de pregătire complementar în conformitate cu reglementările stabilite în metodologia de desfășurare a formării de către MS.

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ**

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA*)

EXPERTIZA MEDICALĂ A CAPACITĂȚII DE MUNCĂ

*) Curriculumul de pregătire în specialitatea expertiza medicală a capacității de muncă, astfel cum a fost modificat prin O. nr. 4/3.166/2020, este valabil începând cu seria de rezidenți decembrie 2019 (a se vedea [art. I lit. a](#)) din O. nr. 4/3.166/2020).

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2019

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA EXPERTIZA MEDICALĂ A CAPACITĂȚII DE MUNCĂ

Definiția specialității:

Expertiza medicală a capacității de muncă este o specialitate medicală care evaluează prin metode și tehnici specifice, capacitatea de muncă a persoanelor cu diferite tulburări morfologice și funcționale în vederea acordării unor beneficii de asigurări sociale (medicina de asigurări sociale). Demersurile specifice acestei activități vizează și recuperarea capacității de muncă, cu finalitate în reinserția socio-profesională a persoanelor cu condiții de sănătate variate.

Expertiza medicală a capacității de muncă este o disciplină clinică orientată pe interacțiunea dinamică între starea de sănătate și munca profesională.

În termeni medicali, expertizarea capacității de muncă se definește ca activitatea de evaluare clinico-paraclinică a unei condiții de sănătate (boală, afecțiune) în scopul identificării unor afectări/deficiențe funcționale și cuantificării impactului asupra capacității de muncă. Evaluarea vizează funcțiile fizice, mentale și intelectuale și stabilește în ce măsură acestea permit persoanei să desfășoare (sau nu) activități profesionale coordonate sau orice alte activități legate de muncă. Expertiza medicală a capacității de muncă presupune, pe lângă cunoștințe medicale extinse și cunoașterea aprofundată a unor metodologii proprii și a legislației aferente, fiind îndeplinite cerințele științifice și practice formulate de UEMAS (Uniunea Europeană a Medicinii de Asigurări Sociale).

Obiectivele generale ale expertizării capacității de muncă:

- Evaluarea persoanelor care prezintă limitări în realizarea unei activități profesionale coordonate sau a unor activități legate de profesie
- Evaluarea comprehensivă a nivelului funcțional al persoanei în relație cu condițiile reale din mediul de muncă
- Măsurarea, prin metode specifice a efectelor unei anumite stări patologice asupra participării individului la viața comunității (socială, profesională)
- Stabilirea gradului de reducere a capacității de muncă
- Identificarea beneficiilor de asigurări sociale adecvate prevăzute de lege
- Stabilirea eligibilității pentru beneficiile de asigurări sociale, conform legii (concediu medical prelungit, pensie de invaliditate, alte beneficii)

1. Durata programului de pregătire în expertiza medicală a capacității de muncă

4 ani

2. Organizarea programului de pregătire

Disciplină/modul specialitate	Durată modul	Locul recomandat pentru parcurgerea modului	Coordonatori
Anul I			
Explorări funcționale și imagistică medicală (microcursuri și stagiu practic)	6 luni	Serviciile de explorări funcționale și imagistică medicală din cadrul INEMRCM	Cadre didactice din cadrul Disciplinei de expertiză medicală a capacității de muncă, UMF "Carol Davila", medici primari
Medicină internă	6 luni	Clinici de specialitate acreditate de MS	Cadre didactice sau medici primari medicină internă
Anul II			
Neurologie	4 luni	Clinici de specialitate acreditate de MS	Cadre didactice sau medici primari neurologie
Psihiatrie	4 luni	Clinici de specialitate acreditate de MS	Cadre didactice sau medici primari psihiatrie
Medicină fizică și recuperare medicală	4 luni	Clinici de specialitate acreditate de MS	Cadre didactice sau medici primari de specialitate
Anul III			
Expertiza medicală și recuperarea capacității de muncă	12 luni	INEMRCM	Cadrele didactice din cadrul Disciplinei de expertiză medicală a capacității de muncă, UMF "Carol Davila", medici primari
Anul IV			
Expertiza medicală și recuperarea capacității de muncă (Stagiu practic în cadrul serviciilor teritoriale de expertiză medicală a capacității de muncă)	6 luni	Serviciile și cabinetele teritoriale de expertiză medicală a capacității de muncă	Medici primari expertiza medicală a capacității de muncă
Diabetologie și boli de nutriție	2,5 luni	Clinici de specialitate acreditate de MS	Cadre didactice sau medici primari de specialitate
Medicina muncii	1 lună	Clinici de specialitate acreditate de MS	Cadre didactice sau medici primari de specialitate
Oncologie	3 luni	Clinici de specialitate acreditate de MS	Cadre didactice sau medici primari de specialitate
Etică medicală	2 săptămâni		
Total ore pregătire teoretică			

Total ore pregătire practică			

Curriculumul prevede lunar un număr de 20 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri), pentru tematica teoretică prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și un număr de 50 de ore lunar pentru activitățile practice, abilități, atitudini și studiul individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU). 1 credit = 25 ore de instruire. Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

3. Repartiția și durata modulelor pe ani de rezidențiat

Anul I

- **Modul 1.** Explorări funcționale și imagistică medicală 6 luni
- **Modul 2.** Medicina internă 6 luni

Anul II

- **Modul 3.** Neurologie 4 luni
- **Modul 4.** Psihiatrie 4 luni
- **Modul 5.** Medicină fizică și de reabilitare 4 luni

Anul III

- **Modul 6.** Expertiza medicală și recuperarea capacității de muncă 12 luni

Anul IV

- **Modul 7.** Expertiza medicală și recuperarea capacității de muncă
Stagiu practic în cadrul serviciilor teritoriale de expertiză medicală a capacității de muncă 6 luni
- **Modul 8.** Diabetologie și boli de nutriție 2,5 luni
- **Modul 9.** Medicina muncii 1 lună
- **Modul 10.** Oncologie 2 luni
- **Modul 11.** Bioetică 2 săptămâni

Modul 1, anul I: EXPLORĂRI FUNCȚIONALE ȘI IMAGISTICĂ MEDICALĂ

Nr. ore curs: 120

Nr. ore practică: 240

Tematică adaptată obiectivelor specifice

1. Electrocardiografie - efectuare, interpretare
2. Testele de efort - tipuri, indicații, contraindicații, interpretare, capacitatea de efort, integrarea rezultatelor testului de toleranță la efort în evaluarea și recuperarea capacității de muncă
3. Interpretarea și efectuarea indicelui gleznă-braț
4. Ecocardiografie
5. Explorarea funcțională pulmonară (spirometrie, determinarea gazelor sanguine, testele de efort) - efectuare, interpretare
6. Examen radiologic toraco-pulmonar clasic
7. Interpretarea analizelor de sânge periferic pentru principalele afecțiuni hematologice invalidante (anemii, leucemii, sindroame mieloproliferative, sindroame hemoragipare)
8. Explorarea tubului digestiv, funcțională și imagistică (ecografia abdominală)
9. Explorarea aparatului renal, funcțională și imagistică (ecografie)
10. Explorarea sistemului endocrin, biologic, hormonal, imagistic
11. Explorarea aparatului locomotor - testarea mobilității articulare, explorare imagistică (radiologică, ecografică)

10. Electroencefalografia - noțiuni privind interpretarea de rutină
11. Examenul oftalmologic: acuități vizuale, câmp vizual, examenul fundului de ochi
12. Examenul ORL: audiograma, probele vestibulare
13. Audiogramei și a probelor vestibulare
14. Examenului psihologic privind inteligența, personalitatea, aptitudinile psihomotorii

NOTĂ: Stagiul de explorări funcționale se va desfășura în INEMRCM sub îndrumarea cadrelor didactice din cadrul Disciplinei de Expertiză medicală a capacității de muncă din cadrul UMF "Carol Davila" și a medicilor primari care coordonează activitatea cabinetelor de evaluare funcțională. Stagiul de explorări funcționale conține microcursuri și demonstrații practice.

Barem de activități practice

1. Interpretarea examenului radiologic clasic în afecțiunile invalidante, pe aparate și sisteme
2. Efectuare spirometrie
3. Interpretarea rezultatelor explorărilor funcționale pulmonare (spirometrie, gazometrie)
4. Efectuare electrocardiograme
5. Interpretare electrocardiograme
6. Asistare și interpretare ecografie abdominală
7. Asistare și interpretare ecocardiografie
8. Asistare și interpretare ecocardiografie vasculară periferică
9. Interpretare probe biologice și hematologice
10. Asistare și interpretare explorări funcționale oftalmologice
11. Asistare și interpretare audiometrie, probe vestibulare
12. Efectuare și interpretare examene aparat locomotor - testări articulare
13. Asistare examen psihologic

Obiective educaționale. Cunoașterea principalelor tehnicilor de investigare funcțională și de laborator a afecțiunilor cronice - indicații, principii, metodologie, parametrii măsurăți (valori normale, semnificația devierilor patologice).

Rezultate așteptate. În urma parcurgerii și promovării modulului de explorări funcționale, medicul rezident va trebui să poată interpreta investigațiile biologice, funcționale și imagistice privind afecțiunile invalidante și să înțeleagă rolul acestora în cadrul algoritmului de evaluare a capacității de muncă.

Modul 2, anul I: MEDICINA INTERNĂ

Nr. ore curs: 120

Nr. ore practică: 240

Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Bronhopneumopatia obstructivă cronică
2. Astmul bronșic
3. Pneumopatii interstițiale fibrozante difuze netuberculoase și neprofesionale
4. Supurații bronhopulmonare
5. Pleurezia purulentă
6. Cancerul bronho-pulmonar
7. Tuberculoza pulmonară
8. Cordul pulmonar cronic
9. Insuficiența respiratorie cronică
10. Valvulopatii mitrale și aortice
11. Tulburările de ritm ale inimii
12. Tulburările de conducere ale inimii
13. Cardiopatia ischemică
14. Miocardite, cardiomiopatii
15. Hipertensiunea arterială esențială și secundară

16. Bolile aortei și arterelor periferice
17. Bolile venelor - tromboflebite, insuficiența venoasă cronică
18. Boala cronică de rinichi
19. Sindromul nefrotic
20. Glomerulonefrite cronice
21. Nefropatii interstițiale cronice
22. Ulcerul gastric și duodenal; esofagita de reflux
23. Cancerul gastric
24. Rectocolita ulcero-hemoragică
25. Cancerul colo-rectal
26. Hepatitele cronice
27. Ciroza hepatică
28. Pancreatita cronică
29. Anemii (clasificare, diagnostic, principii terapeutice, evoluție)
30. Sindroame mieloproliferative (clasificare, diagnostic, principii terapeutice, evoluție)
31. Sindroame hemoragipare (clasificare, diagnostic, principii terapeutice, evoluție)
32. Colagenoze
33. Spondiloartropatii
34. Poliartrita reumatoidă

NOTĂ: În general, se recomandă evidențierea aspectelor legate de patologia cronică (elemente de diagnostic clinic, plan de investigare, evoluție, complicații, sechele), planul de monitorizare de lungă durată, posibilități de recuperare.

Baremul de activități practice

1. Examinarea pacienților, întocmirea foilor de observație, plan de investigații
2. Interpretarea rezultatelor investigațiilor în vederea stabilirii diagnosticului afecțiunilor cuprinse în tematica de curs
3. Planul de monitorizare de lungă durată și posibilitățile de recuperare adaptate la cazurile examinate

Obiective educaționale. Cunoașterea diagnosticului și tratamentului bolilor interne cu impact de lungă durată asupra funcționării pacientului în mediul curent. Recunoașterea bolilor care necesită consulturi și investigații de specialitate.

Rezultate așteptate. În urma parcurgerii și promovării modulului de medicină internă, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient medical, să stabilească diagnosticul, planul de investigare și de monitorizare de lungă durată în afecțiunile cuprinse în tematică. De asemenea, trebuie să poată interpreta și integra corect în formularea diagnosticului, examenele biologice, imagistice și de explorări funcționale, în cazurile examinate.

Modul 3, anul II: NEUROLOGIE

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Traumatisme cranio-cerebrale
2. Boli vasculare cerebrale
3. Boli demielinizante. Scleroza multiplă
4. Discopatii. Hernia de disc operată
5. Leziuni ale nervilor periferici
6. Polineuropatii
7. Boli extrapiramidale și cerebeloase
8. Miopatii
9. Epilepsia

10. Tumori cerebrale și cu alte localizări

NOTĂ: În general, se recomandă evidențierea aspectelor legate de patologia cronică (elemente de diagnostic clinic, plan de investigare, evoluție, complicații, sechele), planul de monitorizare de lungă durată, posibilități de recuperare.

Baremul de activități practice

1. Examinarea pacienților, întocmirea foilor de observație, plan de investigații
2. Interpretarea rezultatelor investigațiilor în vederea stabilirii diagnosticului afecțiunilor cuprinse în tematica de curs
3. Planul de monitorizare de lungă durată și posibilitățile de recuperare adaptate pentru cazurile examinate

Obiective educaționale. Cunoașterea diagnosticului și tratamentului bolilor neurologice cu impact de lungă durată asupra funcționării pacientului în mediul curent. Recunoașterea bolilor care necesită consulturi și investigații de specialitate.

Rezultate așteptate. În urma parcurgerii și promovării modulului de neurologie, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient neurologic, să stabilească diagnosticul, planul de investigare și de monitorizare de lungă durată în afecțiunile cuprinse în tematică. De asemenea, trebuie să poată înțelege și integra corect în formularea diagnosticului, examenele biologice, imagistice (examen radiologic clasic, CT, RMN) și de explorări funcționale, în cazurile examinate.

Modul 4, anul II: PSIHIATRIE

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

Tematica cursurilor adaptate obiectivelor specifice

1. Tulburări mentale organice (demența, delirium, sindromul amnestic organic, alte tulburări mentale organice)
2. Tulburări mentale și de comportament determinate de consumul de alcool sau alte substanțe psihoactive
3. Tulburări afective
4. Tulburări depresive
5. Tulburări anxioase
6. Tulburări de personalitate (psihopatii)
7. Tulburări disociative (de conversie)
8. Tulburări somatoforme
9. Schizofrenia
10. Retardare mentală

NOTĂ: În general, se recomandă evidențierea aspectelor legate de patologia cronică (elemente de diagnostic clinic, plan de investigare, evoluție, complicații, sechele), planul de monitorizare de lungă durată, posibilități de recuperare.

Baremul de activități practice

1. Examinarea pacienților din perspectiva psihopatologică (observarea expresivității și comportamentului, relaționare)
2. Anamneza psihiatrică, întocmirea foilor de observație
3. Aplicarea tehnicilor specifice de investigații în stabilirea diagnosticului afecțiunilor psihice cuprinse în tematica de curs.
4. Formularea planului terapeutic și de reintegrare socială și profesională pentru cazurile studiate.

Obiective educaționale. Cunoașterea diagnosticului și tratamentului afecțiunilor psihice cu impact de lungă durată asupra funcționării pacientului în mediul curent. Recunoașterea afecțiunilor care necesită consulturi și investigații de specialitate.

Rezultate așteptate. În urma parcurgerii și promovării modulului de psihiatrie, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient cu afecțiune psihică, să stabilească diagnosticul, planul de investigare și de monitorizare de lungă durată în afecțiunile cuprinse în tematică. De asemenea, trebuie să poată utiliza scale de evaluare/chestionare pentru depresie, anxietate, alcoolism, MMSE, etc. și să fie în măsură să formuleze obiectivele și interpretarea unei investigații sociale în contextul clinic al cazului.

Modul 5, anul II: MEDICINĂ FIZICĂ ȘI DE REABILITARE (MFR)

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

Tematica cursurilor adaptate obiectivelor specifice

1. Diagnosticul în MFR
2. Orteze și proteze
3. Scaune rulante și tehnologia de asistare.
4. Dispozitive augmentative pentru persoane cu dizabilități
5. MFR în afecțiunile sistemului nervos (accident vascular cerebral, traumatismele coloanei vertebrale, scleroza multiplă, boala Parkinson)
6. MFR în afecțiunile ortopedice și musculoscheletale (dorso-lombo-sacralgie, afecțiuni degenerative musculo-scheletale, după intervenții chirurgicale ortopedice reconstructive, amputații, afecțiuni musculo-scheletale de cauză profesională)
7. MFR în afecțiuni specifice (boli cardiovasculare, boli respiratorii, cancere, durerea cronică)
8. Reabilitarea medicală și OMS-CIF (Clasificarea Internațională a Funcționalității, Dizabilității și Sănătății-OMS), Raportul Mondial OMS privind dizabilitatea, alte documente europene și internaționale

Baremul de activități practice

1. Evaluarea în medicina fizică și de reabilitare
2. Principalele intervenții pentru sănătate în MFR - proceduri specifice, totalitatea agenților fizici cu efecte terapeutice
3. Evaluarea rezultatelor în MFR

Obiective educaționale. Cunoașterea metodelor specifice de evaluare și diagnostic în MFR. Capacitatea de a stabili programe de MFR adaptate cazurilor studiate.

Rezultate așteptate. În urma parcurgerii și promovării modulului de medicină fizică și de reabilitare medicul rezident va înțelege rolul recuperării medicale în cadrul programului complex de recuperare a capacității de muncă și re/integrare profesională. Va dobândi, de asemenea abilitatea de a lucra în cadrul echipelor pluridisciplinare.

Modul 6, anul III: EXPERTIZA MEDICALĂ ȘI RECUPERAREA CAPACITĂȚII DE MUNCĂ

Nr. ore curs: 240

Nr. ore practică: 480

Tematica cursurilor adaptate obiectivelor specifice

1. Introducere în domeniul expertizei medicale a capacității de muncă (definiții, cadru conceptual, principii, obiective, metode și tehnici specifice)
2. Caracterul pluridisciplinar al activității de expertizare a capacității de muncă. Confluente științifice și practice.
3. Legislația privind asigurările sociale și pensiile. Incapacitatea temporară de muncă prelungită.
4. Legislația privind persoanele cu dizabilități

5. Organizarea, funcționarea și atribuțiile sistemului național de expertiză medicală a capacității de muncă
6. Înregistrarea și raportarea cazurilor - statistica invalidității
7. Conceptele de capacitate de muncă și capacitate profesională. Relația dizabilitate/invaliditate - capacitate de muncă
8. Metodologia stabilirii diagnosticului funcțional, a incapacității adaptative și de evaluare a capacității de muncă în bolile și sechelele invalidante
9. Modele tradiționale de conceptualizare a capacității de muncă versus modelul bio-psiho-social. Aplicarea conceptelor ICF în domeniul expertizei medicale a capacității de muncă.
10. Clasificarea profesiunilor
11. Pregătirea profesională. Deprinderile profesionale. Exercițiu. Antrenament.
12. Condiții ambientale și psiho-sociale ale locului de muncă
13. Psihologia muncii
14. Sociologia muncii. Implicațiile sociale ale bolii și invalidității
15. Particularitățile muncii în funcție de vârstă și gen
16. Biotipologia profesională
17. Factorii de adaptare în munca profesională
18. Oboseala în muncă. Metode de testare a oboselii. Particularitățile oboselii la persoanele cu deficiențe
19. Complexul de dezadaptare în muncă. Factorii limitativi și stimulativi ai capacității de muncă
20. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile aparatului respirator
21. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile cardio-vasculare
22. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în bolile digestive și bolile de nutriție
23. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile renale
24. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile aparatului locomotor
25. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile neurologice
26. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile psihice
27. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile endocrine
28. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile oftalmologice
29. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile ORL
30. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiuni neoplazice
31. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile dermatologice
32. Recuperarea capacității de muncă și reintegrarea profesională (delimitarea domeniului, principii, obiective, metode și tehnici specifice)
33. Întoarcerea la muncă din perspectiva științifică și practică la nivel european.
34. Prognosticul de recuperare - criterii medico-socio-profesionale. Posibilități de cuantificare
35. Prevederile legale privind atribuțiile medicului specializat în expertiza medicală a capacității de muncă în domeniul recuperării capacității de muncă
36. Adaptarea la muncă a persoanelor cu deficiențe funcționale. Particularități, posibilități compensatorii și dezvoltarea acestora. Criterii de urmărire a adaptării la muncă.
37. Noțiuni de ergonomie (concepția ergonomiei, organizarea activității de ergonomie - ergonomie de proiectare și ergonomie de corecție)
38. Îndrumarea, orientarea și reorientarea profesională a persoanelor cu deficiențe funcționale
39. Acțiuni formativ - profesionale de recuperare a capacității de muncă
40. Integrarea/reintegrarea socială și profesională a persoanelor cu deficiențe funcționale de diferite cauze - reglementările existente și posibilități de intervenție;

- întocmirea programului de recuperare, soluții preconizate;
 - conjunctura socio-economică și posibilitatea de a transpune în practică soluțiile adoptate;
 - motivația psihologică și socială pentru inserția sau reinserția socială;
 - posibilitățile tehnice și practice de realizare a programului de recuperare sub aspectul inserției sociale;
 - acțiuni sociale în vederea facilitării integrării sociale:
 - cu caracter general;
 - cu caracter particular - personal;
41. Informația și comunicarea în acțiunea de inserție sau reinserție socială;
- la nivelul persoanelor cu deficiențe funcționale/dizabilități;
 - la nivelul angajatorului;
 - la nivelul factorului de decizie;
 - la nivelul opiniei publice;
42. Rolul asistentului social în recuperare:
- investigația socială;
 - intervenția socială;
43. Practica integrării sau reintegrării socio-familiale:
- a. adaptări ergonomice necesare ale accesului în locuințe și dotarea locuinței;
 - b. servicii și facilități în sprijinul persoanelor cu dizabilități;
 - c. intervenții la organele competente pentru soluționarea cazului;
44. Practica integrării sau re/inserției socio-profesionale:
- catagrafierea locurilor de muncă accesibile persoanelor cu deficiențe funcționale/dizabilități;
 - indicații și contraindicații de muncă în raport de potențialul biopsihic restant și problemele de securitatea muncii;
 - orientare, reorientare și îndrumare profesională;
 - organizarea și reorganizarea muncii în condițiile unor persoane cu dizabilități;
 - relațiile funcționale între unitățile EMRCM, Agenția de Ocupare și Formare a Forței de Muncă și cu Agenții Economici teritoriale pentru care s-a realizat catagrafierea locului de muncă accesibil persoanelor cu deficiențe funcționale/dizabilități;
45. Calitatea vieții persoanelor cu deficiențe funcționale/dizabilități.

Baremul de activități practice

1. Examinarea bolnavilor internați în INEMRCM
2. Interpretarea rezultatelor explorărilor funcționale generale și cu caracter specific pentru cazurile examinate
3. Participarea la comisiile consultative din INEMRCM, prezentarea cazurilor. Finalizarea cazurilor expertizate și întocmirea rapoartelor de expertiză medicală a capacității de muncă
4. Efectuarea corespondenței cu unitățile din rețeaua de expertiză medicală a capacității de muncă teritoriale și cu diferite agenții (naționale, comunitare) în funcție de specificul cazului
5. Efectuarea unei analize de loc de muncă și întocmirea profesiogramei
6. Efectuarea unei analize de ergonomie a locului de muncă - stabilirea corecției ergonomice
7. Întocmirea unui plan complex de recuperare pentru un caz dat (acțiuni medicale, sociale și profesionale)
8. Orientarea, reorientarea profesională a unui caz dat
9. Aprecieră gradului de recuperabilitate al unui caz concret (studiu de caz).
10. Întocmirea unui program individual de recuperare.
11. Stabilirea obiectivelor și interpretarea rezultatelor unei anchete sociale
 - a. obiective: confirmare de diagnostic, de stabilire a diagnosticului funcțional sau de verificare a aplicării programului de recuperare;
 - b. surse de informare;
 - c. posibilități de realizare;
 - d. investigația prin corespondență;
 - e. ancheta socială de teren.
12. Formularea scopului, obiectivelor acțiunilor sociale (diagnoza problematicei socio-profesionale a cazului).
13. Concretizarea acțiunilor sociale în programul de inserție sau reinserție socio-profesională și a modalităților de realizare.
14. Intervenția activă în soluționarea cazurilor.

15. Urmărirea modului de adaptare a deficientului (handicapat sau invalid) ca urmare a aplicării soluției preconizate (anchete de supraveghere).

Obiective educaționale. Însușirea și aplicarea principiilor și metodologiei de evaluare a capacității de muncă în cazul deficiențelor funcționale de diferite cauze. Perspectiva globală asupra persoanei în relația dinamică cu mediul curent și în special cu mediul de muncă.

Rezultate așteptate. 1. În practica evaluării capacității de muncă, abilitățile achiziționate în cadrul acestui modul sunt necesare în situațiile: ca profesioniști în sistemul de asigurări sociale. Evaluarea medico-psiho-socială urmată de consiliere vocațională a pacienților cu afecțiuni cronice - orientarea lor către locuri de muncă și ocupații compatibile cu tipul și gradul lor de dizabilitate, ținându-se seama și de profilul psihologic.

2. În practica intervențiilor, abilitățile achiziționate în cadrul acestui modul sunt necesare în situațiile: Intervenții multi/interdisciplinare pentru sprijinirea recuperării capacității de muncă și a (re)integrării profesionale a pacienților cu afecțiuni cronice invalidante. Strategii active combinate - medico-psiho-sociale privind: modificarea percepției asupra bolii/invalidității, creșterea motivației pentru muncă, consiliere și orientare vocațională.

• Modul 7, anul IV: EXPERTIZA MEDICALĂ ȘI RECUPERAREA CAPACITĂȚII DE MUNCĂ STAGIU PRACTIC ÎN CADRUL SERVICIILOR TERITORIALE DE EXPERTIZĂ MEDICALĂ A CAPACITĂȚII DE MUNCĂ (EMCM)

Nr. ore curs: 0

Nr. ore practică: 240

Baremul de activități practice

1. Evaluarea capacității de muncă în vederea stabilirii gradului de invaliditate;
2. Documente medicale necesare la încadrarea în grad de invaliditate;
3. Examen clinic, analizarea documentelor medicale, completarea raportului de expertiză medicală, completarea deciziei medicale, completarea programului de recuperare la încadrarea în grad de invaliditate.
4. Expertiza medicală a capacității de muncă la revizuirea medicală: examen clinic, analizarea documentelor medicale, verificarea parcurgerii programului de recuperare, completarea planului de recuperare pentru perioada ulterioară, prognostic de recuperare a capacității de muncă, stabilirea termenului de revizuire, completarea deciziei medicale;
5. Revizuirea medicală la cerere;
6. Expertiza medicală a capacității de muncă la solicitarea structurilor de medicină legală;
7. Expertiza medicală a capacității de muncă în cazul pensiilor comunitare; completarea formularului E213;
8. Expertiza medicală a capacității de muncă pentru prestații și servicii pentru reabilitare medicală și recuperarea capacității de muncă conferite de Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale;
9. Expertiza medicală a capacității de muncă în vederea avizării prelungirii concediului medical peste 90, 183, 365 zile, reducerii timpului de muncă legislația aferentă, principii de avizare a perioadelor prin prisma prognosticului de recuperare a capacității de muncă;
10. Programul de recuperare pentru tratament balnear și de recuperare medicală - condiții de avizare.

NOTĂ. Acest stagiul se va desfășura la nivelul unităților teritoriale de expertiză medicală și recuperare a capacității de muncă, sub îndrumarea medicilor primari și cu acordul conducerii Caselor de Pensii teritoriale.

Obiective educaționale. Însușirea și aplicarea principiilor și metodelor de lucru la nivelul cabinetelor teritoriale de expertiză medicală a capacității de muncă.

Rezultate așteptate. În urma parcurgerii și promovării acestui modul medicul rezident trebuie să dobândească cunoștințele și abilitățile necesare desfășurării activității specifice cabinetelor de EMCM.

Modul 8, anul IV: DIABETOLOGIE ȘI BOLI DE NUTRIȚIE

Nr. ore curs: 50

Nr. ore practică: 100

Tematica cursurilor adaptate obiectivelor specifice

1. Evaluarea stării de nutriție, antropometrie, perimetrie
2. Elaborarea planurilor de intervenție nutrițională (în diabet zaharat, obezitate, dislipidemii, hiperuricemii)
3. Diabetul zaharat - diagnostic, clasificare, patogenie, aspecte clinice, factori de risc, investigații paraclinice, principii de tratament, tipuri de insulină, tipuri de ADO, complicații, evoluție, prognostic, dispensarizare, ghiduri de practică
4. Diabet zaharat rezistent la insulină
5. Obezitatea - diagnostic, clasificare, epidemiologie, aspecte clinice, complicații, management
6. Sindromul hipoanabolic
7. Dislipidemiile
8. Hiperuricemiile

Baremul de activități practice

1. Examinarea pacienților, întocmirea foilor de observație, plan de investigații
2. Interpretarea rezultatelor investigațiilor în vederea stabilirii diagnosticului afecțiunilor cuprinse în tematica de curs
3. Planul de monitorizare de lungă durată și posibilitățile de recuperare adaptate la cazurile examinate

Obiective educaționale. Cunoașterea diagnosticului și tratamentului diabetului zaharat tip 2, diagnosticul celorlalte forme de diabet, diagnosticul bolilor metabolice comune.

Rezultate așteptate. În urma parcurgerii și promovării modulului de medicină internă, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient diabetic, să stabilească diagnosticul, planul de investigație și de monitorizare de lungă durată în afecțiunile cuprinse în tematică, să evalueze impactul de lungă durată asupra funcționării pacientului în mediul curent.

Modul 9, anul IV: MEDICINA MUNCII

Nr. ore curs: 20

Nr. ore practică: 40

Tematica cursurilor adaptate obiectivelor specifice

1. Evaluarea globală a riscului profesional la un loc de muncă
2. Amenajarea postului de muncă din punct de vedere ergonomic: modalități de analiză, recomandări conform legislației în vigoare de medicina muncii
3. Consilierea privind planificarea și organizarea muncii cu referire la persoanele cu dizabilități
4. Aptitudinea în muncă. Definiție. Metode și tehnici. Legislație
5. Bolile profesionale: prezentare generală, definiție, etiologie, diagnostic tratament, profilaxie, complicații, prognostic, expertiza capacității de muncă.

NB. Prezentarea se va face pe grupe etiologice mari

6. Accidentele de muncă; definiție, clasificare, declarare, anchetare, indicatori statistici, evaluare post-accident de muncă

Baremul de activități practice

1. Efectuarea anamnezei profesionale
2. Anchetarea cazurilor de boli profesionale
3. Evaluarea accidentelor de muncă în vederea stabilirii costurilor și compensațiilor conform legislației în vigoare

Obiective educaționale. Cunoașterea etiologiei, diagnosticului și tratamentului celor mai frecvente boli profesionale

Rezultate așteptate. În urma parcurgerii și promovării modulului de medicină internă, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient diabetic, să stabilească diagnosticul, planul de investigare și de monitorizare de lungă durată în afecțiunile cuprinse în tematică, să evalueze impactul de lungă durată asupra funcționării pacientului în mediul curent.

Modul 10, anul IV: ONCOLOGIE

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 80

Tematica cursurilor adaptate obiectivelor specifice

1. Criteriile de diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial și evoluția principalelor localizări maligne.
2. Principii și metode de diagnostic în cancer: diagnostic clinic, diagnostic biologic, diagnostic imagistic
3. Evoluția naturală a cancerului. Complicații frecvente.
4. Incidentele și complicațiile radioterapiei în oncologie
5. Principiile tratamentului hormonal în oncologie: clasificare, obiective, agenți terapeutici, efecte
6. Monitorizarea pacientului oncologic
7. Durerea în cancer
8. Tratamente oncologice paliative
9. Aspecte psiho-oncologice

Baremul de activități practice

1. Anamneza și examenul clinic al pacientului oncologic
2. Interpretarea explorărilor biologice și imagistice și integrarea lor în contextul clinic
3. Monitorizarea evoluției, identificarea complicațiilor

Obiective educaționale. Cunoașterea diagnosticului și tratamentului afecțiunilor oncologice.

Rezultate așteptate. În urma parcurgerii și promovării modulului de oncologie, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient oncologic, planul de investigare și de monitorizare de lungă durată în afecțiunile cuprinse în tematică. De asemenea, trebuie să poată interpreta și integra corect în formularea diagnosticului, examenele biologice, imagistice și de explorări funcționale, în cazurile examinate.

Modul 11, anul IV: BIOETICĂ

Nr. ore curs: 10

Nr. ore practică: 20

Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Introducere în Bioetică: morala, etică, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu, contextul apariției bioeticii, definirea bioeticii, delimitarea domeniului de studiu al bioeticii, teorii și metode în bioetică
2. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii: definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință, conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții, rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc.)
3. Relația medic-pacient: valori ale relației medic-pacient, paternalism versus autonomie, modele ale relației medic-pacient, dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate, consimțământul informat, confidențialitatea în relația medic-pacient, relația medic-pacient minor, acte normative care reglementează relația medic-pacient
4. Greșeli și erori în practica medicală: definirea noțiunilor de greșală și eroare, culpa medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice, managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală
5. Probleme etice la începutul vieții: libertatea procreației, dileme etice în avort, etica reproducerii umane asistate medical, probleme etice în clonarea reproductivă

6. Probleme etice la finalul vieții: definirea morții în era noilor tehnologii în medicină, probleme etice în stările terminale, tratamente inutile în practica medicală, eutanasia și suicidul asistat, îngrijirile paliative
7. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane: donarea de organe de la cadavru, donarea de organe de la persoană vie, etica alocării de resurse în transplant
8. Probleme etice în genetică și genomică: eugenia și discriminarea pe baza geneticii, proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman, etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală, statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni, terapia genică, posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice
9. Etica cercetării pe subiecți umani: principii etice în cercetarea pe subiecți umani

Obiective educaționale. Cunoașterea principiilor eticii medicale, implicațiile lor legale.

Rezultate așteptate. În urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire, rezidentul va cunoaște principiile eticii medicale și implicațiile lor.

Scopul și obiectivele educaționale generale

- Capacitatea preluării unei anamneze coerente cu date medicale și date legate de activitatea profesională
- Capacitatea de a efectua un examen fizic complet
- Capacitatea de a solicita, eventual efectua și interpreta investigațiile necesare
- Capacitatea de a stabili un plan de investigații în scopul evaluării medicale a capacității de muncă
- Recunoașterea situațiilor care necesită investigații de specialitate
- Cunoașterea și recomandarea măsurilor profilactice și de regim de viață
- Cunoașterea și recomandarea măsurilor de recuperare medicală

Scopul și obiectivele educaționale specifice

- Cunoașterea evoluției și complicațiilor afecțiunilor potențial generatoare de deficiență funcțională
- Capacitatea de a integra datele medicale în tabloul funcționării/dizabilității generale și adaptat la caz
- Cunoașterea și identificarea beneficiilor de asigurări sociale adecvate, individualizate conform legislației curente
- Capacitatea de a stabili un plan de intervenție eficient pentru recuperarea capacității de muncă și a reintegrării sociale și profesionale

Rezultate așteptate (standard profesional curent) la finalizarea pregătirii

La finalul pregătirii prin rezidențiat în expertiza medicală a capacității de muncă, medicii rezidenți trebuie să dobândească o perspectivă complexă asupra condițiilor de sănătate, atât din punct de vedere fizic (ca deficiențe funcționale însoțite sau nu de limitări de activitate) dar și în relația dinamică cu mediul curent, în special cu mediul de muncă.

Competențe profesionale

- Proiectarea și realizarea unui demers de cercetare privind relația dinamică între starea de sănătate și munca profesională.
- Evaluarea critică a situațiilor problematice și a soluțiilor posibile în cazurile în care afectările cronice perturbă funcționarea optimă a persoanei în domeniile muncă și societate.
- Evaluarea complexă a individului, grupului și organizației în situația alterării capacității profesionale cauzate de anumite condiții de sănătate cu impact asupra persoanei și a relațiilor complexe din mediul de muncă.
- Proiectarea și realizarea intervențiilor în vederea recuperării capacității de muncă și a reintegrării profesionale.
- Relaționarea și comunicarea interpersonală specifică domeniului reabilitării și consilierii vocaționale adaptată profilului individual
- Exercițarea sarcinilor profesionale conform principiilor deontologice specifice profesiei.
- Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice.
- Autoevaluarea nevoilor de formare continuă în vederea adaptării competențelor profesionale la dinamica contextului social.

Examenul de medic specialist

Probe de evaluare specifice programului

- Proba scrisă	DA
- Examen clinic	DA
- Proba de abilități/manualități	NU
- Proba pe casetă video	NU
- Proba operatorie	NU
- Dizertație	NU

Tematica de examen

1. Conceptele de capacitate de muncă și capacitate profesională (definiții, componente).
2. Relația deficiență funcțională - incapacitate adaptativă - dizabilitate/invaliditate - capacitate de muncă.
3. Factori intrinseci de solicitare în muncă
4. Factori extrinseci de solicitare în muncă. Factori de ambianță fizică și psihosocială
5. Analiza locului de muncă - metode, utilitate practică
6. Gestualitatea profesională
7. Postura în muncă
8. Formarea profesională. Deprinderile profesionale
9. Orientarea și selecția profesională. Particularități ale orientării profesionale ale deficienților
10. Antrenamentul profesional. Efectele antrenamentului asupra capacității de muncă. Compensarea prin antrenament a deficiențelor funcționale. capa
11. Oboseala și surmenajul profesional
12. Factori limitativi ai capacității de muncă
13. Principiile generale și metodologia expertizării medicale a capacității de muncă
14. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile aparatului respirator
15. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile cardio-vasculare
16. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în bolile digestive și bolile de nutriție
17. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile renale
18. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile aparatului locomotor
19. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile neurologice
20. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile psihice
21. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile endocrine
22. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile oftalmologice
23. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile ORL
24. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile dermatologice
25. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în afecțiunile neoplazice
26. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcțional, incapacitate adaptativă și capacitate de muncă în bolile profesionale
27. Recuperarea capacității de muncă și reintegrarea profesională (delimitarea domeniului, principii, obiective, metode și tehnici specifice)
28. Recuperarea medicală a capacității de muncă

29. Acțiuni educative-formative de recuperare a capacității de muncă
30. Întoarcerea la muncă din perspectiva științifică și practică la nivel european.
31. Prognosticul de recuperare - criterii medico-socio-profesionale. Posibilități de cuantificare
32. Prevederile legale privind atribuțiile medicului specializat în expertiza medicală a capacității de muncă în domeniul recuperării capacității de muncă
33. Adaptarea la muncă a persoanelor cu deficiențe funcționale. Particularități, posibilități compensatorii și dezvoltarea acestora. Criterii de urmărire a adaptării la muncă.
34. Acțiuni sociale de recuperare a capacității de muncă. Serviciile sociale.
35. Legislația de asigurări sociale și pensii. Incapacitatea temporară de muncă prelungită. Legislația privind persoanele cu dizabilități
36. Organizarea, funcționarea și atribuțiile sistemului național de expertiză medicală a capacității de muncă

Baremul de manevre, tehnici și activități practice

1. Examen clinic complet, completat cu examen neurologic standard
2. Interpretarea probelor biologice
3. Interpretarea electrocardiogramei
4. Interpretarea spirometriei
5. Interpretarea examenului radiologic clasic pe aparate și sisteme
6. Interpretarea ecografiei abdominale
7. Interpretarea ecocardiografiei
8. Interpretarea testelor de efort

DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN EXPERTIZA MEDICALĂ A CAPACITĂȚII DE MUNCĂ

Competența profesională intrinsecă specialității

Urmare promovării examenului de medic specialist (standard profesional):

- Este singurul medic abilitat în expertizarea medicală a capacității de muncă, conform legislației în vigoare în România
- Va putea practica specialitatea de expertiză medicală a capacității de muncă în cadrul sistemului național de EMCM
- Va aborda cazurile din dublă perspectivă, medicală și socială, vizând posibilitatea obținerii unui beneficiu de asigurări sociale și aspectele de integrare socială și profesională

Drepturi

- Să practice specialitatea în regim public în cadrul sistemului național de EMCM
- Să solicite opinii profesionale și să colaboreze cu medici din alte specialități și din clinici universitare
- Să recomande proteze, orteze, scaune rulante și alte dispozitive de asistare
- Să participe la stagii de perfecționare în clinici universitare
- Să participe la proiecte de cercetare științifică, studii clinice, etc
- Poate obține o a doua specialitate medicală, în condițiile legii și regulamentelor în vigoare

Obligații

- Să respecte principiile de etică în activitatea de expertizare medicală a capacității de muncă
- Să fie un factor de mediere și imparțialitate între persoana aflată în situația de risc social și instituțiile care acordă beneficiile de asigurări sociale
- Să dea un aviz medical obiectiv, fără a fi influențat de niciunul dintre partenerii contractului de asigurare socială
- Să se perfecționeze pe toată durata practicării specialității
- Să obțină acordul informat al pacientului

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA FARMACIE CLINICĂ

Farmacia clinică este specialitatea farmaceutică care utilizează cunoștințele farmaceutice și biomedicale în scopul optimizării eficacității, securității, preciziei și economiei tratamentului medicamentos, pentru pacient și societate, farmacistul clinician având rolul de consilier al medicului și pacientului, în acest domeniu. Scopul specialității: dezvoltarea și asigurarea unei farmacoterapii științifice și raționale, la nivel de individ și societate.

Farmacistul clinician este orientat către pacient și are rol de consilier în domeniul farmacoterapiei pentru medic și pacient, în farmacia de spital și comunitate.

SCOPUL SPECIALIZĂRII

Formarea farmaciștilor specialiști având cunoștințe teoretice și aptitudini practice care să le permită furnizarea de servicii specializate de farmacie clinică și asistență farmaceutică modernă de calitate, menite să asigure utilizarea științifică și rațională a medicamentelor pentru pacient și societate.

OBIECTIVE

Farmacistul clinician trebuie să fie capabil:

- să ia decizii în procesul de alegere a medicamentului eficace, sigur și corespunzător din punct de vedere al raportului beneficiu - cost, în scopul individualizării farmacoterapiei pacientului;
- să furnizeze informații pacienților și profesioniștilor din domeniul medical, în privința utilizării științifice și raționale a medicamentelor;
- să monitorizeze terapia medicamentoasă a pacientului;
- să fie membru activ în echipa de cercetare clinică a medicamentului, având cunoștințe solide privind realizarea protocolului de cercetare și validarea rezultatelor cercetării.

▪ **Obiectivele de asistență farmaceutică clinică în spital** sunt următoarele:

- Colaborarea cu medicul, la instituirea farmacoterapiei individualizate și la optimizarea farmacoterapiei fundamentată pe mecanismul de feed-back al supravegherii terapeutice;
- Monitorizarea farmacoterapeutică, fundamentată pe criteriul farmacocinetic (dozarea concentrației plasmatice a medicamentului);
- Activitate de farmacoconomie;
- Participarea în echipa de cercetare a medicamentului (medicamentul nou, optimizarea farmacoterapiei, evidența eficienței, farmacovigilență și farmacoepidemiologie);
- Educația și îndrumarea practică a studenților și rezidenților în specialitatea de farmacie clinică;
- Farmacist clinician consilier în domeniul medicamentului.

▪ **Obiectivele de asistență farmaceutică clinică, în farmacia de comunitate, sunt:**

- Consilierea pacienților privind medicația eliberată pe bază de rețetă, consiliere fundamentată pe analiza științifică a prescripției, în contextul bolnavului;
- Ghidarea automedicației cu medicamente de tip OTC, cunoscute și solicitate de pacient, fundamentată pe interogatoriul ținut, în contextul pacientului;
- Recomandarea scrisă (avizul farmaceutic scris) privind medicația OTC recomandată de farmacist pentru 1 - 2 zile, la solicitarea pacientului care se prezintă cu un simptom acut de boală, recomandare fundamentată pe consultația minimală, în spațiul de confidențialitate al farmaciei;
- Rezolvarea problemelor de terapie medicamentoasă (PTM)(drugs therapy problems
- DTP) ale pacientului, pe baza constituirii dosarului pacientului cu date complete (diagnostic, analize de laborator, istoricul farmacoterapiei prescrise și automedicației);
- Asistență farmacoterapeutică, la domiciliu (home care);
- Educația terapeutică și farmacoterapeutică a pacienților.

DURATA: 3 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

STRUCTURA STAGIILOR

Etapă de angajare, luare în evidență, rezolvarea problemelor social administrative, prezentare la repartizare, alegerea îndrumătorului și fixarea planului de activitate (2 săptămâni).

Stagiile teoretice/Anul I

- Farmacia clinică în spital și în farmacia de comunitate: 2 luni
- Laborator clinic: 1 lună
- Farmacoterapie și farmacoepidemiologie - Partea I: 3 luni
- Patologie generală: 2 luni
- Farmacoterapie și farmacoepidemiologie - Partea a II -a: 3 luni

Stagiile teoretice/Anul II

- Biochimie medicală: 1 lună
- Toxicologia medicamentului: 1 lună
- Metodologia cercetării științifice medicale: 1 lună
- Biostatistică și matematică aplicată: 1 lună
- Studiul clinic al medicamentului (bioetică și metodologie): 1 lună
- Biofarmacie și farmacocinetică clinică: 2 luni
- Patologie clinică II: 2 luni
- Farmacoepidemiologie: 1 lună
- Legislație, etică și deontologie profesională: 1 lună
- Farmacoeconomie: 1/2 lună

Stagiile practice/Anul I, II

- Farmacie de spital (3 luni)
- Secții clinice de diverse specialități (16 luni)
- Farmacie de comunitate (3 luni)

Stagiile teoretice/Anul III

- Comunicarea cu pacientul: 2 luni
- Bioetică: ½ lună
- Farmacie clinică: 9 luni

Practica de farmacie clinică/Anul III

- Farmacie de comunitate (3 luni),
- Secții clinice de diverse specialități, la alegere (4 luni),
- Farmacie de spital (4 luni).

B. PREGĂTIREA PRACTICĂ prin asistență și practică supravegheată, va fi desfășurată în afara facultății, 4 zile/săptămână.

Farmacistul rezident va desfășura activitate practică zilnică, cu excepția zilei în care se vor desfășura cursuri și seminarii la facultate. Acesta va avea responsabilități precise, stabilite în funcție de locul de desfășurare a stagiului practic. Îndeplinirea acestora va fi îndrumată de un farmacist clinician specialist instructor de practică (trainer) și urmărită de către responsabilul (coordonatorul) de stagiu, cadru didactic la disciplina de Farmacie clinică a centrului universitar.

CONȚINUTUL STAGIILOR

A. TEMATICA DE PREGĂTIRE TEORETICĂ

ANUL I

Stagiul FARMACIE CLINICĂ (în spital și farmacia de comunitate) (2 luni)

Obiective:

Înșușirea principiilor și activităților specifice practicii de farmacie clinică și asistență farmaceutică modernă (Pharmaceutical care), în spital și farmacia de comunitate.

Tematica (40 ore):

1. Asistența farmaceutică (Pharmaceutical care). Activitățile specifice de farmacie clinică, în spital și în farmacia de comunitate.
2. Noțiuni de farmacoterapie științifică și rațională.
3. Variabilitatea interindividuală și intraindividuală a efectului terapeutic și consecințele raportate la individualizarea farmacoterapiei și farmacografiei. Tipuri de variabilitate, mecanisme, factori ce concură și manifestări clinice.
4. Individualizarea posologiei. Criteriile clinic, biochimic și farmacocinetic.
5. Supravegherea terapeutică comună și particulară.

6. Metodologia monitorizării și optimizării farmacografiei, pe criteriul farmacocinetic (pe baza concentrației medicamentului în sânge). Metoda dozei test.

7. Elaborarea dosarului farmaceutic al pacientului, care include istoricul medical, medicamentele eliberate, informații clinice, rezultatele terapeutice și biologice disponibile, recomandările făcute pacientului.

8. Analiza științifică a prescripției medicale, în scopul identificării potențialelor probleme legate de terapia medicamentoasă.

9. Informarea și consilierea pacientului privind prescripția farmacoterapeutică.

10. Consilierea medicației OTC.

11. Consultația minimală în farmacia de comunitate și recomandarea farmacoterapeutică de primă intenție.

12. Educația terapeutică și farmacoterapeutică a pacienților.

13. Supravegherea continuă a bolnavilor cronici cu diabet și hipertensiune arterială.

Stagiul LABORATOR CLINIC

(1 lună)

Obiective:

Cunoașterea semnificației testelor de laborator utilizate în monitorizarea diferitelor stări de boală și a terapiei medicamentoase.

Tematica (20 ore):

1. Sânge, urină, lichid cefalorahidian, sucuri digestive. Compoziție. Valori normale și modificări patologice.

2. Interpretarea valorilor normale și patologice ale parametrilor biochimici, în funcție de boală și tratamentul medicamentos.

3. Factori ce influențează rezultatele analizelor de laborator clinic.

4. Aprecierea interferențelor tratamentului medicamentos cu testele de laborator.

Stagiul FARMACOTERAPIE ȘI FARMACOEPIDEMIOLOGIE - Partea I

(3 luni)

Obiective:

Înșușirea cunoștințelor teoretice privind terapia principalelor stări de boală, cu accent asupra ghidurilor farmacoterapeutice impuse de medicina bazată pe evidențe. Înșușirea deprinderilor practice de instituire și evaluare a diferitelor scheme farmacoterapeutice. Cunoașterea aspectelor epidemiologice ale tratamentului medicamentos.

Tematica (50 ore):

Farmacoterapia, farmacografia, farmacotoxicologia și farmacoepidemiologia în patologia asociată următoarelor aparate și sisteme:

1. Sistemul nervos central.

2. Sistemul nervos somatic.

3. Sistemul nervos vegetativ.

4. Aparatul respirator.

5. Aparatul cardiovascular.

6. Aparatul renal.

7. Aparatul digestiv.

8. Sângele și sistemul hematopoetic.

9. Mecanisme farmacodinamice noi și medicamente noi.

Se va insista asupra datelor medicinei și farmacoterapiei bazate pe evidențe (evidenced based medicine) din faza a IV-a de studiu al medicamentelor (postmarketing) și pe ghidurile farmacoterapeutice de ultimă oră.

Stagiul PATOLOGIE GENERALĂ

(2 luni)

Obiective:

Înșușirea cunoștințelor de bază în domeniul patologiei, necesare pentru fundamentarea farmacoterapiei.

Tematica (50 ore):

1. Probleme de etiologie generală.

2. Probleme de patogenie generală.

3. Patologia genetică.

4. Patologia microbiană.

5. Patologia virotică.

6. Patologia parazitară.

7. Patologia metabolică.

8. Patologia imunitară.

9. Patologia endocrină.
10. Expunere de cazuri.
11. Tratament etiologic, patogenetic, simptomatic.

Stagiul FARMACOTERAPIE ȘI FARMACOEPIDEMIOLOGIE - Partea a II -a (3 luni)

Obiective:

Însușirea cunoștințelor teoretice privind terapia principalelor stări de boală, cu accent asupra ghidurilor farmacoterapeutice impuse de medicina bazată pe evidențe. Însușirea deprinderilor practice de instituire și evaluare a diferitelor scheme farmacoterapeutice. Cunoașterea aspectelor epidemiologice ale tratamentului medicamentos.

Tematica (50 ore):

Farmacoterapia, farmacografia, farmacotoxicologia și farmacoepidemiologia în patologia următoare:

1. Durere.
2. Inflamație, boli reumatice și boli alergice.
3. Boli metabolice (dislipidemii, osteoporoză, obezitate, gută).
4. Dezechilibre hidroelectrolitice, acidobazice și nutritive.
5. Dereglări ale sistemului endocrin.
6. Hipovitaminoze.
7. Boli ale sistemului imunitar.
8. Boli neoplazice.
9. Patologie virală.
10. Boli infecțioase și parazitare.
11. Mecanisme farmacodinamice noi și medicamente noi.

Se va insista asupra datelor medicinei și farmacoterapiei bazate pe evidențe (evidenced based medicine) din faza a IV-a de studiu al medicamentelor (postmarketing) și pe ghidurile farmacoterapeutice de ultimă oră.

ANUL II

Stagiul BIOCHIMIE MEDICALĂ (1 lună)

Obiective:

Cunoașterea datelor la zi, privind mecanismele biochimice implicate în patologie, precum și markerii biochimici, imunologici și genetici pentru diferite stări de boală.

Tematica (20 ore):

1. Markerii biochimici, imunologici și genetici, în patologie.
2. Biochimia stresului oxidativ.
3. Biochimia inflamației.
4. Mecanisme biochimice în bolile neurodegenerative.
5. Enzimopatii.
6. Mecanisme biochimice în gerontopatologie.

Stagiul TOXICOLOGIA MEDICAMENTULUI (1 lună)

Obiective:

Însușirea cunoștințelor necesare pentru a asista medicul în identificarea posibilelor cazuri de intoxicație, în stabilirea probelor biologice ce urmează a fi supuse analizei toxicologice, în monitorizarea eficacității tratamentului intoxicațiilor, în stabilirea riscului de producere a intoxicației în funcție de particularitățile pacientului.

Tematica (20 ore):

1. Toxicologia principalelor clase de medicamente: medicamente cu acțiune asupra SNC, medicamente cardiovasculare, antibiotice și chimioterapice, medicamente utilizate în cursul anesteziei, medicamente analgezice antipiretice antiinflamatoare, hormoni și substituenți de sinteză.

2. Toxicologia substanțelor utilizate abuziv: stupefiante, excitante, halucinogene, droguri de sinteză și droguri de origine vegetală.

3. Toxicocinetica aplicată în toxicologia clinică.

4. Antidoturi și terapii specifice.

5. Evaluarea clinică a intoxicațiilor medicamentoase pe baza efectelor adverse (efecte secundare și efecte toxice).

6. Rolul analizelor de laborator în diagnosticul și managementul pacientului intoxicat.

7. Riscul expunerii la substanțe toxice în timpul sarcinii și alăptării.

Stagiul METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE MEDICALE (1 lună)

Obiective:

Analiza critică a literaturii de specialitate. Cunoașterea și aplicarea principiilor și a metodelor de cercetare clinică. Direcționarea cercetării clinice, proiectarea studiilor clinice, analiza și evaluarea rezultatelor activității de cercetare.

Tematica (20 ore):

1. Aspecte generale privind cercetarea științifică. Particularități ale cercetării științifice medicale.
2. Etapele cercetării științifice, alegerea temei și definirea problemei de cercetat, studiul bibliografic de specialitate și analiza surselor de documentare, experimental design în studiu clinic, evaluarea rezultatelor.
3. Elemente specifice ale metodologiei cercetării clinice.
4. Prezentarea rezultatelor. Redactarea unui text științific de specialitate.
5. Principii deontologice în cercetarea clinică.

Stagiul BIOSTATISTICĂ ȘI MATEMATICĂ APLICATĂ (1 lună)

Obiective:

Cunoașterea și aplicarea analizei biostatistice la prelucrarea rezultatelor cercetării de bioechivalență, farmacocinetică, farmacodinamie și farmacoepidemiologie.

Tematica (20 ore):

1. Modelarea datelor de farmacocinetică și toxocinetică. Analiza compartimentală. Rezolvarea ecuațiilor farmacocinetice prin metoda transformatei Laplace.
2. Planificarea studiilor clinice.
3. Calculul numărului de subiecți în experimentele clinice.
4. Analiza datelor clinice în experimentele încrucișate.
5. Statistica cercetării de farmacologie clinică și statistica studiilor clinice. Teste parametrice. Teste neparametrice.
6. Verificarea ipotezelor statistice privind bioechivalența medicamentelor.
7. Analiza dispersională. Studiul intra-variabilității și al inter-variabilității în experimentul biologic.
8. Regresia și corelația în analiza datelor.
9. Modelarea stărilor de echilibru folosind analiza statistică epidemiologică.
10. Metode matematice de corelare in vitro - in vivo.
11. Validarea datelor experimentale și controlul calității.
12. Softuri în analiza farmacocinetică de validare a metodelor de analiză și modelarea farmacocinetică și farmacodinamică.

Stagiul STUDIUL CLINIC AL MEDICAMENTULUI (BIOETICĂ ȘI METODOLOGIE) (1 lună)

Obiective:

Dobândirea cunoștințelor necesare pentru participarea în echipa de cercetare pe subiecți umani.

Tematica (20 ore):

1. Metodologia pentru introducerea medicamentului nou în terapeutică. Fazele și etapele premarketing.
2. Bioetica studiului pe subiecți umani.
3. Studiile de farmacologie clinică și studiile clinice. Tipuri de studii clinice.
4. Distribuirea medicamentelor în studiile simplu și dublu orb.
5. Specificul metodologiei studiului clinic privind diferite acțiuni terapeutice (antidepresivă, tranchilizantă, hipnotică, antiinflamatoare, antihipertensivă, etc.)
6. Supravegherea medicamentelor după introducerea în terapeutică. Studiile postmarketing de farmacoeficiență.
7. Activitatea de farmacovigilență și farmacoepidemiologie.

Stagiul BIOFARMACIE ȘI FARMACOCINETICĂ CLINICĂ (2 luni)

Obiective:

Însușirea și aplicarea principiilor biofarmaciei și farmacocineticii în scopul individualizării posologiei medicamentoase.

Tematica (40 ore):

1. Conceptele de disponibilitate farmaceutică, biodisponibilitate și bioechivalenței și optimizarea biofarmaceutică a farmacoterapiei.
2. Elemente de calcul folosite în biofarmacie.
3. Dizolvarea și difuzia prin membranele biologice.
4. Modele farmacocinetice. Parametrii farmacocinetici. Formule de calcul.
5. Biodisponibilitatea medicamentelor administrate pe cale orală.
6. Biodisponibilitatea medicației parenterale.
7. Biodisponibilitatea medicației cu cedare modificată.

8. Factorii ce influențează biodisponibilitatea și profilul farmacocinetic al medicamentelor.
9. Punerea la dispoziția organismului a principiilor active.
10. Elemente de farmacocinetică fiziologică.
11. Corelări între proprietățile fizico-chimice și proprietățile farmacocinetice.
12. Utilizarea parametrilor farmacocinetici în farmacografie, la stabilirea, monitorizarea și optimizarea posologiei.

Stagiul PATOLOGIE CLINICĂ II (2 luni)

Obiective:

Însușirea cunoștințelor privind bolile cu frecvență ridicată în populație, cunoștințe necesare în vederea instituirii și evaluării diferitelor scheme terapeutice.

Tematica (40 ore):

1. Bolile respiratorii.
2. Bolile digestive.
3. Bolile cardiovasculare.
4. Bolile renale.
5. Bolile sângelui.
6. Bolile reumatice.
7. Bolile genitale.
8. Bolile sistemului nervos.
9. Bolile psihice.
10. Bolile endocrine.
11. Bolile metabolice.
12. Boli de piele.
13. Boli neoplazice.
14. Aprecierea clinică și paraclinică a bolnavilor.
15. Interpretarea foilor de observație.

Stagiul FARMACOEPIDEMIOLOGIE (1 lună)

Obiective:

Însușirea cunoștințelor fundamentale de epidemiologie și aplicarea acestora la farmacoepidemiologie.

Tematica (20 ore):

1. Metode epidemiologice: epidemiologie descriptivă, epidemiologie analitică.
2. Bazele farmacoepidemiologiei practice: supravegherea, investigarea, analiza, evaluarea.
3. Evaluarea raportului beneficiu/risc în terapia medicamentoasă.
4. Farmacovigilență.
5. Procesul farmacoepidemiologic medicamentos. Etape, forme, factori.

Stagiul LEGISLAȚIE, ETICĂ ȘI DEONTOLOGIE PROFESIONALĂ (1 lună)

Obiective:

Studierea, înțelegerea și aplicarea prevederilor legale și a regulilor de etică și deontologie în domeniul sănătății.

Tematica (20 ore):

1. Regimul legal al activităților și unităților din domeniul sănătății.
2. Regimul legal al profesiunilor din domeniul sănătății.
3. Regimul legal al medicamentului.
4. Regimul legal al pacientului.
5. Cadrul juridic al prescripției farmacoterapeutice.
6. Reglementarea distribuirii medicamentelor în spital.
7. Reglementarea distribuirii medicamentelor în farmacia de comunitate.
8. Etica și deontologia în activitatea profesională.

Stagiul FARMACOECONOMIE (1/2 luni)

Obiective:

Cunoașterea și aplicarea principiilor farmacoekonomiei, analiza rapoartelor beneficiu/cost, în scopul asigurării unei farmacoterapii de calitate, cu costuri cât mai reduse pentru pacient și societate.

Tematica (10 ore):

1. Principiile farmacoekonomiei.
2. Metode farmacoeconomice.

3. Aplicații ale farmacoeconomiei: evaluarea terapiei medicamentoase, analiza corelată a rapoartelor beneficiu/risc, beneficiu/cost, evaluarea serviciilor de farmacie clinică.

MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu.
2. Contextul apariției bioeticii.
3. Definirea bioeticii.
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii.
5. Teorii și metode în bioetică.

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință.
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții.
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc.).

III. Relația medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient.
2. Paternalism versus autonomie.
3. Modele ale relației medic-pacient.
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate.

IV. Relația medic-pacient II - 2 ore

1. Consimțământul informat.
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient.
3. Relația medic-pacient minor.
4. Acte normative care reglementează relația medic-pacient.

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare.
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice.
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală.

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației.
2. Dileme etice în avort.
3. Etica reproducerii umane asistate medical.
4. Probleme etice în clonarea reproductivă.

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină.
2. Probleme etice în stările terminale.
3. Tratamente inutile în practica medicală.
4. Eutanasia și suicidul asistat.
5. Îngrijirile paliative.

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru.
2. Donarea de organe de la persoana vie.
3. Etica alocării de resurse în transplant.

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii.
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman.
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală.
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni.
5. Terapie genică.
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice.

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani.
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani.

3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani.
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale.
5. Comitetele de etică a cercetării.
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică.

TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale.

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate.

3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent.

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă.

2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă.

3. Rolul comunicării în relația medic-pacient.

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri.

2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă.

3. Rolul comitetelor de etică din spitale.

V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis.

2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis.

3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale.

VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

ANUL III

Stagiul de COMUNICARE (2 luni)

Obiective:

Însușirea și dezvoltarea aptitudinilor de comunicare orală și scrisă cu pacientul și alți profesioniști din domeniul medical.

Tematica (20 ore):

1. Definiția, obiectivele și principiile comunicării.

2. Comunicarea eficientă cu pacientul și alți profesioniști din domeniul medical.

3. Planificarea, pregătirea și dirijarea discuției farmacistului cu pacientul.

4. Necesitatea cunoașterii istoricului medicamentos al pacientului de către farmacist, pentru eficiența discuției cu pacientul.

5. Modalități de comunicare: comunicare orală și în scris.

Stagiul FARMACIE CLINICĂ (9 luni)

Obiective:

Dezvoltarea capacității de implicare și rezolvare a principalelor tipuri de activități practice de farmacie clinică, în farmacia de comunitate și în spital.

Tematica (150 ore):

1. Analiza și discutarea unor cazuri de incoerență și erori de prescripție, întâlnite în farmacia de comunitate.

2. Analiza și discutarea unor formulare de prescriere a farmacoterapiei OTC completate de farmacist, în baza ipotezei de diagnostic emise de acesta la consultația minimală în spațiul de confidențialitate al farmaciei.

3. Analiza și discutarea produselor farmaceutice OTC cu asocieri de substanțe medicamentoase, înregistrate în Nomenclatorul în vigoare.

4. Elaborarea dosarului farmaceutic al pacientului (care include istoricul medical, medicamentele prescrise și eliberate, automedicația, reacțiile nedorite înregistrate, informații clinice, rezultatele terapeutice și biologice disponibile, recomandările făcute pacientului).

5. Rezolvarea problemelor terapeutice (PTM) pe baza dosarului farmaceutic al pacientului.

6. Analiza și discutarea farmacoterapiei și farmacografiei instituite în spital, în cazuri clinice complicate.

B. BAREMUL ACTIVITĂȚILOR PRACTICE

Stagiile practice/Anul I și II

Obiective:

Dobândirea competențelor necesare desfășurării activității de farmacie clinică în spital și în farmacia de comunitate

I. Stagiile practice în FARMACIE DE SPITAL ȘI COMUNITATE (3 + 3 luni)

Baremul activităților practice:

1. Organizarea și funcționarea farmaciei de spital și de comunitate.
2. Circuitul medicamentului în spital și în farmacia de comunitate.
3. Politica spitalului și farmaciei de comunitate în domeniul utilizării medicamentului.
4. Activitate de asistență farmaceutică.
5. Prepararea și controlul de calitate al soluțiilor perfuzabile.

II. Stagiul practic în SECȚII CLINICE DE DIVERSE SPECIALITĂȚI (16 luni)

Baremul activităților practice:

1. Cunoașterea specificului și necesităților diferitelor secții clinice de spital.
2. Protocoale terapeutice.
3. Istoricul medicamentos al pacientului.
4. Instituirea și monitorizarea terapiei medicamentoase.
5. Evaluarea modului de utilizare a medicamentelor: identificarea, prevenirea, rezolvarea problemelor legate de terapia medicamentoasă.
6. Informarea personalului medical.
7. Consilierea pacientului.
8. Activități de documentare și evaluarea critică a literaturii de specialitate.
9. Elaborarea răspunsurilor la întrebările adresate de personalul medical și pacienți.
10. Furnizare de informații despre medicamente, personalului medical și pacienților.
11. Activitate de farmacovigilență.

Practica de farmacie clinică/Anul III

Stagiul Farmacie de comunitate - (3 luni)

Stagiul Secții clinice de diverse specialități, la alegere - (4 luni)

Stagiul Farmacie de spital - (4 luni).

Obiective:

Executarea practică supravegheată a următoarelor tipuri de activități de farmacie clinică, în farmacia de spital și de comunitate, precum și în secții clinice.

Baremul activităților practice:

1. Rezolvarea calculelor de practică farmaceutică.
2. Utilizarea precauțiilor privind condițiile de conservare a medicamentelor (la întuneric, la + 4 gr.C, la rece, sub - 15 gr. C. etc.).
3. Consilierea privind precauțiile de preparare și stabilitate a soluțiilor de antibiotice.
4. Consilierea privind incompatibilitățile fizico-chimice medicament - medicament și medicament - materiale plastice (în seringi sau flacoane de perfuzie).
5. Calculul conținutului în Na⁺, al medicamentelor cu încărcătură sodică și precizarea contraindicațiilor, precauțiilor și măsurilor la administrare.
6. Consilierea asupra precauțiilor privind modul de administrare a medicamentelor orale (raportat la mese, alimente și băuturi de evitat, etc.).
7. Interpretarea analizelor de laborator clinic.
8. Semnalarea efectelor medicamentelor asupra rezultatelor examenelor de laborator.
9. Urmărirea și interpretarea farmacoterapiei (înstituire, supraveghere, monitorizare și optimizare).
10. Consilierea bolnavului privind farmacoterapia prescrisă (detalii privind modul de administrare, posibilele C.I. ce trebuie anunțate de urgență etc.).
11. Supravegherea și optimizarea complianței.
12. Depistarea interacțiunilor farmacologice pe parcursul unui tratament.
13. Depistarea etiologiei iatrogene, înregistrarea și rezolvarea unor cazuri de patologie iatrogenă.
14. Rezolvarea de probleme de farmacocinetică clinică și de adaptare a posologiei.
15. Introducerea schemelor de profilaxie cu antibiotice, în chirurgie.
16. Analiza raportului beneficiu/risc și beneficiu/cost al farmacoterapiei instituite.

Dispoziții finale:

- Practica de Farmacie Clinică din anul III de rezidențiat se va efectua în Spitalul în care rezidentul este repartizat (în farmacie și în secție)
- Stagiul practic se va finaliza cu un referat scris cuprinzând analiza și comentarea farmacoterapiei unui caz clinic complicat cu polipatologie și polimedicație, urmărit de rezident la patul bolnavului.
- Nota pentru proba scrisă va fi acordată pe baza aprecierii referatului final, de către profesorul responsabil de specialitatea Farmacie Clinică desemnat de Facultatea de Farmacie din Centrul Universitar respectiv.
- Notele pentru probele practice vor fi acordate de către: farmacistul clinician din spital (sau farmacistul șef) și medicii din secțiile unde rezidentul a efectuat stagiul practic.

FARMACIE CLINICĂ

3 ANI

- Farmacia clinică în spital și în farmacia de comunitate (1.1) - 2 luni
- Laborator clinic (1.2) - 1 lună
- Farmacoterapie și farmacoepidemiologie - Partea I (1.3): 3 luni
- Patologie generală (1.4) - 2 luni
- Farmacoterapie și farmacoepidemiologie - Partea a II-a (1.5) - 3 luni
- Biochimie medicală (1.6) - 1 lună
- Toxicologia medicamentului (1.7) - 1 lună
- Metodologia cercetării științifice medicale (1.8) - 1 lună
- Biostatistică și matematică aplicată (1.9) - 1 lună
- Studiul clinic al medicamentului (bioetică și metodologie) (1.10) - 1 lună
- Biofarmacie și farmacocinetică clinică (1.11) - 2 luni
- Patologie clinică II (1.12) - 2 luni
- Farmacoepidemiologie (1.13) - 1 lună
- Legislație, etică și deontologie profesională (1.14) - 1 lună
- Farmacoeconomie (1.15) - 1/2 lună
- Bioetică (1.16) - 1/2 lună
- Comunicarea cu pacientul (1.17) - 2 luni
- Farmacie clinică (1.18) - 9 luni

	ANUL I	ANUL II	ANUL III
STAGIUL	1.1 1.5;1.6;	1.6 1.15; 1.16;	1.17; 1.18;

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA FARMACOLOGIE CLINICĂ

1.1. DEFINIȚIE: Farmacologia clinică este specialitatea medicală care studiază interacțiunile dintre medicamente și organismul uman, sănătos sau bolnav în scopul evaluării, supravegherii și utilizării raționale a medicamentelor în profilaxia, diagnosticul și tratamentul bolilor.

1.2. DURATA: 4 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiul și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiul (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

1.3. STRUCTURA STAGIILOR

1.3.1. Etapa de angajare, luare în evidență a problemelor social administrative, prezentarea la unitatea unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului și fixarea planului de activitate: 2 săptămâni.

1.3.2. Stagiul de farmacologie fundamentală: 12 luni

1.3.3. Stagiul de legislație și organizare: 3 luni

1.3.4. Stagiul de medicină internă: 6 luni

1.3.5. Stagiul de terapie intensivă și medicină de urgență: 6 luni

1.3.6. Stagiul de toxicologie clinică: 6 luni

1.3.7. Stagiul la alegere într-o specialitate medicală, alta decât cele de mai sus (într-o clinică ce desfășoară studii clinice în domeniul medicamentului): 3 luni

1.3.8. Bioetica: ½ lună

1.3.9. Stagiul de farmacologie clinică: 11 luni și 2 săptăm.

1.4. CONȚINUTUL STAGIILOR

1.4.1. STAGIUL DE FARMACOLOGIE FUNDAMENTALĂ

1.4.1.1. Tematica lecțiilor conferință (200 ore)

1. Farmacodinamie generală.
2. Farmacocinetică generală.
3. Farmacotoxicologie generală.
4. Principii de apreciere a bazelor farmacologice ale terapiei.
5. Influențarea farmacologică a transmisiei nervoase vegetative.
6. Influențarea farmacologică a transmisiei colinergice.
7. Influențarea farmacologică a transmisiei adrenergice.
8. Transmiterea neuro-umorală în sistemul nervos central.
9. Anestezice generale.
10. Anestezice locale.
11. Hipnotice și sedative.
12. Medicația bolilor psihice.
13. Medicația tulburărilor extrapiramidale.
14. Medicația anticonvulsivantă.
15. Analgetice opioide și antagoniștii lor.
16. Toxicomania și toxicodependența.
17. Influențarea farmacologică a reglării hormonale.
18. Influențarea farmacologică a glandei hipofize și funcțiilor acesteia.
19. Influențarea farmacologică a glandei tiroide și funcțiilor acesteia.
20. Influențarea farmacologică a glandelor cortico și medulosuprarenale și funcțiilor acestora.
21. Insulina, antidiabeticele orale și influențarea farmacologică a pancreasului.
22. Calciul, parathormonul, calcitonina, vitamina D și alte substanțe înrudite.
23. Influențarea farmacologică a reglării tisulare.
24. Histamina, bradikina, serotonina și substanțe care acționează în domeniul lor.
25. Prostaglandine, leucotriene, factorul activator plachetar și substanțele care acționează în domeniul lor.
26. Analgetice, antiinflamatoare, antipiretice, antireumatice.
27. Medicamente utilizate în tratamentul poliartritei reumatoide și gutei.
28. Antiastmatice.
29. Sistemul renină-angiotensină-aldosteron și influențarea sa farmacologică.
30. Medicația insuficienței cardiace.
31. Antianginoase.
32. Medicația aritmiilor.
33. Antihipertensive.
34. Medicația dislipidemiilor.
35. Antiulceroase.
36. Influențarea farmacologică a motilității și secrețiilor digestive.
37. Influențarea farmacologică a motilității uterine.
38. Chemoterapia bolilor bacteriene.
39. Chemoterapia bolilor parazitare.
40. Chemoterapia bolilor virale.
41. Chemoterapia anticanceroasă.
42. Imunosupresia farmacologică.

43. Influențarea farmacologică a hematopoiezei.

44. Influențarea farmacologică a hemostazei.

45. Vitaminele.

1.4.1.2. Baremul activităților practice

1. Proiectarea, organizarea și efectuarea de experiențe de farmacodinamie: 3

2. Proiectarea, organizarea și efectuarea de experiențe de farmacocinetică: 1

3. Proiectarea, organizarea și efectuarea de experimente de farmacotoxicologie: 3

4. Prelucrarea datelor și analiza statistică: 7

5. Redactarea și publicarea de articole științifice: 2

6. Evaluarea critică a datelor de farmacologie experimentală din literatura de specialitate: 7

7. Seminar final.

1.4.2. STAGIU DE LEGISLAȚIE ȘI ORGANIZARE

1.4.2.1. Tematica lecțiilor conferință (50 ore)

1. Bazele legislației din România și Uniunea Europeană în domeniul medicamentelor.

2. Bazele legislației din România și Uniunea Europeană în domeniul produselor biologice de uz uman.

3. Bazele legislației din România și Uniunea Europeană în domeniul suplimentelor nutritive și altor produse asemănătoare.

4. Bazele legislației din România și Uniunea Europeană în domeniul dispozitivelor medicale.

5. Bazele legislației din România și Uniunea Europeană în domeniul cosmeticelor.

6. Aspecte politice ale produselor medicamentoase.

7. Problemele tehnico-științifice legate de autorizarea, supravegherea și controlul produselor medicamentoase.

8. Autorizarea de punere pe piață a produselor medicamentoase.

9. Evaluarea dosarului farmacologic preclinic al produselor medicamentoase în vederea autorizării de punere pe piață.

10. Evaluarea eficacității clinice a produselor medicamentoase noi în vederea autorizării lor de punere pe piață.

11. Evaluarea bioechivalenței și interschimbabilității produselor medicamentoase.

12. Evaluarea siguranței preclinice a produselor medicamentoase.

13. Evaluarea siguranței clinice a produselor medicamentoase.

14. Evaluarea calității produselor medicamentoase.

15. Regulile de bună practică în studiul clinic.

16. Evaluarea protocoalelor de studii clinice în vederea aprobării efectuării studiilor clinice.

17. Inspecțiile GCP.

18. Regulile de bună practică de laborator.

19. Inspecția GLP.

20. Regulile de bună practică de fabricație.

21. Inspecția GMP.

22. Farmacovigilența.

23. Asigurarea calității produselor medicamentoase de uz uman.

24. Reclamații privind medicamentele.

25. Reacții adverse la medicamente.

26. Neconformități ale medicamentelor.

27. Reglementări privind publicitatea produselor medicamentoase.

28. Retragerea și distrugerea medicamentelor.

29. Organizarea rețelei de distribuție a medicamentelor.

30. Regulile de bună practică de distribuție a medicamentelor și inspecțiile privind respectarea lor

31. Regulile de bună practică de depozitare a medicamentelor și inspecțiile privind respectarea lor.

32. Regulile de bună practică de farmacie și inspecțiile privind respectarea lor.

33. Importul și exportul medicamentelor.

34. Stabilirea prețurilor medicamentelor.

35. Legislația privind regimul substanțelor toxice și stupefiante și a produselor medicamentoase care le conțin.

36. Supravegherea substanțelor toxice și stupefiante și a produselor medicamentoase care le conțin.

1.4.2.2. Baremul activităților practice

1. Evaluarea administrativă a documentației unui produs medicamentos propus spre autorizarea de punere pe piață: 10

2. Evaluarea dosarului farmacologic preclinic în vederea autorizării de punere pe piață: 3

3. Evaluarea dosarului toxicologic preclinic în vederea autorizării de punere pe piață: 3

4. Evaluarea studiului de bioechivalență în vederea autorizării de punere pe piață: 3

5. Evaluarea documentației clinice în vederea autorizării de punere pe piață: 3

6. Participarea la evaluarea dosarului farmaceutic în vederea autorizării de punere pe piață: 3

7. Evaluarea protocolului de studiu clinic în vederea aprobării desfășurării unui studiu clinic în România: 4

8. Evaluarea de materiale publicitare: 5

9. Participarea la inspecții GMP: 2

10. Participarea la inspecții GCP: 4

11. Participarea la inspecții în rețeaua de distribuție: 3

1.4.3. STAGIU DE MEDICINĂ INTERNĂ

1.4.3.1. Tematica lecțiilor conferință (100 ore)

1. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.

2. Astmul bronșic.

3. Cancerul bronhopulmonar.

4. Pleureziile.

5. Tuberculoza pulmonară.

6. Tulburări de ritm și de conducere.

7. Angina pectorală și infarctul miocardic.

8. Insuficiența cardiacă, cordul pulmonar, edemul pulmonar acut.

9. Hipertensiunea arterială.

10. Vasculitele.

11. Boli trombotice vasculare.

12. Resuscitarea cardio-respiratorie.

13. Boli de colagen.

14. Ulcerul gastric și duodenal.

15. Cancerul gastric și colonic.

16. Sindromul de malabsorbție.

17. Hepatite, ciroze, cancerul hepatic.

18. Encefalopatia portală.

19. Pancreatita acută.

20. Sindroame diareice.

21. Nefrite acute și cronice.

22. Insuficiența renală acută și cronică.

23. Sindromul nefrotic.

24. Diabetul zaharat.

1.4.3.2. Baremul activităților practice

1. Flebotomie: 1

2. Toracocenteza: 2

3. Paracenteza: 2

4. Aplicarea unei sonde naso-gastrice: 2

5. Interpretarea ECG: 50

6. Interpretare radiografii și tomografii computerizate: 20

7. Analiza retrospectivă a raportului cost/beneficiu al medicației unui bolnav: 50 cazuri din foi de observație.

8. Raport privind reacțiile adverse întâlnite în timpul stagiului: 1 prezentat la seminarul final.

9. Seminar final.

1.4.4. STAGIU DE TERAPIE INTENSIVĂ ȘI MEDICINĂ DE URGENȚĂ

1.4.4.1. Tematica lecțiilor conferință (100 ore)

1. Medicația utilizată în anestezia generală.

2. Medicația anesteziei rahidiene.

3. Anestetice locale.

4. Principii de tratament ale șocului hemoragic.

5. Soluții utilizate pentru reechilibrarea electrolitică și acidobazică.

6. Hipertermia.

7. Hipotermia.
8. Tratamentul durerii.
9. Obstrucția căilor aeriene superioare (asigurarea libertății căilor aeriene).
10. Resuscitarea cardio-respiratorie-cerebrală.
11. Terapia farmacologică a șocului cardiogen.
12. Terapia farmacologică a șocului septic.
13. Principii de tratament ale șocului anafilactic.
14. Tratamentul stărilor comatoase.
15. Terapia insuficienței cardiocirculatorii acute.
16. Terapia edemului pulmonar.
17. Principiile terapiei cu sânge și componente.
18. Terapia farmacologică a emboliei pulmonare.
19. Terapia insuficienței respiratorii.
20. Insuficiența renală acută.
21. Terapia pancreatitei acute.
22. Hepatita acută toxică indusă de medicamente.

1.4.4.2. Baremul activităților practice

1. Puncție lombară: 2
2. Instalarea unui cateter venos: 2
3. Instalarea unei perfuzii: 30
4. Intubație traheală: 10
5. Electroșoc de resuscitare cardiacă: 5
6. Monitorizarea bolnavului critic.
7. Analiza retrospectivă a raportului cost/beneficiu al medicației unui bolnav: 50 cazuri din foi de observație.
8. Raport privind reacțiile adverse întâlnite în timpul stagiului: 1 prezentat la seminarul final.
9. Seminar final.

1.4.5. STAGIUL DE TOXICOLOGIE CLINICĂ

1.4.5.1. Tematica lecțiilor conferință (100 ore)

1. Epidemiologia intoxicațiilor acute.
2. Caracteristici cantitative ale toxicității acute.
3. Clasificarea substanțelor toxice.
4. Toxicocinetică generală.
5. Toxicodinamie generală.
6. Date privind conduita medicală în intoxicațiile acute.
7. Decontaminarea intoxicatului.
8. Evaluarea completă a intoxicatului acut.
9. Antidotismul în intoxicațiile acute.
10. Metode terapeutice de creștere a eliminării toxicelor din organism.
11. Intoxicații acute clinice cu incidență crescută.
12. Intoxicații acute medicamentoase.
13. Intoxicații acute cu droguri de abuz.
14. Principii de tratament ale dependenței.

1.4.5.2. Baremul activităților practice

1. Decontaminarea externă a unui intoxicat: 5
2. Spălătura gastrică: 3
3. Evaluarea unui intoxicat acut: 10
4. Completarea de fișe de informare toxicologică: 10
5. Punerea în aplicare a algoritmilor de determinare prin analize de laborator a unui toxic necunoscut care a produs o intoxicație: 5
6. Analiza retrospectivă a raportului cost/beneficiu al medicației unui bolnav: 50 cazuri din foi de observație.
7. Raport privind reacțiile adverse întâlnite în timpul stagiului: 1 prezentat la seminarul final.
8. Seminar final.

1.4.6. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

1.4.6.1. TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu.

2. Contextul apariției bioeticii.
3. Definirea bioeticii.
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii.
5. Teorii și metode în bioetică.

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință.
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții.
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc.)

III. Relația medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient.
2. Paternalism versus autonomie.
3. Modele ale relației medic-pacient.
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate.

IV. Relația medic-pacient II - 2 ore

1. Consimțământul informat.
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient.
3. Relația medic-pacient minor.
4. Acte normative care reglementează relația medic-pacient.

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare.
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice.
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală.

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației.
2. Dileme etice în avort.
3. Etica reproducerii umane asistate medical.
4. Probleme etice în clonarea reproductivă.

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină.
2. Probleme etice în stările terminale.
3. Tratamente inutile în practica medicală.
4. Eutanasia și suicidul asistat.
5. Îngrijirile paliative.

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru.
2. Donarea de organe de la persoana vie.
3. Etica alocării de resurse în transplant.

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii.
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman.
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală.
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni.
5. Terapie genică.
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice.

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani.
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani.
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani.
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale.
5. Comitetele de etică a cercetării.
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică.

1.4.6.2. TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale.

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate.

3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent.

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă.

2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă.

3. Rolul comunicării în relația medic-pacient.

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri.

2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă.

3. Rolul comitetelor de etică din spitale.

V. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis.

2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis.

3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale.

VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

1.4.7. STAGIU DE FARMACOLOGIE CLINICĂ

1.4.7.1. Tematica lecțiilor conferință (200 ore)

Farmacologie Clinică Generală (150 ore)

1. Definiția Farmacologiei Clinice, importanța problemei, locul Farmacologiei Clinice printre celelalte științe și obiecte de învățământ.

2. Importanța specialității. Locul și importanța farmacologului clinician în echipa complexă de asistență medicală.

3. Locul și importanța terapiei medicamentoase între celelalte tipuri de terapii.

4. Importanța terapiei alopate vs. alte tipuri de terapie (homeopatie, fitoterapie, magnetoterapie, acupunctură etc.).

5. Iatrogenie și consecințele prescrierii inadecvate a medicamentului.

6. Farmacocinetica clinică la subiectul normal (noțiuni de bază). Farmacocinetica clinică în diverse afecțiuni. Interacțiuni medicamentoase de tip farmacocinetic.

7. Farmacodinamie. Interacțiuni medicamentoase de tip farmacodinamic.

8. Noțiuni de farmacogenetică, teratogenie, oncogenie.

9. Particularități cinetice și dinamice în anumite situații fiziologice (copil, bătrân, gravidă, lactație, rasă etc.).

10. Particularități cinetice și dinamice în anumite situații patologice (insuficiența renală, insuficiența hepatică, insuficiența cardiacă, boli consumptive - denutriție - deshidratare, alcoolism și dependența de droguri etc.).

11. Prescrierea rațională a medicamentului - prezentare generală. Medicamente esențiale.

12. Conceptul de medicamente P. Criteriile de alegere (eficiență, toxicitate, adecvarea scopului propus, cost) și importanța acestora. Ponderea criteriilor în funcție de tipul de politică a medicamentului.

13. Alegerea unei grupe de medicamente P. Alegerea unui medicament P din grupa respectivă.

14. Definirea problemei pacientului.

15. Precizarea obiectivului terapeutic.

16. Verificarea adecvării medicamentului la cazul concret.

17. Scrierea prescripției.

18. Ce informații și avertizări sunt necesare pacientului și aparținătorilor asupra tratamentului prescris.

19. Monitorizarea (oprirea) tratamentului.

20. Scheme terapeutice complexe. Stabilirea dozelor în aceste situații particulare. Complanța la scheme complexe. Interacțiuni medicamentoase.

21. Diagnosticul farmacologic - un feed-back valoros pentru verificarea coincidenței diagnostic/schemă terapeutică.

22. Polipragmazie. Automedicație.

23. Noțiuni de Farmacoepidemiologie.

24. Noțiuni de Farmacoeconomie. Raportul cost/eficiență.

25. Alegerea surselor de informare obiectivă asupra medicamentului.

26. Informațiile "de firmă" și procesarea lor critică.

27. Aprecierea studiilor clinice și marilor trialuri, criterii de obiectivitate.

28. Orientarea în clasificarea medicamentelor antidepressive tricyclice.

29. Construcția și finalizarea studiului clinic al medicamentului.

30. Studii de fază I, II, III, IV.

31. Bioechivalența.

32. Normele GMP, GLP.

33. Interpretarea statistică a datelor.

34. Noțiuni de legislație a medicamentului.

35. Forurile de decizie (Agenția Medicamentului, Comisia de Transparență, Direcția Farmaceutică a MS, Comisia Farmaceutică a spitalului).

36. Decizia farmacologului clinician în utilizarea și achiziția medicamentului.

37. Farmacovigilența.

Farmacologie Clinică Specială (50 ore)

38. Dovezi ale eficienței clinice a medicamentelor în afecțiuni ale:

- sistemului nervos central

- sistemului nervos periferic

- aparatului cardiovascular

- aparatului respirator

- aparatului digestiv

- aparatului urogenital

- sistemului endocrin

- sângelui și în bolile infecțioase, neoplazii, boli alergice

39. Aspecte nutriționale ale farmacologiei clinice.

40. Impactul biologiei moleculare și genomice asupra dezvoltării farmacologiei clinice.

41. Probleme etice în tratamentul cu medicamente noi, costisitoare.

42. Medicamentele orfane.

1.4.7.2. Baremul activităților practice

1. Participare la studii de farmacocinetică sau bioechivalență: 1

2. Participare la studii de fază II sau III: 1

3. Efectuare studii farmacoeconomice: 1

4. Seminar final.

FARMACOLOGIE CLINICĂ

4 ANI

STAGII PRACTICE ȘI CURSURI-CONFERINȚĂ

• STAGIU DE FARMACOLOGIE FUNDAMENTALĂ (I.1) 12 LUNI

• STAGIU DE LEGISLAȚIE ȘI ORGANIZARE (I.2) 3 LUNI

• STAGIU DE MEDICINĂ INTERNĂ (I.3) 6 LUNI

• STAGIU DE TERAPIE INTENSIVĂ ȘI MEDICINĂ DE URGENȚĂ (I.4) 6 LUNI

• STAGIU DE TOXICOLOGIE CLINICĂ (I.5) 6 LUNI

• STAGIU LA ALEGERE ÎNTR-O SPEC.MEDICALĂ, ALTA DECÂT CELE 3 LUNI

DE MAI SUS (I.6)

• BIOETICĂ (I.7) ½ LUNĂ

• STAGIU DE FARMACOLOGIE CLINICĂ (I.8) 11 LUNI ȘI 2 SĂPT.

	ANUL I	ANUL II			ANUL III			ANUL IV	
STAGIUL	I.1	I.2	I.3	I.4	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8

CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA GASTROENTEROLOGIE

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

Ministerul Sănătății
COMISIA DE GASTROENTEROLOGIE

Curricula de rezidențiat

Specialitatea: GASTROENTEROLOGIE

Denumirea specialității: GASTROENTEROLOGIE-HEPATOLOGIE

Conținutul specializării: funcționarea normală, diagnosticul, tratamentul și recuperarea pacienților cu boli ale tubului digestiv de la gură la anus și a sistemului hepatobiliar (ficat, veziculă biliară, căi biliare și pancreas). Ariile adiționale includ **nutriția și deficiențele nutriționale, oncologia digestivă, prevenirea și screeningul bolilor digestive** - îndeosebi a cancerului colorectal. Gastroenterologia cere un înalt complex decizional bazat pe un număr mereu în creștere de tehnici endoscopice diagnostice și terapeutice.

Este o specialitate care necesită cunoștințe solide, dexteritate manuală, îndemânare și abilitate pentru rezolvarea problemelor complexe pe care le implică

Specializarea are ca scop dobândirea de cunoștințe, îndemânare și comportament conform standardelor europene, astfel încât să fie capabil să practice autonom gastroenterologia și hepatologia fără supravizare, dar fără a elimina consultarea cu colegii și activitatea în echipă.

Durata specializării: 5 ani. Rezidențiatul trebuie să asigure un standard înalt de pregătire, compatibil cu standardele Europene. Se desfășoară în unitățile medico-sanitare acreditate care au în componență platoul complet de endoscopie digestivă superioară și inferioară, diagnostică și terapeutică, laborator de ecografie diagnostică și intervențională, laborator de explorări digestive funcționale.

Abilitarea în Endoscopia intervențională (nivel II), Ecoendoscopie, Hepatologie (TIPS) - transplant hepatic etc., oncologie digestivă, se obține după specializarea (echivalentul anului VI - de specializare europeană)

Obținerea specializării: prin rezidențiat și certificare prin examen desfășurat în centrele de formare acreditate care îndeplinesc condițiile menționate.

Examenul va cuprinde:

Evaluarea îndeplinirii baremului de manopere endoscopice și ecografie abdominală prevăzut de Curriculă (Caietul de rezidențiat-Lok-book)

Rezidentul trebuie să fi publicat cel puțin un articol într-o revistă de Gastroenterologie sau să fi prezentat oral o lucrare la Congresul Național (sau un Congres Internațional) de gastroenterologie.

Examenul se va desfășura într-unul din centrele acreditate și va consta din:

Probă scrisă din tematica modulelor de Medicină internă și Gastroenterologie

Probă clinică 1 caz clinic din tematica de Gastroenterologie

Probă practică: executarea în fața comisiei a unei gastroscopii-colonoscopii - eventual cu o manevră terapeutică; hemostază-polipectomie.

Structura modulelor de rezidențiat:

1. Medicină internă	12 luni - anul I
2. Urgențe - ATI	3 luni - anul II
3. Oncologie, Hematologie	2 luni - anul II
4. Ecografie abdominală-Imagistică	4 luni - anul II din care:
- 3 luni - ecografie abdominală; (1 lună ecografie intervențională)	
- CT, RMN - 1 lună	

5. Endoscopie -	4 luni - anul II - III

(îndeplinirea baremurilor de examinare în ecografie abdominală și endoscopie se realizează în anii 3 - 5 de rezidențiat)

6. Gastroenterologie	31 de luni	anul III, IV și V

7. Chirurgie digestivă

2 luni -

anul IV

8. Bioetică

2 săptămâni

anul V

La sfârșitul modulelor de Medicină internă, Gastroenterologie I și Gastroenterologie II se va face o evaluarea a cunoștințelor teoretice.

Baremul activităților practice:

I. ENDOSCOPIE

Endoscopii digestive superioare (eso-gastro-duodenoscopii)	200
Tehnici hemostatice (sângerări non variceale și variceale)	30
Colonoscopii totale	200
Rectoscopii-sigmoidoscopii	30
Polipectomii	50
Dilatații cu balon	10
PEG	5

II. ECOGRAFIE ABDOMINALĂ

1. Ecografie abdominală inclusiv examinare cu contrast	200

Calificare (Diploma) obținută prin rezidențiat:

Medic specialist Gastroenterologie - Hepatologie cu competențe în:

Endoscopie digestivă nivel I (cuprinde endoscopia diagnostică superioară și inferioară, polipectomiile și hemostaza endoscopică) și

Ecografie abdominală.

18 aprilie 2017

Prof. dr. Oliviu Pascu

CURRICULA DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA GASTROENTEROLOGIE-HEPATOLOGIE

ANUL I - MEDICINĂ INTERNĂ

1. MODULUL DE MEDICINĂ INTERNĂ: 12 luni -

1 oră curs/săpt - 30 ore activitate practică

Tematica - lecțiilor conferință: 48 ore de curs

- 1) Bronhopneumopatiile cronice obstructive (bronșita cronică, emfizem pulmonar)
- 2) Astmul bronșic
- 3) Pneumoniile
- 4) Pleureziile
- 5) Cancerul bronșic
- 6) Cordul pulmonar cronic. Embolia pulmonară
- 7) Edemul pulmonar
- 8) Angina pectorală
- 9) Infarctul miocardic
- 10) Tulburări de ritm și conducere (tablou clinic, diagnostic)
- 11) Insuficiența cardiacă
- 12) Hipertensiunea arterială esențială și hipertensiunile arteriale secundare
- 13) Glomerulonefritele acute și cronice. Insuficiența renală cronică
- 14) Pielonefritele acute și cronice
- 15) Diabetul zaharat. Complicații
- 16) Tulburările de nutriție. Alergii alimentare. Principiile regimurilor alimentare de substituție și de excludere
- 17) Sindromul metabolic. Obezitate. Hiperlipemii
- 18) Anemiile
- 19) Sindroamele hemoragipare
- 20) Poliartrita reumatoidă
- 21) Colagenozele. Vasculite. Boli autoimune

Baremul activităților practice.

1. Examenul coprologic. Valoarea diagnostică
2. Computer tomografia toracică, vasculară, cerebrală. Interpretarea rezultatelor:
3. Radiologie pulmonară - interpretare:

4. Radiologia cordului, modificări patologice: interpretare
5. Ecocardiografie - interpretare
6. Probe respiratorii interpretare
7. Toracocenteza - efectuare
8. Explorare renală - interpretare

Evaluarea cunoștințelor teoretice de Medicină internă

ANUL II: ONCOLOGIE - HEMATOLOGIE, ATI, ECOGRAFIE - IMAGISTICĂ - ENDOSCOPIE -

1 oră curs/săpt - 30 ore act. practică/săpt.

1. MODULUL DE ONCOLOGIE - HEMATOLOGIE

Tematica lecțiilor conferință: 8 ore de curs

- 1) Epidemiologia cancerelor digestive.
- 2) Carcinogeneza. Dezvoltarea locală și metastazarea în cancer. Stadializare
- 3) Metode de diagnostic în cancerele digestive. Screeningul în oncologia digestivă
- 4) Chimioterapia cancerelor digestive. Radioterapia cancerelor digestive
- 5) Metode paliative de tratament în cancerele avansate. Combaterea durerii în cancer. Psiho-oncologie
- 6) Pacientul în stadiul terminal
- 7) Sindroame mieloproliferative. Sindroame adenomegalice. Splenomegaliile
- 8) Leucemiile acute și cronice
- 9) Limfoamele. B. Hodgkin
- 10) Trombocitopeniile. Trombocitopatiile

Baremul activității practice

1. Tehnica examenului clinic al bolnavilor de cancer - Examenul clinic în raport cu localizările neoplaziei
2. Tehnica administrării citostaticelelor în diverse neoplazii ale tubului digestiv; aprecierea gravității reacțiilor adverse
3. Frotiu de sânge periferic - efectuare și interpretare
4. Puncție medulară - interpretare
5. Biopsie osoasă (asistare)
6. Indicațiile transplantului de măduvă - principii
7. Biopsie ganglionară - tehnică, indicații

2. MODULUL DE ATI

Tematica lecțiilor conferință: 12 ore de curs

- 1) Transfuziile de sânge: metodologie, indicații, riscuri
- 2) Șocul: fiziopatologie, clasificare, tratament
- 3) Sindromul insuficienței multiple de organ
- 4) Comele: clasificare, stadializare, etiologie, conduită terapeutică
- 5) Insuficiența respiratorie. Sindromul de detresă respiratorie
- 6) Moartea clinică, moartea biologică: criterii de evaluare
- 7) Prelevarea de organe: criterii de intervenție
- 8) Tulburările echilibrului acido-bazic
- 9) Hipovolemia: etiologie, intervenție terapeutică
- 10) Nutriția parenterală
- 11) Metodologia monitorizării pacienților în serviciile de terapie intensivă
- 12) Encefalopatia hepatică - principii terapeutice

Baremul activității practice

1. Anestezia locală - tehnică
2. Monitorizarea pacienților cu insuficiență respiratorie. Valori normale și patologice ale gazelor respiratorii și din sânge
3. Pulsoximetru - utilizare
4. Defibrilarea și cardioversia
5. Introducerea și poziționarea sondei Blakemore
6. Aspirația gastrică
7. Puncția subclavei
8. Oxigenoterapia
9. Administrarea aerosolilor
10. Puncționarea arterei radiale

11. Tehnica anesteziei cu propofol

3. MODULUL DE ECOGRAFIE ABDOMINALĂ-IMAGISTICĂ 4 luni

Tematica lecțiilor conferință: 16 ore

1. Ecografia: istoric - principii de realizare
2. Aparatură - tipuri de ecografe
3. Ecografia abdominală
4. Anatomia secțională a ficatului-ficatul normal
5. Examinarea pancreasului - semiologia patologiei pancreatice
6. Explorarea ecografică a intestinului și vaselor
7. Ecografia cu contrast - performanțe, utilizare
8. Ecoendoscopia - principii tehnice - condiții de examinare
9. Ecoendoscopia: performanțe, puncția ecoghidată, drenaje, stentări
10. Ecografia intervențională: indicații performanțe
11. Puncția hepatică ecoghidată
12. Drenajul biliar extern
13. CT abdominal: principii, protocoale, interpretarea rezultatelor
14. CT - cu substanță de contrast - protocoale
15. RMN abdominal
16. Colangio - RMN - interpretarea rezultatelor

Baremul activităților practice

2. Ecografie abdominală - cunoașterea aparatelor
3. Tehnica examinării
4. Manevrarea transductorului
5. Comunicarea cu pacientul
6. Asistare - demonstrarea aspectului normal:
 - a. Ficat
 - b. Vezicula biliară
 - c. Pancreas
 - d. Intestine
 - e. Vase
7. Examinarea cu contrast - principii
8. Achiziția de imagini
9. Buletinul ecografic.
10. Puncțiile ecoghidate, alcoolizarea tumorilor hepatice, ablația cu radiofrecvență (asistare)
11. CT-abdominal, interpretarea rezultatelor: 30
12. RMN - colangioRMN - interpretarea rezultatelor: 20

4. MODULUL DE ENDOSCOPIE

Tematica lecțiilor conferință: 12 ore de curs

1. Istoricul endoscopiei
2. Gastroscoopia: indicații, contraindicații, poziționarea pacientului - raporturi anatomice
3. Sedarea-analgezia-hipnoza în endoscopie
4. Stomacul normal
5. Patologia endoscopică a esofagului și stomacului
6. Dilatarea și stentarea stenozelor esofagiene
7. Hemostaza endoscopică în hemoragiile non-variceale
8. Scleroterapia și bandarea varicelor esofagiene
9. Polipectomia gastrică
10. Colonoscopia - tehnică, indicații, contraindicații
11. Patologia endoscopică a colonului
12. Polipectomia - tehnică - indicații, complicații
13. Hemoragiile digestive inferioare
14. Patologia ano-rectală: hemoroizi, fisuri, proceduri endoscopice de tratament

Baremul activităților practice Endoscopie I

1. Executare gastroscopii, colonoscopii pe simulator - 100
2. Consimțământul informat
3. Comunicarea cu pacientul - informarea asupra constatărilor neplăcute (bad news)

4. Decontaminarea endoscopului - sterilizarea
5. Asistare gastroscopii - colonoscopii
6. Proctoscopia
7. Executare parțială, sub supraveghere de gastroscopii
8. Executare parțială - sub supraveghere - colonoscopii

ANUL III - GASTROENTEROLOGIE

1 oră curs/săpt - 30 ore activitate practică + gărzi

1. MODULUL DE GASTROENTEROLOGIE I

Tematica lecțiilor conferință: 44 ore de curs

- 1) Hormonii gastrointestinali - neurotransmisia
- 2) Principii de prevenție în Gastroenterologie
- 3) Fiziologia tractului digestiv, secreție, motilitate, absorbție
- 4) Refluxul gastroesofagian. Boala de reflux gastroesofagian și complicațiile
- 5) Esofagitele. Diverticuli esofagieni
- 6) Esofagul Barrett
- 7) Disfagia acută
- 8) Tulburările motorii esofagiene: achalazia, spasmul esofagian difuz, esofagul hiperperistaltic
- 9) Cancerul esofagian
- 10) Gastrite acute și cronice
- 11) Helicobacter pylori
- 12) Ulcerul gastric și duodenal. Complicații
- 13) Inhibitorii pompei de protoni
- 14) Tumorile benigne
- 15) Precancerozele gastrice
- 16) Stenozele pilorice-duodenale
- 17) Cancerul Gastric
- 18) Hemoragia digestivă superioară
- 19) Sindromul Mallory Weiss
- 20) Sângerările variceale
- 21) Principii de farmacologie clinică în gastroenterologie
- 22) Diareile acute și cronice
- 23) Sindromul de malabsorbție
- 24) Durerea abdominală
- 25) Enteropatia glutenică. Enteropatii disenzimatic.
- 26) Carențe dizaharidazice
- 27) Boala Whipple. Sindromul intestinului scurt. Sindromul de ansă oarbă. TBC intestinal
- 28) Infarctul intestinal. Insuficiența arterială
- 29) Parazitozele intestinale (manifestări clinice, forme clinico-etologice)

Baremul activităților practice: Endoscopie II

9. Endoscopii digestive superioare: 130
 - a. polipectomii gastrice: 5 - 10
 - b. hemostază endoscopică la HDS variceale: 10
 - c. hemostază endoscopică la HDS nevariceale: 10
10. Colonoscopii: 100
 - polipectomii: 20
2. Dilatare de stenoze esofagiene sau achalazii: 5 - 10
3. Gastrostomie percutană: 5 - 10
4. Asistare la următoarele manevre de endoscopii intervenționale:
 - ERCP: 30
 - ecoendoscopii - puncții cu ac fin ecoghidat: 20
 - protezări biliare, pancreatice, drenaje endoscopice endocavitare - 10
 - Mucosectomii, disecții submucosale, POEM
5. Paracenteza - efectuare
6. Puncție biopsie hepatică percutană (inclusiv ecoghidată) - efectuare cel puțin - 5
7. Explorarea cu capsulă endoscopică. Asistare, interpretarea rezultatelor

Anul IV: MODULELE: GASTROENTEROLOGIE - CHIRURGIE

1. MODULUL DE GASTROENTEROLOGIE II - 46 SĂPTĂMÂNI

1 oră curs/săpt - 30 ore activitate practică + gărzi

Tematica lecțiilor conferință - 46 ore de curs:

1. Boala Crohn
2. Colita ulcerativă
3. Patologia funcțională digestivă
4. NSAD - și tunul digestiv
5. Intestinul iritabil.
6. Incontinența fecală
7. Constipația
8. Microbiomul intestinal
9. Polipii colonici.
10. Polipozele digestive
11. Cancerul colorectal
12. Diverticuloza colonică
13. Suferințele ano-rectale
14. Pancreatitele acute
15. Pancreatitele cronice
16. Cancerul pancreatic
17. Tumorile endocrine pancreatice
18. Tumorile chistice pancreatice

2. MODULUL DE CHIRURGIE DIGESTIVĂ - 2 SĂPTĂMÂNI

Tematica lecțiilor conferință: 8 ore de curs

1. Chirurgia laparoscopică. Principii. Tehnică. Indicații
2. Chirurgia esofagului
3. Cardio-miotomia. Procedee antireflux
4. Chirurgia stomacului (ulcer, cancer, chirurgie bariatrică)
5. Chirurgia bilio-pancreatică
6. Chirurgia colonului
7. Infarctul intestino-mezenteric
8. Patologia ano-rectală

Baremul activităților practice

1. Anestezia locală - tehnică - riscuri - complicații
2. Incizia abdominală
3. Sutura plăgilor abdominale
4. Asistare la intervențiile chirurgicale abdominale
5. Asistare chirurgie laparoscopică
6. Tehnici chirurgicale anorectale - asistare

ANUL V: GASTROENTEROLOGIE III - BIOETICĂ

1. MODULUL DE GASTROENTEROLOGIE III - 46 SĂPT

Tematica lecțiilor conferință: 46 ore de curs

2. Sindromul icteric
3. Litiaza biliară
4. Sindromul postcolecistectomie
5. Colecistitele
6. Angiocolitele acute
7. Icterele familiale
8. Hepatitele medicamentoase
9. Hepatitele cronice virale B
10. Hepatita virală C
11. Hepatita autoimună
12. Ficatul gras
13. Steato-hepatita non alcoolică (NASH)

14. Patologia hepatică alcool - indusă
15. Cirozele hepatice
16. Complicațiile cirozelor hepatice
17. Ascita, peritonita bacteriană spontană
18. Hemoragiile variceale
19. Encefalopatia hepatică
20. Sindromul hepatorenal
21. Cancerul hepatic
22. Cancerul căilor biliare
23. Tumorile benigne ale ficatului
24. Transplantul hepatic - indicații, urmărirea post transplant
25. Peritonitele acute și cronice
26. TBC peritoneal
27. Mesangioamele
28. Suferințele digestive de origine vasculară
29. Hipertensiunea portală - etiologie, patogenie, complicații
30. Hemoragiile variceale
31. TIPS
32. Afecțiuni hepatice cu determinare genetică (CBP, CSP)
33. Boala Wilson, deficitul de alfa 1-antitripsină
34. Hemocromatoza deficitul de G4.

MODULUL DE BIOETICĂ: 2 săptămâni

Tematica cursurilor conferință: 2 ore

1. Pacientul digestiv în faza terminală. Atitudinea gastroenterologului față de pacienții incurabili și muribunzi.
2. Paliția în gastroenterologie: indicații, beneficii, riscuri.

18 aprilie 2017

**Președintele Comisiei de Gastroenterologie
Prof. dr. Oliviu Pascu**

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ**

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

GASTROENTEROLOGIE PEDIATRICĂ*)

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerul Sănătății

*) Curriculumul de pregătire în specialitatea gastroenterologie pediatrică a fost introdus prin O. nr. 251/3.333/2018 de la data de 3 aprilie 2018.

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA GASTROENTEROLOGIE PEDIATRICĂ

Definiția specialității:

Gastroenterologia pediatrică/Medicina digestivă pediatrică cuprinde toate aspectele aparatului gastrointestinal al unui organism în creștere, din perioada fetală până la adolescență și cuprinde dezvoltarea normală, diagnosticul, tratamentul și prevenția tuturor bolilor congenitale sau dobândite ale acestuia.

Absolvenții specializării Gastroenterologie Pediatrică vor fi certificați ca și "medici specialiști pediatrie și gastroenterologie pediatrică", având cunoștințele și calificarea necesară de a efectua gărzi în specialitatea

Pediatrie și de a acorda îngrijiri pediatrice în conformitate cu competențele dobândite conform curriculei de pregătire.

Instruirea prin trunchiul comun durează 3 ani iar după absolvirea trunchiului comun se va continua pregătirea specifică pentru încă 2 ani în conformitate cu curriculumul de Gastroenterologie Pediatrică.

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri, demonstrații) pe an de studiu universitar, pentru tematica prezentată, fiind prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual dirijat.

O perioadă de 5 luni va fi efectuată într-un centru de gastroenterologie pentru adulți recunoscut la nivel național.

Pregătirea cuprinde o parte teoretică (curs, sesiuni de prezentări de noutăți editoriale, referate) și una practică, incluzând evaluarea clinică și paraclinică a pacientului (radiografie, ecografie abdominală, explorări funcționale digestive), asistarea la/sau interpretarea de tehnici avansate (endoscopie digestivă superioară și inferioară, biopsie gastrică, duodenală, colonică, hepatică), prezentarea de cazuri.

Urmărirea activității candidaților se va face în permanență, prin jurnalul pacienților evaluați, prezentări de cazuri și evaluare permanentă de către îndrumător, astfel încât, la finalul celor 2 ani, candidatul să fie capabil să desfășoare singur, fără supervizare și în mod competent, activitatea de gastroenterologie pediatrică.

Centrele de pregătire trebuie să efectueze sau să aibă acces la toate procedurile descrise în baremul de tehnici; să aibă acces la un serviciu de chirurgie pediatrică cu un număr de minimum 100 de operații/an, din care cel puțin 20% nou-născuți și sugari. Având în vedere numărul redus de astfel de centre în România, este acceptată efectuarea unei părți din pregătire în centre care nu îndeplinesc toate aceste condiții, însă care dispun de lectori care îndeplinesc criteriile de eligibilitate.

Evaluarea finală, care se poate efectua doar în centrele de pregătire care îndeplinesc toate criteriile de eligibilitate, permite obținerea titlului de medic specialist în gastroenterologie pediatrică.

După susținerea examenului de specialitate, specialiștii în gastroenterologie pediatrică vor avea competența de ultrasonografie generală și endoscopie digestivă diagnostică și terapeutică (nivel I) pediatrică.

Intrarea în rezidențiat se poate face fie direct după facultatea de medicină în urma susținerii examenului de rezidențiat, fie după terminarea specialităților pediatrice ca a doua specialitate, fiind obligatorie completarea întregului curriculum de pregătire de Gastroenterologie Pediatrică, cu excepția modulelor deja parcurse în cursul rezidențiatului anterior.

Orice rezident poate efectua stagii sau parte a unor stagii în alte instituții de pregătire, specializate și recunoscute ca atare, în țări ale Uniunii Europene. Aceste stagii vor fi recunoscute și va fi echivalată perioada de pregătire în străinătate, conform prevederilor în vigoare.

Coordonatorul programului de rezidențiat în gastroenterologie pediatrică este desemnat de Ministerul Sănătății, cu avizul consultativ al instituțiilor de învățământ superior medical, având rolul de a coordona desfășurarea programului de rezidențiat și de a numi - pentru fiecare secție clinică - un **responsabil de formare în rezidențiat**. **Coordonatorul rezidențiatului pentru subspecialitatea de gastroenterologie pediatrică este unic, atât pentru trunchiul comun cât și pentru cei doi ani de pregătire în subspecialitate. Responsabilul de formare în rezidențiat**, în colaborare cu șeful secției, repartizează rezidenții medicilor specialiști/primari din secție care devin **medici îndrumători** și care vor desfășura activitatea de pregătire a rezidenților în concordanță cu curricula aprobată. În cursul gărzilor medicul de gardă specialist/primar devine medic-îndrumător al activității clinice pe durata gărzii.

Coordonatorul de program va urmări respectarea duratei aferente și a curriculei fiecărui modul de pregătire. În cadrul aceluiași an de pregătire, coordonatorul programului de rezidențiat va asigura rotația medicilor rezidenți astfel încât aceștia să parcurgă toate modulele aferente anului de studiu. Este permisă parcurgerea unui modul în mod fracționat, cu scopul de a evita supraaglomerarea unor secții și alocarea simultană a unui număr mare de rezidenți unui medic-îndrumător. Desfășurarea modulelor de pregătire se va face cu prioritate în secțiile clinice în care există un cadru didactic (titular sau asociat) cu specialitate/supraspecializare/atestat specific modulului de pregătire sau un medic primar cu doctorat care deține toate competențele/specializările/atestatele specifice modulului de pregătire; în situația în care în niciuna dintre secțiile clinice nu există îndrumători în specialitatea modulului, stagiul respectiv se va efectua în clinica de specialitate adulți.

Responsabilul de formare în rezidențiat verifică și răspunde de parcurgerea tematicii din curriculumul de pregătire, organizează la nivelul secției activitatea educațională a rezidenților, repartizează rezidenții medicilor îndrumători. Repartiția rezidenților se va face în concordanță cu competențele profesionale ale medicilor îndrumători (specialitate, supraspecialitate, atestate) și cu specificul modulului de pregătire. Responsabilul de formare în rezidențiat organizează și participă la evaluarea rezidenților la fiecare final de modul.

MODULUL 11 - Gastroenterologie pediatrică	Gastroenterologie pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	100 ore/4 ore/săpt.
MODULUL 12 - Gastroenterologie pediatrică	Endoscopie digestivă pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	4 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	76 ore/4 ore/săpt
MODULUL 13 - Gastroenterologie pediatrică	Imagistică medicală
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	24 ore/4 ore/săpt
MODULUL 14 - Gastroenterologie generală	Gastroenterologie adulți
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	50 ore/4 ore/săpt
MODULUL 15 - Gastroenterologie generală	Endoscopie digestivă diagnostică și intervențională adulți
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	18 ore/4 ore/săpt
MODULUL 16 - Gastroenterologie generală	Imagistica medicală - adulți
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	16 ore/4 ore/săpt
MODULUL 17 - Gastroenterologie pediatrică	Explorări funcționale digestive
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	16 ore/4 ore/săpt
MODULUL 18 - Gastroenterologie pediatrică	Gastroenterologie pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	100 ore/4 ore/săpt

Total 400 ore curs, 3500 ore practică

Modulul 11 - Gastroenterologie pediatrică

Durata 6 luni

Nr. ore curs: 100 ore

Nr. ore practică: 875 ore

I. Tematică

1. Anatomia sistemului digestiv
2. Dezvoltarea și îmbătrânirea sistemului gastrointestinal
3. Fiziologia sistemului digestiv
4. Fiziopatologia sistemului digestiv
5. Microbiologia sistemului digestiv
6. Farmacologia sistemului digestiv
7. Morfopatologia sistemului digestiv
8. Imunologia și mecanismele de apărare ale sistemului digestiv
9. Afecțiuni ale cavității orale: stomatita aftoasă, gingivo-stomatita herpetică, herpesul labial, perle Epstein - noduli Bohn, keilita, frenul lingual scurt, limba geografică (glosita migratorie), limba scrotală
10. Manifestări orale în boli digestive sau extradigestive
11. Anomalii congenitale ale cavității orale
12. Anatomia și fiziologia esofagului
13. Anomalii congenitale ale esofagului
14. Hernia hiatală
15. Refluxul gastro-esofagian
16. Tulburări de motilitate esofagiană
17. Achalazia
18. Leziuni traumatice esofagiene, corpi străini esofagieni
19. Esofagite la copil - esofagite postcaustice, infecțioase, micotice
20. Tratamentul suferințelor esofagiene

21. Vărsăturile la copil
22. Anatomia și fiziologia stomacului
23. Malformații congenitale gastrice
24. Gastrite acute și cronice la copil
25. Ulcer gastric și duodenal
26. Neoplasme esofagiene și gastrice
27. Tulburări motorii. Stenoza hipertrofică de pilor
28. Hemoragia digestivă la copil
29. Tratamentul suferințelor gastrice și duodenale
30. Anatomia și fiziologia intestinului
31. Malformații congenitale ale intestinului
32. Enterocolita ulceronecrotică
33. Stenoza pilorică
34. Intestinul în malnutriție
35. Alergii alimentare
36. Gastroenterita acută și sindromul de deshidratare acută
37. Diareea cronică și sindroamele de malabsorbție
38. Boala Crohn, rectocolita ulcero-hemoragică
39. Sindromul de intestin scurt
40. Sindromul de intestin iritabil
41. Parazitoze intestinale
42. Constipația la copil
43. Sindromul de pseudoobstrucție intestinală cronică
44. Durerea abdominală recurentă
45. Encoprezisul
46. Patologie tumorală intestinală

II. Barem de activități practice

- Interpretarea unor buletine de analiză pentru evaluarea sindromului carențial (modificări hidro-electrolitice, sindromul anemic, deficient vitaminice, hipoproteinemie, hipoalbuminemie, hipolimpemie, etc.)
- Cunoașterea utilității investigațiilor imagistice, endoscopice și a testelor funcționale digestive în patologia pediatrică
- Evaluarea și interpretarea datelor de laborator pentru explorarea statusului imunitar. Ig E specifice la proteinele laptelui de vacă, alți alergeni alimentari, testare cutanată etc.
- Evaluarea și interpretarea perturbărilor hidro-electrolitice și acido-bazice: ionogramă, Astrup
- Evaluarea și interpretarea sindromului inflamator: disproteinemie, VSH
- Evaluarea și interpretarea testelor hematologice: examen hematologic periferic complet (hematii, hemoglobină, indici eritrocitari, leucocite, reticulocite, trombocite), deficiența de acid folic
- Interpretarea unei coprocitograme, a unei coproculturi, a testelor de intoleranță la gluten, a testelor de încărcare la lactoză, fructoză, calprotectinei

III. Obiective educaționale și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1	Recunoașterea copilului cu suferință digestivă și cunoașterea manoperelor adecvate de tratament	1. Recunoaște pacientul cu gastrită, RGE, ulcer gastric. 2. Recunoaște copilul cu FC, intoleranță la lactoză, intoleranță la proteinele laptelui de vacă 3. Recunoaște copilul cu diaree, sindrom de deshidratare, constipație. 4. Asigură suportul vital de bază adecvat fiecărei afecțiuni. 5. Preia rolul de conducător al echipei până la sosirea medicului specialist/primar. 6. Face parte, ca și membru al echipei în diagnosticul și tratamentul diferitelor afecțiuni gastro-intestinale 7. Este capabil să țină evidența scrisă a manoperelor și medicației administrate în timpul tratamentului. 8. Este capabil să comunice părinților evenimentele desfășurate în timpul tratamentului.

2	Recunoașterea copilului critic (cu hemoragie digestivă, sindrom de deshidratare) și inițierea măsurilor imediate	1. Este capabil să recunoască pacientul critic. 2. Cunoaște situațiile și momentul în care trebuie să anunțe medicul specialist/primar. 3. Inițiază măsurile de resuscitare până la sosirea medicului specialist/primar.
3	Evaluarea semnelor de boală gravă sau cu potențial de agravare	1. Cunoaște semnele și simptomele sugestive pentru boală severă. 2. Cunoaște situațiile clinice cu potențial de evoluție spre boală severă.
4	Cunoașterea criteriilor de internare în spital. Alegerea secției unde va fi internat copilul	1. Cunoaște criteriile de internare în cazul principalelor boli gastrointestinale, inclusiv cu patologii asociate respiratorii, cardiace, digestive, renale, neurologice, sistemice. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător secția unde va fi internat copilul. 3. Cunoaște și pregătește documentele necesare internării pacientului.
5	Recomandări de tratament și urmărire la domiciliu.	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranță la domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariția cărora copilul trebuie reevaluat de către medic, necesitatea reevaluării și momentul acesteia.
6	Dezvoltarea abilităților de comunicare	1. Comunicarea cu părinții/tutorii în vederea explicării patologiei evidențiate la copiii lor. 2. Comunicarea empatică cu copiii și adolescenții într-un mod adecvat vârstei, în vederea explicării procedurilor diagnostice sau intervenționale, precum și a rezultatelor investigațiilor

MODULUL 12 - Gastroenterologie pediatrică - Endoscopie digestivă pediatrică

Durata 4 luni

Nr. ore curs: 76 ore

Nr. ore practică: 665 ore

I. Tematică

1. Endoscopie - noțiuni generale, echipamente, unitatea de endoscopie
2. Spălarea și dezinfectia endoscoapelor
3. Pregătirea pacientului pentru endoscopie (inclusiv anestezia pacientului)
4. Endoscopia digestivă superioară: indicațiile endoscopiei digestive superioare, contraindicațiile endoscopiei digestive superioare, tehnica examinării cu endoscopul cu vedere axială
5. Patologia esofagului: aspecte endoscopice normale ale esofagului, esofagita infecțioasă, de reflux, alergică, micotică, caustică, esofagul Barrett, hernia hiatală, varicele esofagiene, tumorile esofagiene
6. Patologia stomacului: ulcerările mucoasei gastrice, gastrita cu *Helicobacter pylori*, gastrita de altă etiologie, gastrita hipertrofică (boala Menetrier), boala ulceroasă
7. Patologia intestinului subțire: boala celiacă, gastroenteropatia eozinofilică, enteropatia alergică (alergia la proteinele laptelui de vacă), enteropatii inflamatorii, boli asociate (limfoame gastrice, limfangiectazia congenitală, polipi hamartomatoși, boala Crohn, etc.)
8. Explorarea endoscopică în hemoragia digestivă superioară: hipertensiunea portală, varicele (esofagiene, gastrice, duodenale), gastropatia din hipertensiunea portală
9. Colonoscopia: indicațiile colonoscopiei, contraindicațiile colonoscopiei, tehnica colonoscopiei
10. Patologia colonului: colita ulcerativă, boala Crohn, colita infecțioasă, colita alergică, colita din colagenoze, afectarea colonului în vasculite, polipi colonici (juvenili, adenomatoși, hiperplastici) polipoze intestinale (familiale, sindrom Gardner, sindromul Peutz-Jegers, polipoza colonică juvenilă), tumori maligne (leiomiomasarcome, limfoame gastrointestinale, carcinom colonic), malformații vasculare ale tubului digestiv
11. Ultrasonografia endoscopică
12. Videocapsula endoscopică
13. Managementul endoscopic al hipertensiunii portale
14. Terapia endoscopică a sângerărilor non-variceale
15. Colangiopancreatografia endoscopică retrogradă la copil
16. Ingestia de corpi străini; extracția endoscopică

17. Gastrostomia endoscopică percutană
18. Polipectomia endoscopică
19. Terapia endoscopică a stenozelelor esofagiene
20. Viitorul în endoscopia pediatrică

II. Barem de activități practice

1. Executare gastroscopii, colonoscopii pe simulator: 100 cazuri
2. Executare endoscopii digestive superioare: 150
3. Executare rectoscopii - sigmoidoscopii: 50
4. Executare colonoscopii: 100
5. Asistare și/sau executare asistată a următoarelor manevre de endoscopii intervenționale:
 - hemostază endoscopică din HDS variceale: 10
 - hemostază endoscopică din HDS nevariceale: 10
 - dilatări de stenoze esofagiene sau achalazii: 20
 - gastrostomă percutană: 10
 - polipectomii: 20

III. Obiective educaționale și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Formularea indicațiilor pentru endoscopia digestivă superioară în cazul pacienților pediatrici	Este capabil să execute manevre de endoscopie digestivă superioară diagnostică, să descrie corect și complet leziunile, să efectueze corect biopsii de mucoasă (inclusiv biopsie duodenală) și să formuleze diagnosticul endoscopic.
2.	Formularea indicațiilor pentru rectosigmoidoscopie/colonoscopie în cazul pacienților pediatrici	Este capabil să execute manevre de endoscopie digestivă inferioară diagnostică, să descrie corect și complet leziunile, să efectueze corect biopsii de mucoasă și să formuleze diagnosticul endoscopic.
3.	Recunoașterea urgențelor endoscopice în cazul pacienților pediatrici	1. Cunoaște semnele și simptomele sugestive pentru urgența endoscopică 2. Este capabil să execute manevre de hemostază endoscopică în cazul hemoragiilor variceale și non-variceale 3. Este capabil să execute extracția de corpi străini
4.	Alegerea unor proceduri optime de terapie endoscopică	1. Este capabil să efectueze polipectomia endoscopică 2. Este capabil să efectueze dilatații endoscopice în cazul stenozelelor esofagiene
5.	Recomandări de tratament și urmărire la domiciliu.	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranță la domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariția cărora pacientul trebuie reevaluat endoscopic, necesitatea reevaluării și momentul acesteia.
6.	Dezvoltarea abilităților de comunicare	1. Comunicarea cu părinții/tutorii în vederea explicării aspectelor endoscopice evidențiate la copiii lor. 2. Comunicarea empatică cu copiii și adolescenții într-un mod adecvat vârstei, în vederea explicării procedurilor diagnostice sau intervenționale, precum și a rezultatelor examinărilor.

MODULUL 13 - Gastroenterologie pediatrică - Imagistică medicală

Durata 2 luni

Nr. ore curs: 24 ore

Nr. ore practică: 210 ore

I. Tematică

1. Noțiuni generale de ecografie. Definiția metodei. Fizica ultrasunetelor
2. Producerea imaginii ecografice. Moduri de examinare. Aparatura utilizată în ecografie. Transductoare. Informația ecografică. Standarde de orientare a imaginii ecografice.
3. Semiologie ecografică. Imagini de bază. Artefacte
4. Noțiuni de anatomie abdominală normală, descriptivă și topografică (secțiuni).
5. Vasele abdomenului. Anatomia ecografică normală a vaselor abdomenului. Patologie vasculară abdominală (fără Doppler).

6. Ficatul. Noțiuni de anatomie descriptivă și topografică. Anatomie ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a ficatului. Hepatopatii difuze. Leziuni hepatice focale. Afecțiuni hepatice septice, traumatice, postoperatorii. Transplantul hepatic.

7. Sistemul venei porte. Anatomie, hemodinamică, aspecte ecografice normale. Hipertensiunea portală. Tromboza portală. Șunturi porto sistemice.

8. Arborele biliar. Noțiuni de anatomie descriptivă și topografică. Anatomia ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a arborelui biliar. Semiologia modificărilor biliare de conținut, perete și de vecinătate. Patologia colecistului (litiază, colecistite acute și cronice, tumori). Patologia căilor biliare. Diagnosticul icterelor. Tumori ale căilor biliare. Angiocolita.

9. Pancreas. Noțiuni de anatomie descriptivă și topografică. Anatomia ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a pancreasului. Patologie pancreatică (pancreatite acute/cronice, tumori)

10. Splina și sistemul limfatic. Noțiuni de anatomie descriptivă și topografică. Anatomia ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a splinei și limfonodulilor abdominali. Patologia splinei și sistemului limfatic abdominal.

11. Tubul digestiv. Noțiuni de anatomie descriptivă și topografică. Anatomia ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a tubului digestiv. Noțiuni de endosonografie. Aspecte ecografice în patologia tubului digestiv. Urgențe digestive.

12. Peretele abdominal și peritoneul. Noțiuni de anatomie descriptivă și topografică. Anatomia ecografică a cavității peritoneale. Patologia peretelui abdominal și a peritoneului (colecții, peritonite, tumori, hernii).

13. Rinichi. Noțiuni de anatomie descriptivă și topografică. Anatomia ecografică normală a rinichilor și ureterelor. Metodologia examinării ecografice a rinichilor și ureterelor. Patologie reno-ureterală; Anomalii, malformații. Boli renale parenchimatose, tumori și boli chistice renale, litiaza reno-ureterală, (uretero)hidronefroza. Transplantul renal.

14. Retroperitoneu. Noțiuni de anatomie descriptivă și topografică. Anatomia ecografică normală a cavității retroperitoneale și a glandelor suprarenale. Metodologia examinării ecografice a retroperitoneului și a glandelor suprarenale. Patologia generală a spațiului retroperitoneal. Adenopatii retroperitoneale. Tumori retroperitoneale primitive. Colecții retroperitoneale. Patologia glandelor suprarenale.

15. Vezica urinară. Noțiuni de anatomie descriptivă și topografică. Anatomia ecografică normală vezicii urinare. Metodologia examinării ecografice a vezicii urinare. Patologia vezicii urinare

16. Prostata și veziculele seminale. Noțiuni de anatomie descriptivă și topografică. Anatomia ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a prostatei și veziculelor seminale. Patologia prostatei și a veziculelor seminale. Noțiuni de ecografie endorectală.

17. Uterul și ovarele. Anatomie descriptivă și topografică. Anatomie ecografică. Metodologie de examinare prin abord suprapubian. Noțiuni de ecografie endovaginală.

18. Structuri moi superficiale. Scrotul și testiculele (anatomie normală a scrotului, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologice în afecțiuni acute și cronice). Regiunea cervicală - inclusiv glanda tiroidă (anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologice). Regiunea oculo-orbitală (anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologice).

19. Structuri musculo-scheletale (anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologice).

20. Torace și mediastin (anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologice)

21. Ginecologie - obstetrică. Semiologie ecografică normală; Patologie ecografică ginecologică; Obstetrică: aspecte US normale și patologice în trim. I; Aspecte US normale și patologice ale sarcinii în trim. II - III; Evaluarea stării fetale intrauterine prin profilul biofizic fetal și US Doppler

22. Ecografie pediatrică (acoperă tematica de ecografie generală a adultului cu particularizare pentru patologia pediatrică). Particularitățile examenului ecografic la copil; Ecografie hepatobiliară; Ecografia pancreasului și splinei; Ecografia tubului digestiv; Ecografia aparatului reno-ureteral.; Ecografie transfontanelară. Urgențe pediatrice. Anomalii.

23. Ecografie vasculară periferică. Noțiuni introductive privind fizica US vasculară; Semiologia US arterială și venoasă normală; US vasculară în patologia arterială periferică; US vasculară în patologia venoasă periferică; US vasculară viscerală. Ultrasonografie vasculară în ischemiile de organ. Ultrasonografie vasculară în patologia organelor transplantate.

24. Ecocardiografie. Anatomie, metodologie și semiologie cardiacă normală; Valvulopatii, cardiomiopatii, complicațiile cardiopatiei ischemice; Pericardite, tumori cardiace; Vasele mari de la baza inimii, tehnici speciale de explorare

25. Noțiuni de ultrasonografie intervențională; Principii, aparatură, metodologie; Instrumentar utilizat pentru tehnici diagnostice/terapeutice; Biopsia ecoghidată - metodologie, indicații, riscuri; Drenajul percutan, abordarea formațiunilor chistice, tumori; Noțiuni de US intraoperatorie

26. Progrese și tehnologii noi în ultrasonografie. Ultrasonografia tridimensională. Explorarea cu agenți de contrast. Aplicații ale telemedicinii în ultrasonografie

27. Aplicații ale ultrasonografiei în urgențe medico-chirurgicale majore

28. Noțiuni radioimagistice de bază și specifice utilizate în patologia gastroenterologică pediatrică - principii de funcționare ale radiologiei convenționale, rezonanței magnetice (RM), computer tomografiei (CT), scintigrafiei.

29. Semiologia radioimagică a aparatului digestiv.

30. Imagistica afecțiunilor digestive (indicații, contraindicații, limite). Cunoașterea indicațiilor și contraindicațiilor diferitelor examene imagistice în afecțiunile gastro-intestinale

31. Capacitatea de a evalua calitatea examinării imagistice în imagistica abdominală.

Baremul de activități practice pentru ecografia abdominală

1. Tehnica ecografiei abdominale la copii și adulți

2. Efectuarea secțiunilor clasice în plan frontal, transversal și coronal, precum și a secțiunilor specifice pentru fiecare organ.

3. Semiologia normală ecografică: ficat, splină, pancreas, căi biliare, retroperitoneu, anse intestinale, etc.

4. Semiologia ecografică patologică: hepatomegalie, modificări de structură hepatică, splenomegalia, modificări de structură splenică, raporturi cu organele din jur, aspecte patologice ale pancreasului, evaluarea căilor biliare, recunoașterea hipertensiunii portale; identificarea colecțiilor abdominale; identificarea formațiunilor patologice, a tumorilor

5. Efectuarea de examinări ecografice la nou-născuți, sugari, copii și adolescenți și aprecierea diferențelor între un aparat portabil de ecografie și un aparat fix

6. Alegerea substanțelor de contrast cele mai potrivite și utilizarea lor optimă în radiologia pediatrică, în funcție de tehnica imagistică utilizată, de problema clinică și de vârstă

7. Realizarea cu supervizare a ecografiei cerebrale (transfontanelare) la nou-născuți și sugari pentru: hidrocefalie, hemoragie subependimară și intraventriculară, leucomalacie periventriculară și tumori 100 ecografii

8. Realizarea cu supervizare a ecografiei toracale la nou-născuți, sugari și copii, inclusiv pentru evaluarea revărsatului pleural, condensării pulmonare și timusului normal. 20 ecografii

9. Realizarea cu supervizare a ecografiei abdominale la nou-născuți, sugari, copii și adolescenți, incluzând următoarele patologii: stenoza hipertrofică de pilor, invaginație intestinală acută, apendicita acută, ocluzie intestinală și volvulus, hernie inghinală 100 ecografii

10. Realizarea cu supervizare a ecografiei abdominale la nou-născuți, sugari, copii și adolescenți pentru: tumori abdominale și pelvine, ureterohidronefroză, litiază urinară și nefrocalcinoză, boli chistice renale 100 ecografii

11. Realizarea cu supervizare a ecografiei pelvisului feminin la sugari, copii și adolescenți pentru durere pelvină acută 100 ecografii

12. Realizarea cu supervizare a ecografiei scrotale la sugari, copii și adolescenți pentru scrot acut și tumori scrotale 20 ecografii

13. Realizarea cu supervizare a ecografiei de șold la nou-născuți, sugari și copii, în particular pentru displazia congenitală de șold și sinovita tranzitorie. 30 ecografii

14. Aplicații terapeutice ecografice: puncții/biopsii ghidate; efectuarea unor proceduri invazive de drenaj, de decompresie; efectuarea elastografiei hepatice; stăpânirea tehnicii de ecografie cu contrast

15. Cunoașterea modului de a efectua o examinare radiologică a tractului digestiv superior cu substanță de contrast, precum și a pregătirii pacientului în vederea efectuării acestei investigații

16. 3. Cunoașterea modului de a efectua studii cu contrast simplu și dublu, precum și aprecieri ale motilității; înțelegerea principiilor și limitelor acestor studii precum și avantajele și dezavantajele lor în comparație cu endoscopia

17. Cunoașterea indicațiilor și contraindicațiilor clismei cu substanță de contrast

18. Capacitatea de a interpreta o clismă baritată, cunoașterea aspectelor normale (recunoașterea detaliilor anatomice ale rectului și colonului).

19. Capacitatea de a indica și de a interpreta o examinare CT a abdomenului

20. Cunoașterea tehnicilor de colonoscopie CT; cunoașterea potențialului enteroclizei CT

21. Capacitatea de a indica și de a interpreta o examinare RM a ficatului, tractului biliar și pancreasului

22. Capacitatea de a indica și de a interpreta o examinare RM a tractului gastrointestinal; cunoașterea potențialului enteroclizei RM; cunoașterea protocolului de bază al examinării RM a regiunii anorectale

23. Cunoașterea rolului explorărilor nucleare în patologia abdominală;

24. Capacitatea de a identifica metoda de examinare radio-imagistică specifică în următoarele afecțiuni: obstrucția intestinală, boli inflamatorii, boli infiltrative, perforația și ischemia intestinului subțire, tumori.

III. Obiective educaționale și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Elaborarea unui buletin ecografic la copilul cu patologie gastro-intestinală și hepatică	1. Recunoaște pacientul cu suferință hepatică, splenică, digestivă, ocluzie intestinală, abdomen acut și cronic din punct de vedere ecografic 2. Efectuează investigația ecografică, formulează corect și complet diagnosticul ecografic 3. Prezintă medicului curant rezultatul ecografiei și propune ajustarea planului de măsuri terapeutice în funcție de aceasta
2.	Interpretarea unei tomografii computerizate abdominale native și cu contrast	1. Recunoaște pacientul cu suferință hepatică, splenică, digestivă, ocluzie intestinală, abdomen acut și cronic din punct de vedere al ex computer tomografic
3.	Interpretarea unui RMN abdominal	1. Recunoaște pacientul cu suferință hepatică, splenică, digestivă, ocluzie intestinală, abdomen acut și cronic din punct de vedere al RMN
4.	Interpretarea unei radiografii abdominale native sau cu contrast (irigografii, pasaj baritat, clismă baritată, etc.)	1. Recunoaște pacientul cu suferință hepatică, splenică, digestivă, ocluzie intestinală, abdomen acut și cronic și elaborează diagnosticul imagistic
5.	Să cunoască indicațiile imagistice în urgențe abdominale (gastroenterologice)	Să cunoască indicațiile investigațiilor imagistice în urgență și principalele modificări detectate: 1. Traumatism abdominal 2. Pneumoperitoneu 3. Apendicita 4. Diverticulita Meckel 5. Invaginație 6. Peritonita 7. Ocluzie intestinală/Volvulus 8. Hemoragie digestivă 9. Enterocolita ulceronecrotică 10. Torsiune de ovar
6.	Dezvoltarea abilităților de comunicare	1. Comunicarea cu părinții/tutorii în vederea explicării aspectelor imagistice evidențiate la copiii lor. 2. Comunicarea empatică cu copiii și adolescenții într-un mod adecvat vârstei, în vederea explicării procedurilor diagnostice sau intervenționale, precum și a rezultatelor examinărilor.

MODULUL 14 - Gastroenterologie generală - Gastroenterologie adulți

Durata 3 luni

Nr. ore curs: 50 ore

Nr. ore practică: 438 ore

I. Tematică

1) Refluxul gastroesofagian. Boala de reflux gastroesofagian și complicațiile ei. Esofagitele. Diverticuli esofagieni

2) Tulburările motorii esofagiene: achalazia, spasmul esofagian difuz, esofagul hiperperistaltic

- 3) Cancerul esofagian
- 4) Gastritele acute și cronice
- 5) Ulcerul gastric și duodenal. Complicații
- 6) Tumorile benigne și maligne ale stomacului
- 7) Diareile acute și cronice
- 8) Sindromul de malabsorbție
- 9) Enteropatia glutenică. Enteropatii disenzimatiche. Carențe dizaharidazice
- 10) Boala Whipple, sindromul intestinului scurt, sindromul de ansă oarbă. TBC intestinal
- 11) Parazitozele intestinale (manifestări clinice, forme clinico-etilogice)
- 12) Boala Crohn
- 13) Colita ulcerativă
- 14) Constipația
- 15) Intestinul iritabil
- 16) Polipii colonici. Polipozele digestive
- 17) Cancerul colorectal
- 18) Diverticuloza colonică
- 19) Suferințele ano-rectale
- 20) Pancreatitele acute și cronice
- 21) Hemoragia digestivă superioară și inferioară
- 22) Cancerul pancreatic și tumorile endocrine pancreatice
- 23) Sindromul icteric
- 24) Litiaza biliară. Sindromul postcolecistectomie
- 25) Colecistitele. Angiolitele acute
- 26) Icterele familiale
- 27) Hepatitele medicamentoase
- 28) Hepatitele cronice virale B
- 29) Hepatita autoimună
- 30) Patologia hepatică alcool-indusă
- 31) Cirozele hepatice.
- 32) Complicațiile cirozelor hepatice: ascita, peritonita bacteriană spontană, hemoragiile variceale, encefalopatia hepatică, sindromul hepatorenal
- 33) Cancerul hepatic și al căilor biliare
- 34) Tumorile benigne ale ficatului
- 35) Peritonitele acute și cronice. TBC peritoneal
- 36) Suferințele digestive de origine vasculară
- 37) Hipertensiunea portală - etiologie, patogenie, complicații
- 38) Afecțiuni hepatice cu determinare genetică (CBP, CSP, boala Wilson, deficitul de alfa 1-antitripsina)
- 39) Chistul hidatic hepatic
- 40) Chirurgia cancerului gastric, colonic, rectal, hepatic și pancreatic

II. Barem de activități practice

1. Paracenteza: 10
2. Puncție biopsie hepatică - efectuare: 10
3. Explorarea cu capsula endoscopică. Asistare, interpretarea rezultatelor: 15

III. Obiective educaționale și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
7	Recunoașterea pacientului adult cu suferință digestivă și cunoașterea manoperelor adecvate de tratament	1. Recunoaște pacientul cu gastrită, RGE, ulcer gastric. 2. Recunoaște pacientul cu FC, intoleranță la lactoză, 3. Recunoaște pacientul cu diaree acută și cronică, sindrom de deshidratare, constipație 4. Recunoaște pacientul cu insuficiență hepatică, colestază, hepatită, ciroză 5. Recunoaște pacientul cu patologie pancreatică, tulburare de nutriție, etc. 4. Asigură suportul vital de bază adecvat fiecărei afecțiuni.

		5. Preia rolul de conducător al echipei până la sosirea medicului specialist/primar. 6. Face parte, ca și membru al echipei în diagnosticul și tratamentul diferitelor afecțiuni gastro-intestinale 7. Este capabil să țină evidența scrisă a manoperelor și medicației administrate în timpul tratamentului. 8. Este capabil să comunice aparținătorilor evenimentele desfășurate în timpul tratamentului.
8	Recunoașterea pacientului critic și inițierea măsurilor imediate	1. Este capabil să recunoască pacientul critic. 2. Cunoaște situațiile și momentul în care trebuie să anunțe medicul specialist/primar. 3. Inițiază măsurile de resuscitare până la sosirea medicului specialist/primar.
9	Evaluarea semnelor de boală gravă sau cu potențial de agravare	1. Cunoaște semnele și simptomele sugestive pentru boală severă. 2. Cunoaște situațiile clinice cu potențial de evoluție spre boală severă.
1	Cunoașterea criteriilor de internare în spital. Alegerea secției unde va fi internat pacientul	1. Cunoaște criteriile de internare în cazul principalelor boli gastrointestinale, inclusiv cu patologii asociate respiratorii, cardiace, digestive, renale, neurologice, sistemice. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător secția unde va fi internat copilul. 3. Cunoaște și pregătește documentele necesare internării pacientului.
1	Recomandări de tratament și urmărire la domiciliu.	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranță la domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariția cărora pacientul trebuie reevaluat de către medic, necesitatea reevaluării și momentul acesteia.
1	Dezvoltarea abilităților de comunicare	1. Comunicarea cu aparținătorii în vederea explicării patologiei 2. Comunicarea empatică cu pacienții în vederea explicării procedurilor diagnostice sau intervenționale, precum și a rezultatelor investigațiilor

MODULUL 15 - Gastroenterologie generală - Endoscopie digestivă diagnostică și intervențională adulți

Durata 1 lună

Nr. ore curs: 18 ore

Nr. ore practică: 160 ore

I. Tematică

1. Endoscopie - noțiuni generale, echipamente, unitatea de endoscopie
2. Spălarea și dezinfectia endoscoapelor
3. Pregătirea pacientului pentru endoscopie (inclusiv anestezia pacientului)
4. Endoscopia digestivă superioară: indicațiile endoscopiei digestive superioare, contraindicațiile endoscopiei digestive superioare, tehnica examinării cu endoscopul cu vedere axială
5. Patologia esofagului
6. Patologia stomacului
7. Patologia intestinului subțire
8. Explorarea endoscopică în hemoragia digestivă superioară
9. Colonoscopia: indicațiile colonoscopiei, contraindicațiile colonoscopiei, tehnica colonoscopiei
10. Patologia colonului
11. Ultrasonografia endoscopică
12. Videocapsula endoscopică
13. Managementul endoscopic al hipertensiunii portale
14. Terapia endoscopică a sângerărilor non-variceale
15. Colangiopancreatografia endoscopică retrogradă
16. Ingestia de corpi străini

17. Gastrostomia endoscopică percutană, gastrojejunostomia
 18. Polipectomia colonoscopică
 19. Enteroscopia
 21. Tehnici endoscopice noi SRETTA, POEM, colonoscopia virtuală, enteroRM; NBI, cromoendoscopia
- II. Barem de activități practice

1. Executare gastroscopii, colonoscopii pe simulator: 50 cazuri
 2. Endoscopii digestive superioare: 30
 - a) asistă și/sau efectuează sub supraveghere polipectomii gastrice: 10
 - b) asistă și/sau efectuează sub supraveghere hemostaza endoscopică din HDS variceale: 10
 - c) asistă și/sau efectuează sub supraveghere hemostaza endoscopică din HDS nevariceale: 10
 - d) asistă și/sau efectuează sub supraveghere dilatări de stenoze esofagiene sau achalazii: 10
 3. Rectoscopii - sigmoidoscopii: 20
 4. Colonoscopii: 20
 - a) asistă și/sau efectuează sub supraveghere polipectomii: 10
 5. Asistă și/sau efectuează sub supraveghere extracții corpi străini 10
 6. Explorarea cu capsula endoscopică. Asistare, interpretarea rezultatelor: 15
 7. Asistare la următoarele manevre de endoscopii intervenționale:
 - ERCP: 10
 - ecoendoscopii - puncții cu ac fin ecoghidat: 10
 - gastrotoma percutană: 10
- III. Obiective educaționale și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Formularea indicațiilor pentru endoscopia digestivă superioară în cazul pacienților adulți	Este capabil să execute manevre de endoscopie digestivă superioară diagnostică, să descrie corect și complet leziunile, să efectueze corect biopsii de mucoasă și să formuleze diagnosticul endoscopic.
2.	Formularea indicațiilor pentru rectosigmoidoscopie/colonoscopie în cazul pacienților adulți	Este capabil să execute manevre de endoscopie digestivă inferioară diagnostică, să descrie corect și complet leziunile, să efectueze corect biopsii de mucoasă și să formuleze diagnosticul endoscopic.
3.	Recunoașterea urgențelor endoscopice în cazul pacienților adulți	1. Cunoaște semnele și simptomele sugestive pentru urgența endoscopică 2. Este capabil să execute manevre de hemostază endoscopică în cazul hemoragiilor variceale și non-variceale 3. Este capabil să execute extracția de corpi străini
4.	Alegerea unor proceduri optime de terapie endoscopică	1. Este capabil să efectueze polipectomia endoscopică 2. Este capabil să efectueze dilatații endoscopice în cazul stenozelor esofagiene
5.	Recomandări de tratament și urmărire la domiciliu.	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranță la domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariția cărora pacientul trebuie reevaluat endoscopic, necesitatea reevaluării și momentul acesteia.

MODULUL 16 - Gastroenterologie generală - Imagistica medicală - adulți

Durata 1 lună

Nr. ore curs: 16 ore

Nr. ore practică: 140 ore

I. Tematica

1. Anatomia radioimagică și variante anatomice ale: tractului gastro-intestinal; regiunii hepato-biliare; pancreasului; splinei; peritoneului și rădăcinii mezenterului.
2. Substanțe de contrast utilizate în evaluarea organelor abdominale; tehnici radioimagistice utilizate în evaluarea gastro-intestinală; tehnici radioimagistice utilizate în evaluarea organelor abdominale (ficat, căi biliare, pancreas, splină, cavitate peritoneală, mezenter, vase - sistem port, artere digestive); tehnici de postprocesare utilizate în evaluarea radioimagică gastro-intestinală și abdominală.

3. Indicații și contraindicații ale procedurilor și tehnicilor radioimagistice relevante pentru evaluarea bolilor: tractului gastro-intestinal; hepato-biliare; pancreatice; splenice; peritoneale; mezenterice și de perete abdominal.
4. Diagnosticul radioimagnostic în patologia congenitală și dobândită a peritoneului, mezenterului și peretelui abdominal.
5. Diagnosticul radioimagnostic în patologia congenitală, dobândită și evaluarea postoperatorie a esofagului.
6. Diagnosticul radioimagnostic în patologia congenitală, dobândită și evaluarea postoperatorie gastro-duodenală.
7. Diagnosticul radioimagnostic în patologia congenitală, dobândită și evaluarea postoperatorie a intestinului subțire.
8. Diagnosticul radioimagnostic în patologia congenitală, dobândită și evaluarea postoperatorie a colonului.
9. Indicațiile imagistice în boala Crohn sau alte boli inflamatorii intestinale la adult.
10. Diagnosticul radioimagnostic în patologia congenitală, dobândită și evaluarea postoperatorie hepatică; diagnosticul radioimagnostic în transplantul hepatic.
11. Diagnosticul radioimagnostic în patologia congenitală, dobândită și evaluarea postoperatorie a căilor biliare.
12. Diagnosticul radioimagnostic în patologia congenitală, dobândită și evaluarea postoperatorie a pancreasului.
13. Diagnosticul radioimagnostic în patologia congenitală și dobândită a splinei.
14. Indicațiile imagistice în urgențele gastrointestinale medicale la adult.
15. Integrarea unui buletin radiologic în diagnosticul final.
16. Recunoașterea aspectului radiologic în următoarele: pneumoperitoneu, ocluzie intestinală.
17. Indicațiile imagistice în tumorile abdominale la adult.

II. Barem de activități practice

Să asiste și să efectueze sub supraveghere

Să asiste la procedurile de stentare a sistemului biliar

Să asiste la procedurile de embolizare pentru controlul hemoragiei acute abdominale

Să asiste și/sau să efectueze sub supraveghere biopsii hepatice percutanate ghidate imagistic

III. Obiective educaționale

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1	Să cunoască indicațiile imagistice în urgențe abdominale	Să cunoască indicațiile investigațiilor imagistice în urgență și principalele modificări detectate: 1. Traumatism abdominal 2. Pneumoperitoneu 3. Apendicita 4. Diverticulita Meckel 5. Invaginație 6. Peritonita 7. Ocluzie intestinală/Volvulus 8. Hemoragie digestivă
2	Să aibă noțiuni de semiologie radioimagnostică abdominală Să cunoască indicațiile radiografiei abdominale (toraco-abdominale) pe gol la adult și să identifice principalele entități patologice Să cunoască indicațiile și contraindicațiile administrării de substanță de contrast orală la pacienții adulți	Să cunoască semiologia radioimagnostică abdominală de bază. Să recunoască aspectul radiologic și semnificația patologică a nivelurilor hidroaerice/pneumoperitoneului/pneumatozei intestinale/etc. Să cunoască principalele modificări radioimagistice detectate în patologia inflamatorie, infecțioasă și tumorală a tubului digestiv (se face referire la entitățile patologice cele mai frecvent întâlnite)
3	Să cunoască indicațiile ecografiei abdominale și aspectele ecografice normale și patologice	Să cunoască principalele modificări ecografice detectate în patologia malformativă, inflamatorie, infecțioasă și tumorală a ficatului, căilor biliare, pancreasului și splinei (se face referire la entitățile patologice cele mai frecvent întâlnite).
4	Să cunoască indicațiile RM și CT în patologia digestivă a adultului (cele mai frecvente afecțiuni)	Noțiuni de bază de interpretare a imaginilor radiologice, ecografice, CT și RM.

	Dezvoltarea abilităților de comunicare	Să comunice cu pacientul pentru obținerea consimțământului informat anterior procedurilor de diagnostic imagistic sau intervenționale ale abdomenului și/sau sistemului gastrointestinal Să comunice cu pacienții și rudele lor pentru a explica rezultatele/aspectele imagistice ale evaluării abdominale sau ale tractului gastrointestinal

MODULUL 17 - Gastroenterologie pediatrică - Explorări funcționale digestive

Durata 1 luna

Nr. ore curs: 16 ore

Nr. ore practică: 140 ore

I. Tematică

1. Principiile explorării pH-metriei esofagiene: tehnica pH-metriei, indicații, contraindicații, analiza și interpretarea datelor
2. Principiile manometriei esofagiene: tehnica, indicații, contraindicații, analiza și interpretarea datelor
3. Principiile manometriei ano-rectale: tehnica, indicații, contraindicații, analiza și interpretarea datelor
4. Scintigrafia esofagiană: metoda, indicații, contraindicații, analiza și interpretarea datelor
5. Testul respirator cu uree marcată. Principiile testelor respiratorii (administrare orală de carbon radioactive, dozarea carbonului radioactive din CO₂ expirat)
6. Iontoforeza cu pilocarpina: tehnica, indicații, contraindicații, analiza și interpretarea datelor

II. Barem de activități practice

Efectuare ph-metrii esofagiene: 10

Efectuare și/sau efectuare asistată manometriei esofagiene: 5

Efectuare și/sau efectuare asistată manometriei ano-rectale: 5

Asistare la scintigrafii esofagiene: 5

Efectuare teste respiratorii cu uree marcată: 10

Efectuare iontoforeze: 10

III. Obiective educaționale și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Formularea indicațiilor pentru pH-metrie esofagiană și impedanță pH-metrie	Este capabil să execute pH-metria esofagiană și impedanță pH-metria și să interpreteze rezultatele Este capabil să propună medicului curant un plan de tratament și monitorizare în funcție de rezultatele investigației
2.	Formularea indicațiilor pentru manometrie esofagiană	Este capabil să execute manometria esofagiană și să interpreteze rezultatele Este capabil să propună medicului curant un plan de tratament și monitorizare în funcție de rezultatele investigației
3.	Formularea indicațiilor pentru manometrie ano-rectală	Este capabil să execute manometria ano-rectală și să interpreteze rezultatele Este capabil să propună medicului curant un plan de tratament și monitorizare în funcție de rezultatele investigației
4.	Formularea indicațiilor pentru testul respirator cu uree marcată	Este capabil să execute testul respirator cu uree marcată și să interpreteze rezultatele Este capabil să propună medicului curant un plan de tratament și monitorizare în funcție de rezultatele investigației
5.	Formularea indicațiilor pentru iontoforeza	Este capabil să execute iontoforeza cu pilocarpina și să interpreteze rezultatele Este capabil să propună medicului curant un plan de tratament și monitorizare în funcție de rezultatele investigației
6.	Formularea indicațiilor pentru scintigrafie esofagiană	Asistă la efectuarea scintigrafiei; este capabil să interpreteze rezultatele și să (Notă G&G: lipsă text)

MODULUL 18 - Gastroenterologie pediatrică - Gastroenterologie pediatrică

Durata 6 luni

Nr. ore curs: 100 ore

Nr. ore practică: 872 ore

1. Abdomenul acut chirurgical
2. Mucoviscidoza
3. Pancreatite acute și cronice la copil
4. Patologie pancreatică tumorală
5. Sindromul Zollinger Elisson
6. Boli hepatice neonatale
7. Icterul prelungit
8. Abordarea hiperbilirubinemiei la copil
9. Hepatitele neonatale
10. Hepatita cronică virală la copil
11. Hepatita autoimună la copil
12. Hepatita toxică la copil
13. Steatoza nonalcoolică
14. Ciroza hepatică și sindromul de hipertensiune portală
15. Sindromul de colestază
16. Boli hepatice metabolice (inclusiv boala Wilson)
17. Insuficiența hepatică
18. Hipertensiunea portală
19. Indicațiile transplantului hepatic, managementul pre- și post transplant
20. Bolile hepatice în sarcină
21. Nevoile nutritive de bază ale copilului
22. Fiziologia nutriției, digestiei, metabolizarea și eliminarea
23. Alimentația exclusivă la sân
24. Alimentația complementară
25. Diversificarea alimentației
26. Alimentația cu formule de lapte
27. Alimentația copilului mic, a preșcolarului, școlarului și adolescentului
28. Alimentația prematurului
29. Nutriția copilului cu boala de reflux gastroesofagian
30. Nutriția copilului, gastrita și boala peptică ulceroasă
31. Nutriția copilului obez
32. Nutriția copilului cu diabet zaharat
33. Nutriția copilului cu anorexie nervoasă și bulimie nervoasă
34. Nutriția copilului malnutrit
35. Nutriția copilului cu fibroza chistică
36. Nutriția copilului cu boala celiacă
37. Nutriția copilului cu alergii alimentare
38. Nutriția copilului cu intoleranță la lactoză
39. Nutriția copilului cu boală diareică
40. Nutriția copilului cu constipație
41. Nutriția suportivă în boli cronice (hepatice, renale, cardiac, malignități) ale copilului
42. Nutriția enterală și parenterală
43. Manifestări gastrointestinale în colagenoze
44. Manifestări gastrointestinale în Boli cardiace
45. Manifestări gastrointestinale în boli renale
46. Manifestări gastrointestinale în boli hematologice
47. Manifestări gastrointestinale în obezitate

III. Barem de activități practice

• Evaluarea și interpretarea datelor de laborator în sindromul de hepatocitoliză: GPT (ALAT), GOT (ASAT), raportul ASAT/ALAT, GGT, LDH, Piruvat-kinaza, Ornitin-carbamil-transferaza, vitamin B 12, sideremia

- Evaluarea și interpretarea datelor de laborator în sindromul hepatopriv: proteinemia totală, proteinograma, electroforeza proteinelor, timpul Quick (TQ), colinesteraza serică, ceruloplasmina, alfa-1-antitripsina, lipidele totale, colesterol
- Evaluarea și interpretarea testelor de traversare hepatică: Bi totală, directă, indirectă, testul de bromsulfontaleină (BSP)
- Evaluarea și interpretarea sindromului de colestază: Bi, acizii biliari, colesterol, lipemie, sumar urină, examenul materiilor fecale arată picături de grăsimi, TQ, Ca
- Evaluarea și interpretarea sindromului imunologic: imunoglobulinele, complementul seric, complexe imune circulante (CIC), crioaglobulinele, crioaglutininele, test Coombs, anticorpi antinucleari ANA, anticorpi anti mușchi neted (SMA), anticorpi antimitocondriali, anticorpi antimicrozomali (LKM 1) autoanticorpi hepatici, anticorpi anticitosol hepatic (LCA).
- Evaluarea și interpretarea unor teste serologice pentru stabilirea diagnosticului etiologic de hepatită: testele se adresează evidențierii infecției provocate de unul sau mai mulți viruși hepatici: VHA (atc anti-VHA IgM, IgG), VHB (Atg Hbs, Atg Hbe, Atg HBc, viremia) VHC (ARN-VHC), VHD, VHE, VHF, VHG.
- Elaborarea unei diete adecvate pentru nou-născutul la termen, prematur, dismatur
- Stabilirea unei diete adecvate copilului mic, preșcolarului, școlarului și adolescentului
- Elaborarea unei diete pentru copilul cu gastrită, RGE, obez, malnutrit, cu diabet zaharat, enterocolită, constipație, fibroză chistică, celiachie, intoleranță la lactoză, la proteinele laptei de vacă
- Elaborarea unei diete adecvate pentru copilul cu suferință hepatică (hepatită, ciroză, colestază)
- Elaborarea unei scheme adecvate de nutriție enterală și parenterală (cu formule standard, oligomerice, polimerice)

III. Obiective educaționale și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1	Recunoașterea copilului cu insuficiență hepatică, patologie pancreatică, tulburare de nutriție și cunoașterea manoperelor adecvate de tratament	1. Recunoaște pacientul cu insuficiență hepatică, colestază, hepatită, ciroză 3. Recunoaște copilul cu patologie pancreatică, tulburare de nutriție, etc. 5. Asigură suportul vital de bază adecvat fiecărei afecțiuni. 6. Preia rolul de conducător al echipei până la sosirea medicului specialist/primar. 7. Face parte, ca și membru al echipei în diagnosticul și tratamentul diferitelor afecțiuni gastro-intestinale și hepatice 8. Este capabil să țină evidența scrisă a manoperelor și medicației administrate în timpul tratamentului. 9. Este capabil să comunice părinților evenimentele desfășurate în timpul tratamentului.
2	Recunoașterea copilului critic (cu hemoragie digestivă, insuficiență hepatică) și inițierea măsurilor imediate	1. Este capabil să recunoască pacientul critic. 2. Cunoaște situațiile și momentul în care trebuie să anunțe medicul specialist/primar. 3. Inițiază măsurile de resuscitare până la sosirea medicului specialist/primar.
3	Evaluarea semnelor de boală gravă sau cu potențial de agravare	1. Cunoaște semnele și simptomele sugestive pentru boală severă. 2. Cunoaște situațiile clinice cu potențial de evoluție spre boală severă.
4	Cunoașterea criteriilor de internare în spital. Alegerea secției unde va fi internat copilul	1. Cunoaște criteriile de internare în cazul principalelor boli hepatice, inclusiv cu patologii asociate respiratorii, cardiace, digestive, renale, neurologice, sistemice. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător secția unde va fi internat copilul. 3. Cunoaște și pregătește documentele necesare internării pacientului.
5	Recomandări de tratament și urmărire la domiciliu.	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranță la domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariția cărora copilul trebuie reevaluat de către medic, necesitatea reevaluării și momentul acesteia.

		3. Realizează un plan de nutriție enterală la domiciliu
6	Dezvoltarea abilităților de comunicare	1. Comunicarea cu părinții/tutorii în vederea explicării patologiei evidențiate la copiii lor. 2. Comunicarea empatică cu copiii și adolescenții într-un mod adecvat vârstei, în vederea explicării procedurilor diagnostice sau intervenționale, precum și a rezultatelor investigațiilor

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

Obiectivele generale ale trunchiului comun de pregătire în pediatrie include dobândirea de noțiuni, aptitudini și abilități în următoarele domenii:

- I. Comunicare;
- II. Etică și profesionalism;
- III. Asigurarea calității actului medical;
- IV. Expertiză pediatrică (abilități clinice, procedurale și interpretarea investigațiilor) și gastroenterologică pediatrică
- V. Organizare și conducere.

I. Comunicare

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele abilități:

A. Comunicarea cu pacientul și aparținătorii:

- Abilitatea de a comunica adecvat cu pacienții și aparținătorii în funcție de nivelul socio-economic și cultural al acestora, inclusiv comunicarea veștilor proaste;
- Capacitatea de a prelua informațiile transmise prin limbaj verbal și non-verbal de pacient și/sau aparținători (relația dintre copil și aparținători, semne de alarmă pentru elemente conflictuale în mediul socio-familial al pacientului, etc.)
- Abilitatea de a adapta îngrijirea medicală la particularitățile socio-culturale și educaționale ale pacientului și familiei acestuia, în beneficiul copilului bolnav.
- Capacitatea de a rezolva conflictele între pacienți/aparținători și membrii echipei medicale.
- Utilizarea metodelor adecvate de a informa pacientul și familia acestuia despre evenimentele adverse ale actului medical (inclusiv iatrogenie)

B. Comunicare cu alți profesioniști din sănătate

- Capacitatea de a comunica sintetic și clar în cadrul echipei medicale sau multidisciplinare; recunoașterea și respectarea rolului, responsabilităților și competenței altor membri ai echipei medicale;
- Abilitatea de a rezolva conflictele în cadrul echipei medicale;
- Abilitatea de a comunica eficient și succint cu alte persoane și instituții din sistemul sanitar.
- Capacitatea de a prezenta succint informațiile medicale în discuțiile cu personalul medical în cadrul raportului de gardă, a prezentărilor de caz, etc.;
- Capacitatea de a colabora cu colegii din alte specialități medicale cu scopul de a facilita tranziția adolescentului cu boală cronică în rețeaua medicală pentru bolnavi adulți.

C. Comunicare cu instituții din afara sistemului medical

- Capacitatea de colaborare cu personalul didactic, asistenții sociali și cei din instituțiile de ocrotire pentru acțiuni profilactice și terapeutice cu scopul de a asigura starea de sănătate a copilului;
- Abilitatea de a redacta în mod sintetic documente destinate instituțiilor medico-legale care asigură intervențiile conexe actului medical propriu-zis.

II. Etică și profesionalism

Rezidentul trebuie să deprindă următoarele abilități:

- Cunoașterea și respectarea prevederilor legale referitoare la desfășurarea profesiei de medic în România, inclusiv Codul deontologic al medicului;
- Cunoașterea și respectarea legislației referitoare la drepturile pacientului, inclusiv respectarea confidențialității și adoptarea unei atitudini nediscriminatorii indiferent de vârstă, sex, religie, origine etnică și dizabilități;
- Cunoașterea și respectarea Regulamentelor și Normelor interne ale spitalului unde își desfășoară activitatea; cunoașterea structurii administrative a spitalului și a raporturilor de muncă dintre angajați.
- Capacitatea de a oferi o asistență medicală de cea mai înaltă calitate și de a menține un înalt nivel profesional prin educație medicală continuă;

- Cunoașterea și aplicarea protocoalelor de diagnostic și tratament, locale și naționale; utilizarea cu discernământ în actul medical a rezultatelor cercetării științifice;
- Respectarea obligațiilor legale și morale în privința raportării bolilor sau situațiilor de abuz potențial sau real.
- capacitate de a prezenta cazuri clinice sau conferințe;
- evaluare și reflexie asupra conținutului întâlnirilor științifice;
- abilitatea de a accesa informații medicale, înțelegerea diferenței dintre cercetare și audit clinic.
- utilizează și înțelege interpretarea testelor statistice simple
- capacitatea de a studia literatura medicală pentru căutarea dovezilor
- metodologia cercetării științifice.

III. Asigurarea calității actului medical

Rezidentul trebuie să dobândească capacitatea de:

- Cunoaștere sintetică a organizării structurilor de calitate din spitalul unde își desfășoară activitatea;
- Cunoaștere a instrumentelor de îmbunătățire a calității actului medical
- Identificare a principalelor categorii de erori medicale;
- Identificare a situațiilor cu risc crescut pentru evenimente adverse în activitatea medicală de îngrijire a copilului;
- Identificare și raportare a evenimentelor/efectelor adverse ale activității medicale;
- Cunoașterea elementelor de bază în derularea unui audit clinic
- Însușirea metodelor adecvate aplicabile pentru reducerea evenimentelor adverse;
- Înțelegerea principiilor, metodelor și instrumentelor utilizate pentru creșterea siguranței pacientului.

IV. Expertiză pediatrică și gastroenterologică pediatrică

Rezidentul trebuie să:

- Dețină cunoștințe și abilități specifice domeniului de activitate: evaluare clinică, recunoașterea pacientului grav-bolnav și inițierea măsurilor de urgență, formularea unui diagnostic pozitiv și diferențial, întocmirea planului de investigații și a celui terapeutic, modificarea planurilor în funcție de evoluția clinică și de rezultatele paraclinice.

- Își însușească modul de completarea a documentelor medicale
- Dobândească noțiuni referitoare la vulnerabilitatea socială a copilului și măsuri de protecție

V. Organizare și conducere

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele aptitudini:

- utilizarea rațională a timpului
- prioritizarea activităților și sarcinilor;
- delegarea atribuțiilor;
- identificarea și controlul situațiilor generatoare de stres și acțiunile pentru minimalizarea efectelor acestora;
- controlul situațiilor de criză generate de lipsa unor resurse;
- cultivarea capacității de a identifica greșelile proprii și de a învăța din acestea;
- recunoașterea limitelor personale și profesionale.
- redactarea documentelor medicale (raport medical, bilet de ieșire, raportări, documente legale) într-un mod inteligibil, lizibil și la timp.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	5 ani
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	18
TRUNCHIUL COMUN (modulele 1-10)	3 ani
MODULUL 1	Pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	9 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 2	Urgențe Pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 3	Neurologie pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	3
MODULUL 4	Psihiatrie pediatrică

NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	3
MODULUL 5	Chirurgie și Ortopedie Pediatrică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	3
MODULUL 6	Neonatologie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 7	Boli infecțioase
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 8	Genetică medicală
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	3
MODULUL 9	Imagistică medicală
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 10	Pediatrie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	9 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
DIN ANUL IV SE CONTINUĂ FIE CU STRUCTURA DE PEDIATRIE GENERALĂ (modulele 11 - 18) FIE CU SUBSPECIALITĂȚILE PEDIATRICE	2 ani

Trunchi comun (an I - III) = 600 ore curs, 5.250 ore pregătire practică

Structura programului

Modulul 1 - Pediatrie:

Nr. ore curs. 150

Nr. ore practică. 1.300

I. Tematică ore curs

1. Creșterea și dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Aprecierea dezvoltării la nivelul asistenței primare. Îngrijirea copilului cu anomalii ale dezvoltării somatice și neuropsihice la nivelul asistenței primare și în instituțiile specializate. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creștere și dezvoltare. Indicatori ai stării de sănătate a copilului.

2. Alimentația sugarului și a copilului sănătos (necesități nutriționale, rația dietetică recomandată, alimentația naturală și mixtă, diversificarea alimentației sugarului, alimentația copilului și adolescentului sănătos). Criteriile de apreciere a stării de nutriție. Formule de lapte adaptate. Transferul medicamentelor prin laptele matern.

3. Rahitismul carențial și anemiile carențiale.

4. Febra la copil.

5. Rinoadenoidita acută. Faringita acută. Stomatitele și cheilitele. Crupul. Laringotraheobronșita acută. Otita medie acută. Mastoidita.

6. Bronșiolita acută.

7. Bronhopneumonia. Pneumonia acută comunitară. Supurația pulmonară. Pleurezia. Pneumotoracele. Puncția pleurală - indicații.

8. Diareea acută bacteriană și virală.

9. Constipația cronică și encoprezisul.

10. Malformațiile congenitale de cord necianogene.

11. Malformațiile congenitale de cord cianogene.

12. Anemiile hemolitice genetice.

13. Anemiile hemolitice dobândite.

14. Sindroame hemoragice: purpura vasculară, trombocitopenii, trombocitopatii, coagulopatii ereditare și dobândite (inclusiv coagularea intravasculară diseminată).

15. Tratamentul substitutiv cu produse de sânge.
 16. Infecția de tract urinar.
 17. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil: refluxul vezico-ureteral, anomaliile obstructive ale tractului urinar.
 18. Glomerulonefritele acute și cronice.
 19. Sindromul nefrotic.
 20. Hipertensiunea arterială la copil.
- II. Barem de activități practice
2. Spălarea mâinilor și tehnici de asepsie. Măsurile epidemiologice pentru prevenirea infecțiilor asociate actului medical (triaj, izolare, urmărirea contactilor, etc.).
 3. Puncția venoasă și montarea unui cateter venos periferic - sub supraveghere.
 4. Recoltarea de sânge capilar.
 5. Recoltarea de urină prin micțiune spontană (inclusiv sac colector) sau cateterizare vezicală. Efectuarea examenului sumar de urină prin metoda rapidă și interpretarea buletinului de analiză.
 6. Efectuarea electrocardiografei (ECG). Recunoașterea traseului normal și patologic (sesizarea anomaliilor către medicul îndrumător).
 7. Abordul intraosos: asistă la procedură și, în funcție de resurse, efectuează manopera pe manechin sau pe pacient sub supraveghere.
 8. Puncția lombară, puncția pleurală și paracenteză: asistă la procedură; în funcție de resursele logistice efectuează manoperele pe manechin.
 9. Efectuează intubația nazogastrică sau orogastrică pe manechin (în funcție de resursele logistice) sau pe pacient - sub supraveghere.
 10. Efectuează administrarea prin diverse metode a oxigenului.
 11. Suportul vital de bază - participă la manoperele de resuscitare în cadrul echipei - sub supravegherea coordonatorului.
 12. Administrarea de substanțe medicamentoase:
 - a. oral.
 - b. cutanat.
 - c. intrarectal.
 - d. în aerosoli.
 - e. intraconjunctival.
 - f. intramuscular, subcutanat, intradermic.
 - g. intravenos: pe manechin (în funcție de resursele logistice) sau pe pacient - sub supraveghere.
 - h. în perfuzie endovenosă periferică (inclusiv prepararea soluțiilor și montarea perfuziei endovenosă) - sub supraveghere.
 13. Efectuarea otoscopiei - sub supraveghere.
- III. Obiective și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Efectuează corect anamneza completă și examenul obiectiv complet pe aparate și sisteme.	1. Este capabil să efectueze singur anamneză completă și examen obiectiv complet. 2. Este capabil să recunoască copilul grav bolnav și să anunțe medicul îndrumător despre un astfel de caz.
2.	Participă la elaborarea planului de investigații împreună cu medicul îndrumător	1. Este capabil să execute activități în vederea realizării planului de investigații: a. Propunerea unui plan de investigații către medicul îndrumător. b. Pregătirea pacientului pentru investigații împreună cu asistentul medical. c. Programarea pacientului pentru investigații paraclinice.
3.	Participă la stabilirea diagnosticului împreună cu medicul îndrumător. Discută semnificația investigațiilor paraclinice. Discută cu medicul	1. Este capabil să execute activități referitoare la rezultatele investigațiilor: a. Comunicarea rezultatelor investigațiilor paraclinice medicului îndrumător. b. Notarea rezultatelor în Foaia de Observație Clinică Generală (FOCG). c. Interpretarea, împreună cu medicul îndrumător, a rezultatelor normale și patologice și comentarea acestora la rubrica Evoluție din FOCG.

	îndrumător diagnosticele pozitive și diferențiale.	d. Recunoașterea semnificației rezultatelor și ale implicațiilor acestora în stabilirea diagnosticului pozitiv și diferențial, precum și a planului terapeutic.
4.	Participă la elaborarea planului de tratament împreună cu medicul îndrumător.	1. Poate descrie modalitatea de accesare a algoritmilor și protocoalelor de investigații și tratament ale spitalului. 2. În cadrul discuției cu medicul îndrumător este capabil să propună un plan terapeutic. 3. Este capabil să explice motivația introducerii diverselor medicamente în schema terapeutică.
5.	Efectuează manopere diagnostice și terapeutice corespunzătoare baremului de activități practice.	1. Este capabil să descrie tehnica manoperelor din baremul de activități practice. 2. Este capabil să efectueze singur sau sub supravegherea medicului-îndrumător manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activități practice corespunzător modulului de pregătire.
6.	Monitorizează evoluția pacientului și o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgență.	1. Este capabil să evalueze starea clinică a pacientului, în evoluție. 2. Este capabil să decidă momentul în care anunță modificările clinice și paraclinice medicului îndrumător. 3. Notează sinteza evoluției clinice și paraclinice a pacientului în FOCG sub supravegherea medicului îndrumător.
7.	Asistă la discuțiile în cadrul echipei multidisciplinare în evaluarea inițială sau pe parcursul evoluției.	1. Este capabil să argumenteze necesitatea consultului interdisciplinar. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător modificările managementului de caz (investigații, tratament) rezultate în urma consultului interdisciplinar.
8.	Redactează biletul de ieșire/scrisoarea medicală sub supervizarea medicului îndrumător.	1. Poate enumera capitolele scrisorii medicale/biletului de ieșire din spital. 2. Este capabil să redacteze o formă preliminară a biletului de ieșire (inclusiv rețeta la externare) pe care să le supună discuției cu medicul îndrumător. 3. Este capabil să scoată în evidență punctele cheie în argumentarea diagnosticului pozitiv.
9.	Obține abilități de comunicare cu pacienții și aparținătorii. Asistă la comunicarea diagnosticului, a managementului ulterior al cazului, obținerea consimțământului și comunicarea veștilor proaste de către medicul îndrumător.	1. În discuția cu îndrumătorul poate simula un model de comunicare cu pacientul sau aparținătorii. 2. Comunică pacientului și aparținătorilor informații medicale discutate anterior cu medicul îndrumător.

Modulul 2 - Urgențe:

Nr. ore curs: 50

Nr. ore practică: 450

I. Tematică ore curs

1. Evaluarea și tratamentul imediat al copilului grav bolnav.
2. Insuficiența respiratorie acută.
3. Aspirația și ingestia corpurilor străine. Pneumonia de inhalație.
4. Șocul. Sindromul de deshidratare.
5. Anafilaxia.
6. Intoxicațiile acute.
7. Hemoragia acută.
8. Insuficiența cardiacă.
9. Insuficiența hepatică.
10. Hipertensiunea craniană și edemul cerebral acut.
11. Coma și convulsiile.
12. Traumatismul cranio-cerebral și vertebro-medular.

13. Abordarea pacientului politraumatizat.

14. Resuscitarea cardio-pulmonară. Manopere de resuscitare.

II. Barem de activități practice:

1. Oxigenoterapia. Tehnica utilizării dispozitivelor de oxigenoterapie.

2. Administrarea medicației folosind dispozitivele de nebulizare.

3. Montarea liniei venoase periferice și intraosoase.

4. Calcularea bolusului lichidian, a necesarului și deficitului de lichide.

5. Calcularea medicației inotrop-vasoactive.

6. Protocolul suportului vital de bază. Tehnica dezobstrucției manuale a căilor aeriene, aspirarea căii aeriene superioare, folosirea adjuvanților căilor aeriene, tehnica ventilației pe mască și balon, compresiunile toracice, utilizarea defibrilatorului automat extern. Solicitarea echipei de resuscitare. Evaluarea și suportul vital de bază în cazul aspirației de corp străin în calea aeriană.

7. Protocolul suportului vital avansat. Tehnici avansate de protezare a căii aeriene (dispozitive supraglotice, intubația traheei). Ventilația pe balon și sonda de IOT/dispozitiv supraglotic. Utilizarea defibrilatorului manual. Decompresia pneumotoracelui.

8. Evaluarea primară a pacientului politraumatizat.

9. Montarea sondei nazo/orogastrice. Spălătura gastrică.

III. Obiective și rezultate așteptate

OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1. Recunoașterea copilului în stop respirator și cardio-respirator și cunoașterea manoperelor de resuscitare.	1. Recunoaște pacientul cu stop respirator sau stop cardio-respirator. 2. Asigură suportul vital de bază. Preia rolul de conducător al echipei până la sosirea medicului specialist/primar. 3. Face parte, ca și membru al echipei, din echipa de suport vital de bază și avansat. 4. Este capabil să țină evidența scrisă a manoperelor și medicației administrate în timpul resuscitării. 5. Este capabil să comunice părinților evenimentele desfășurate în timpul resuscitării.
2. Recunoașterea copilului critic și inițierea măsurilor imediate.	1. Este capabil să recunoască pacientul critic. 2. Cunoaște situațiile și momentul în care trebuie să anunțe medicul specialist/primar. 3. Inițiază măsurile de resuscitare până la sosirea medicului specialist/primar.
3. Evaluarea semnelor de boală gravă sau cu potențial de agravare.	1. Cunoaște semnele și simptomele sugestive pentru boala severă. 2. Cunoaște situațiile clinice cu potențial de evoluție spre boală severă.
4. Cunoașterea criteriilor de internare în spital. Alegerea secției unde va fi internat copilul.	1. Cunoaște criteriile de internare în cazul principalelor boli respiratorii, cardiace, digestive, renale, neurologice, sistemice. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător secția unde va fi internat copilul. 3. Cunoaște și pregătește documentele necesare internării pacientului.
5. Recomandări de tratament și urmărire la domiciliu.	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranță la domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariția cărora copilul trebuie reevaluat de către medic, necesitatea reevaluării și momentul acesteia.

Modulul 3 - Neurologie pediatrică:

Nr. ore curs: 30

Nr. ore practică: 300

I. Tematică:

1. Examenul clinic neurologic al nou-născutului, sugarului și copilului.

2. Noțiuni de dezvoltare neuro-cognitivă la copil (motorie, cognitivă, prehensiune, vorbire).

3. Afecțiuni neurologice în perioada de nou-născut.

4. Cefaleea și migrena.
5. Sindromul hipoton la sugar și copil.
6. Convulsiile provocate (inclusiv convulsiile febrile).
7. Fenomene paroxistice neepileptice.
8. Epilepsia.
9. Malformațiile SNC.
10. Sindroamele ataxice.
11. Sindroame neurocutanate (neurofibromatozele, complexul scleroza tuberoasă, boala Sturge - Weber).
12. Paraliziile cerebrale.
13. Boli neuro-musculare.
14. Boli degenerative ale SNC.
15. Afecțiuni cerebro-vasculare.

II. Barem de activități practice

1. Efectuarea anamnezei și a examenului clinic neurologic la nou-născut, sugar, copil mic/mare - cu îndrumarea medicului coordonator.
2. Identificarea întârzierilor neuro-cognitive și stabilirea coeficientului de dezvoltare (QD).
3. Identificarea factorilor de alarmă în cefalee la copil; plan de management.
4. Alcătuirea planului de investigații și management în sindroamele neurocutanate la copil.
5. Identificarea factorilor de risc pre/perinatali pentru dezvoltarea paraliziilor cerebrale.
6. Alcătuirea planului de investigații și management individualizat în convulsiile febrile simple.
7. Alcătuirea planului de investigații și management personalizat în sincope.
8. Alcătuirea planului de investigații în ataxii.
9. Alcătuirea planului de investigații în pareza facială periferică.
10. Elemente cheie de recunoaștere și alcătuirea planului de investigații în distrofia musculară Duchenne, amiotrofia spinală, miozitele acute, sindrom Guillaine-Barre, miastenii.
11. Puncția lombară - noțiuni teoretice și practica pe manechin sau pacient sub supraveghere.

III. Obiective specifice

- Familiarizarea cu noțiunile generale de anamneză și examen neurologic la copil.
- Screeningul și identificarea precoce a principalelor probleme de dezvoltare motorie și cognitivă la copil.
- Diferențierea între afecțiuni neurologice care pot/trebuie să fie manageriate de pediatru și afecțiuni neurologice obligatoriu de trimis la neurologul pediatru.
- Identificarea semnelor de urgență în neurologia pediatrică.

IV. Rezultate așteptate

- Efectuează singur anamneza completă și examenul neurologic screening.
- Recunoaște semnele principale ale unei afecțiuni neurologice la copil.
- Recunoaște urgențele neurologice și știe să le îndrume spre serviciile specializate.
- Recunoaște afecțiunile neurologice care pot fi manageriate de medicul pediatru și le investighează/tratează corect.
- Identifică și accesează corect serviciile medicale unde pot trimite pacienții pentru confirmarea diagnosticului neurologic și intervenție de specialitate.

Modulul 4 - Psihiatrie pediatrică:

Nr. ore curs: 30

Nr. ore practică: 300

I. Tematică ore curs

1. Examenul principalelor funcții psihice în funcție de vârstă la copil și adolescent.
2. Etapele dezvoltării normale cognitive și emoționale. Perturbări de dezvoltare la diferite vârste: copil mic (crize de afect, spasmul hohotului de plâns), școlar (efectul utilizării excesive a tehnologiei TV, calculator, telefon; agresivitatea; fenomenul de bullying), adolescent (comportamente inadecvate, consum de droguri și alcool).
3. Dizabilitatea intelectuală.
4. Tulburările de somn la copil și adolescent.
5. Tulburările de alimentație.
6. Tulburările de anxietate la copil și adolescent.
7. Depresia și riscul suicidar.

8. Tulburările de spectru autist.
9. Abuzul la copil și adolescent.
10. Tulburările psihotice.
11. Tulburări psihice în bolile somatice.
12. Tehnici de consiliere și parenting utilizate în psihiatria copilului și adolescentului.

II. Barem de activități practice

1. Aplicarea instrumentelor de screening pentru depistarea principalelor tulburări psihice la copil și adolescent.
2. Efectuarea anamnezei și a examenului psihic pentru identificarea problemelor de dezvoltare cognitivă și emoțională.
3. Identificarea factorilor de risc asociați cu apariția sau agravarea principalelor tulburări psihice la copil și adolescent.
4. Identificarea riscului suicidar și adoptarea primelor măsuri din planul de intervenție în criza suicidară.
5. Întocmirea și comunicarea copilului/adolescentului și familiei a planului de psihoigienă în funcție de vârstă, patologie și factorii de risc identificați.
6. Întocmirea și comunicarea părinților a planului de tehnici de parenting pe care trebuie să le folosească în funcție de vârsta copilului și/sau patologia acestuia.

III. Obiective specifice

- Familiarizarea cu noțiunile generale de anamneză și examen psihic la copil și adolescent.
- Screeningul și identificarea principalelor probleme de dezvoltare cognitivă și/sau emoțională la copil și adolescent.
- Screeningul și identificarea principalelor tulburări psihice la copil și adolescent.
- Familiarizarea cu noțiunile de psihoigienă și parenting.

IV. Rezultate așteptate

- Să poată identifica problemele de dezvoltare cognitivă și/sau emoțională la copii și adolescenți.
- Să poată recunoaște semnele principale ale unei tulburări psihice la copil și adolescent.
- Să identifice și să acceseze corect serviciile medicale unde pot trimite pacienții pentru confirmarea diagnosticului psihiatric și intervenție de specialitate.
- Să identifice pacientul cu risc suicidar și să aplice primele măsuri de intervenție în criza suicidară.
- Să comunice corect copilului/adolescentului/familiei măsurile de psihoigienă necesare și tehnicile de parenting.

Modulul 5 - Chirurgie și Ortopedie pediatrică:

Nr. ore curs: 30

Nr. ore practică: 300

I. Tematică ore curs

1. Traumatismele majore și politraumatismul.
2. Arsurile.
3. Hemoragiile digestive superioare și inferioare la nou-născut, sugar și copil.
4. Obstrucțiile tractului digestiv la sugar și copil.
5. Stenoza hipertrofică de pilor.
6. Hernia ombilicală.
7. Apendicita acută și patologia diverticulului Meckel.
8. Megacolonul congenital aganglionar și secundar.
9. Malformațiile anorectale.
10. Hernia inghinală și hidrocelul.
11. Invaginația intestinală.
12. Enterocolita ulcero-necrotică.
13. Herniile diafragmatice.
14. Peritonitele primitive și secundare.
15. Tratamentul chirurgical al tumorii Wilms, neuroblastomului, osteosarcomului și tumorilor părților moi.
16. Malformațiile tractului urinar (uretero-hidronefroza și boala de reflux).
17. Litiaza urinară la copil.
18. Varicocelul.
19. Fimoza și hipospadiasul.

20. Criptorhidia. Scrotul acut (torsiunea, traumatismul, orhiepididimita). Hidrocelul.
 21. Coalescența labială și imperforația himenală.
 22. Torsiunea anexială la copil.
 23. Tumori ovariene.
 24. Tratatamentul chirurgical al pleuropneumoniilor complicate.
 25. Probleme comune de ortopedie pediatrică:
 - a. Piciorul strâmb congenital.
 - b. Deformările membrelor inferioare.
 - c. Patologia genunchiului.
 - d. Osteocondritele.
 - e. Displazia luxantă de șold.
 - f. Pronația dureroasă a cotului.
 - g. Anomalii congenitale ale coloanei vertebrale.
 - h. Scoliozele și cifozele idiopatice ale adolescentului.
 - i. Torticolisul congenital.
 - j. Traumatismele musculo-scheletale.
 - k. Luxații, entorse, fracturi.
 - l. Osteomielita și osteocondrita septică.
- II. Barem de activități practice
1. Efectuarea tehnicilor de aseptie.
 2. Hemostaza plăgilor.
 3. Tehnici de îngrijire primară în arsurile de diferite grade ale copilului.
 4. Însușirea tehnicii corecte de examinare a bolnavului cu abdomen acut chirurgical.
 5. Însușirea tehnicilor de imobilizare provizorie a fracturilor, luxațiilor, entorselor.
 6. Tehnica tușeului rectal.
 7. Toracocenteza și instalarea unui drenaj pleural în sistem închis.
 8. Cateterismul venos prin denudare la sugar și copil.
 9. Tratatamentul local și sutura plăgilor.
 10. Puncționarea și drenajul infecțiilor superficiale.
- III. Obiective și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCATIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Recunoașterea marilor sindroame asociate politraumei (hemoragic, sindromul de iritație peritoneală).	1. Să efectueze singur anamneza și examenul obiectiv. 2. Să participe la planul de investigații. 3. Să asiste la munca în echipă (urgentist, imagist, chirurg).
2.	Cunoașterea tipurilor de arsuri și a tratamentului de bază al acestora.	1. Să poată evalua gradul unei arsuri și să prezinte modalitățile evolutive (inclusiv potențialele complicații). 2. Să fie capabil să efectueze tratamentul în urgență al unei arsuri de grad I/II.
3.	Cunoașterea cauzelor hemoragiei digestive pe grupe de vârstă.	1. Să participe la efectuarea unui plan de investigații. 2. Să propună un plan terapeutic.
4.	Cunoașterea cauzelor obstrucțiilor digestive pe grupe de vârstă.	1. Să poată enumera principalele mecanisme de producere a obstrucțiilor digestive. 2. Să recunoască tulburările hidroelectrolitice și acido-bazice asociate. 3. Să enunțe principii de tratament.
5.	Cunoașterea simptomatologiei clinice și a metodelor diagnostice utilizate în stenoza hipertrofică de pilor .	1. Să poată prezenta principalele elemente de pregătire preoperatorie a pacientului (inclusiv reechilibrarea hidro-electrolitică și acido-bazică). 2. Să fie capabil să efectueze diagnosticul diferențial al vărsăturilor la vârsta de sugar (diagnostic diferențial al stenozei hipertrofice de pilor).
6.	Cunoașterea elementelor de diagnostic clinic al herniei ombilicale și metodele terapeutice utilizate.	Să fie capabil să enumere indicațiile operatorii ale herniei ombilicale și să argumenteze necesitatea intervenției.

7.	Recunoașterea abdomenului acut (sindromul de iritație peritoneală).	1. Să poată enumera complicațiile diverticulului Meckel și posibilitățile evolutive. 2. Să argumenteze necesitatea consultului interdisciplinar în abdomenul dureros acut. 3. Să fie capabil să evalueze clinic și să interpreteze rezultatele imagistice în cazul unui abdomen acut 4. Să poată enumera alte cauze de abdomen nechirurgical la copil.
8.	Recunoașterea tipului de malformație anorectală (joasă sau înaltă) și descrierea principiilor de tratament.	1. Participă la elaborarea unui plan de investigații paraclinice pentru evaluarea patologiei malformative. 2. Este capabil să poată prezenta apartenențelor rezultatele pe termen lung și scurt ale tratamentului.
9.	Cunoaște tabloul clinic și modalitățile diagnostice ale megacolonului congenital aganglionar , precum și principiile de tratament chirurgical în boala Hirschprung.	1. Este capabil să diferențieze megacolonul congenital de cel secundar la copil. 2. Poate elabora un plan de nutriție pentru acești pacienți. 3. Cunoaște patologia asociată unei stome digestive și îngrijirea acesteia
10.	Cunoaște simptomatologia clinică a tipurilor de persistență a canalului peritoneo-vaginal (hernie, hidrocel, chist de cordon).	1. Recunoaște hernia strangulată și complicațiile acesteia. 2. Este capabil să prezinte teoretic și să efectueze practic manevra de taxis pentru reducerea herniei. 3. Poate explica părinților necesitatea tratamentului chirurgical și momentul acestuia.
11.	Recunoașterea sindromului ocluziv la sugar sau copil și a cauzelor invaginației intestinale la această vârstă.	1. Este capabil să enumere cauzele mai frecvente de invaginație pe grupe de vârstă. 2. Poate prezenta algoritmul de diagnostic paraclinic în invaginația intestinală. 3. Este capabil să descrie tehnica efectuării unei clisme cu efect terapeutic.
12.	Recunoașterea simptomatologiei clinice și a diagnosticului imagistic al enterocolitei ulcero-necrotice .	1. Este capabil să redea clasificarea evolutivă a enterocolitei ulcero-necrotice (Bell). 2. Poate prezenta principalele elemente ale unui plan terapeutic al pacientului cu enterocolită ulcero-necrotică. 3. Este capabil să urmărească evoluția clinică și paraclinică a pacientului cu enterocolită ulcero-necrotică.
13.	Înțelegerea modificărilor anatomo-patologice din herniile diafragmatice congenitale și a consecințelor acestora.	1. Este capabil să interpreteze radiografia toraco-abdominală într-un caz de hernie diafragmatică. 2. Poate prezenta succint patologia asociată herniilor diafragmatice congenitale, precum și prognosticul acestei afecțiuni (evoluție, morbiditate, complicații).
14.	Recunoaște abdomenul acut (sindromul de iritație peritoneală) și cauzele acestuia.	1. Este capabil să enumere cauzele cele mai frecvente de peritonită secundară la copil. 2. Este capabil să prezinte semnificația investigațiilor paraclinice (imagistice și de laborator). 3. Este capabil să efectueze un pansament simplu la pacientul operat, sub îndrumare.
15.	Cunoaște principiile de tratament chirurgical al celor mai frecvente tumori ale copilăriei.	1. Poate interpreta corect rezultatele investigațiilor de bază efectuate într-un caz de patologie tumorală. 2. Poate prezenta principalele elemente ale unui plan de îngrijiri postoperatorii. 3. Participă la ședințe interdisciplinare cu privire la evoluția pacientului.
16.	Cunoașterea fiziopatologiei ureterohidronefrozei și a refluxului vezico-ureteral și a consecințelor acestora asupra aparatului reno-urinar.	1. Poate descrie modificările investigațiilor de laborator și imagistice în diagnosticul ureterohidronefrozei și a refluxului vezico-ureteral. 2. Poate elabora un plan terapeutic postoperator pentru îngrijirea pacienților cu ureterohidronefroză și reflux vezico-ureteral.

17.	Cunoașterea simptomatologiei și a complicațiilor litiazei urinare la copil.	1. Este capabil să interpreteze investigațiile de laborator și imagistice în diagnosticul litiazei urinare. 2. Poate elabora un plan terapeutic postoperator pentru îngrijirea pacienților cu litiază urinară.
18.	Recunoașterea simptomatologiei clinice a varicocelului .	1. Poate prezenta evaluarea clinică a gradului varicocelului (clasificare). 2. Este capabil să enumere principalele metode terapeutice chirurgicale în varicocel.
19.	Recunoașterea fimozei . Diagnosticul clinic al hipospadiasului .	1. Este capabil să diferențieze fimoza congenitală de fimoza dobândită/aderențele balano-prepuțiale. 2. Poate descrie clasificarea anatomică a hipospadiasului și asocierea cu alte malformații. 3. Este capabil să descrie etapele tratamentului chirurgical al hipospadiasului.
20.	Recunoașterea criptorhidiei (testiculul necoborât) și semnificația acesteia.	1. Este capabil să diferențieze testiculul ectopic de testiculul necoborât și de testiculul retractil. 2. Este capabil să propună investigații suplimentare pentru evaluarea copilului cu testicul nepalpabil (ecografie, imagistică prin rezonanță magnetică, laparoscopie). 3. Înțelege și poate descrie metodele terapeutice utilizate în tratament (hormonal, chirurgical).
21.	Recunoașterea simptomatologiei acute în sindromul de scrot acut și a gravității acesteia.	1. Poate enumera cauzele de scrot acut (torsiune de testicul, hidatida, trauma). 2. Este capabil să argumenteze importanța investigațiilor imagistice și valoarea acestora (ecografia în diagnosticul torsiunii testiculare). 3. Poate prezenta principiile de tratament chirurgical în scrotul acut.
22.	Recunoașterea coalescenței labiale și a simptomatologiei imperforației himenale .	1. Este capabil să stabilească diagnosticul și să prezinte îngrijirea fetei cu coalescența labiilor. 2. Participă la interpretarea rezultatelor ecografice abdominale și importanța în diagnosticul hematocolposului și hematometriei în imperforația himenală.
23.	Recunoașterea abdomenului acut - (torsiunea anexială) la copil.	1. Este capabil să indice investigațiile imagistice utile în evaluarea pacientei cu torsiune anexială. 2. Este capabil să enumere principalele complicații ale torsiunii anexiale.
24.	Cunoașterea principalelor formațiuni ovariene prezente la vârsta copilăriei (benigne sau maligne).	1. Este capabil să indice investigațiile paraclinice (laborator și imagistice) utile în evaluarea unei paciente cu formațiune ovariană. 2. Este capabil să prezinte modalitățile evolutive în funcție de tipul formațiunii tumorale.
25.	Cunoașterea patologiei pleuro-pulmonare infecțioase la copil (inclusiv modalitățile evolutive și indicațiile tratamentului chirurgical: drenaj pleural pasiv/activ, decorticare, pleurectomie).	1. Poate descrie principalele manevre minim invazive în patologia supurațiilor pleuro-pulmonare la copil (toracocenteza, toracotomie minimă cu instituirea unui drenaj pleural, tehnica Seldinger). 2. Este capabil să interpreteze investigațiile paraclinice (laborator + imagistice) la un caz cu patologie pleuro-pulmonară ce necesită manopere chirurgicale.

Modulul 6 - Neonatologie:

Nr. ore curs: 60

Nr. ore practică: 425

I. Tematică ore curs

1. Adaptarea nou-născutului la viața extrauterină (funcția respiratorie, cardio-vasculară, gastrointestinală, renală; adaptarea hematologică, imunologică, endocrină, termică).

2. Asfixia la naștere. Reanimarea nou-născutului.

3. Traumatismul obstetrical mecanic (leziuni de părți moi, leziuni craniene și cranio-cerebrale, leziuni cervicale traumatice și ale centurii scapulare, traumatismele coloanei vertebrale, leziunile organelor abdominale, leziunile membrelor).

4. Examenul clinic al nou-născutului. Îngrijirea nou-născutului normal în maternitate și la domiciliu.

5. Alimentația nou-născutului. Nevoile nutritive. Alimentația naturală. Alimentația artificială. Tehnici de alimentație. Preparate de lapte folosite în alimentația artificială.

6. Alimentația parenterală parțială și noțiuni de alimentație parenterală totală.

7. Prematuritatea. Definiție. Categorii de prematuri. Complicațiile prematurității. Criterii de externare din maternitate. Prognosticul și cauzele de deces la prematur. Prevenirea prematurității. Monitorizarea multidisciplinară a nou-născutului cu risc.

8. Copilul mic pentru vârsta gestațională (dismaturitatea). Definiție, etiologie, particularități morfofuncționale. Complicațiile dismaturității, profilaxia și tratamentul acestora. Prognosticul și cauzele de deces la dismaturi.

9. Copilul mare pentru vârsta gestațională și postmatur. Etiologie, particularități morfofuncționale. Complicațiile și profilaxia acestora.

10. Patologie respiratorie. Detresa respiratorie la nou-născut. Pneumoniile în perioada neonatală. Pneumonia congenitală. Edemul pulmonar hemoragic al nou-născutului. Crizele de apnee ale prematurului. Boala pulmonară cronică a prematurului. Pneumotoraxul și pneumomediastinul în perioada neonatală.

11. Bolile cardiace congenitale care se manifestă în perioada neonatală. Diagnosticul cardiopatiilor specifice perioadei neonatale, care necesită diagnostic de urgență.

12. Cianoza neonatală. Etiologie, abordare diagnostică, tratament etiologic.

13. Urgențele cardiologice neonatale: insuficiența cardiacă, tulburările de ritm cardiac, șocul cardiogen, pneumopericardul.

14. Vărsăturile în perioada neonatală: etiologie, diagnostic și tratament.

15. Obstrucțiile congenitale ale tractului digestiv: Atrezia de esofag și fistula eso-traheală atrezia și stenoza intestinală, malrotația intestinului, ileusul meconial, boala Hirschprung, malformații ano-rectale.

16. Enterocolita ulcero-necrotică.

17. Hiperbilirubinemiile neonatale: etiologie, diagnostic etiologic, tratament.

18. Boala hemolitică neonatală (prin incompatibilitate Rh și ABO). Profilaxia, diagnosticul și tratamentul. Complicațiile, evoluția și prognosticul.

19. Insuficiența renală acută la nou-născut.

20. Ambiguitatea genitală la nou-născut.

21. Infecțiile neonatale. Etiologie, particularitățile apărării antiinfecțioase în perioada neonatală, factori favorizanți, diagnosticul clinic și paraclinic. Infecția intrauterină. Septicemiile neonatale. Meningitele bacteriene la nou-născut.

22. Mijloace de profilaxie a infecțiilor secundare în secțiile de nou-născuți. Tratamentul infecțiilor neonatale.

23. Hipotiroidismul și hipertiroidismul în perioada neonatală.

24. Tulburări metabolice și electrolitice în perioada neonatală: hipoglicemia, hiperglicemia, hipocalcemia; hiponatremia și hipernatremia, hipo- și hiperkaliemia, hipomagneziemia.

25. Diagnosticul bolilor metabolice congenitale în perioada neonatală și îngrijirea nou-născutului suspect de boală metabolică congenitală.

26. Hipotermia neonatală: diagnostic și tratament.

27. Diagnosticul și tratamentul malformațiilor congenitale majore în perioada pre- și neonatală: atrezia choanală, hernia diafragmatică, omfalocelul, gastroschizis-ul, meningocelul și mielomeningocelul.

28. Encefalopatia hipoxic-ischemică perinatală. Hemoragiile intracraniene în perioada neonatală (hemoragia peri- și intraventriculară, hemoragia subdurală, hemoragia subarahnoidiană) - etiologie, diagnostic și tratament.

29. Convulsiile neonatale: etiologie, particularități clinice, diagnostic etiologic și tratament.

30. Elemente de farmacologie neonatală: efectele medicației administrate gravidei asupra fătului și nou-născutului; eliminarea medicamentelor prin laptele matern; folosirea medicamentelor la nou-născut.

II. Barem de activități practice

1. Reanimarea neonatală.

2. Stabilizarea și pregătirea nou-născutului în vederea transportului neonatal.

3. Cateterismul arterei și venei ombilicale.

4. Tehnici de alimentație.

5. Instalarea unei perfuzii în venele periferice; montarea unui cateter periferic la nou-născutul la termen.

6. Cunoașterea organizării, a regulilor de asepsie și antisepsie într-un serviciu de neonatologie.

7. Cunoașterea aparaturii din secția de neonatologie.
 8. Puncția lombară - asistarea la efectuarea acestora, cunoașterea tehnicii pe manechin.
 9. Puncția pleurală. Drenajul pleural în sistem închis - asistare și efectuare pe manechin.
 10. Îngrijirea prematurului în incubator: cunoașterea reglării temperaturii și a umidității, fixarea parametrilor de funcționare.
 11. Fototerapia.
 12. Indicațiile exsanguinotransfuziei.
 13. Interpretarea unei radiografii toracice la nou-născut.
 14. Interpretarea examenului radiologic al tubului digestiv în perioada neonatală.
 15. Interpretarea unei electrocardiograme din patologia curentă neonatală (maladii congenitale de cord, tulburări de ritm și conducere, hipocalcemia neonatală).
 16. Interpretarea examenului gazelor sanguine și a echilibrului acido-bazic prin micrometoda Astrup.
 17. Interpretarea hemogramei normale și patologice în perioada neonatală. Interpretarea probelor de coagulare în perioada neonatală.
 18. Interpretarea probelor de explorare a funcției renale în perioada neonatală.
 19. Interpretarea probelor de explorare a metabolismului bilirubinei în perioada neonatală.
 20. Explorarea bacteriologică și serologică în infecțiile neonatale.
- III. Obiective și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Efectuează corect anamneza completă și examenul obiectiv complet pe aparate și sisteme.	1. Este capabil să efectueze singur anamneză completă și examen obiectiv complet la nou-născutul la termen și la prematurul cu vârstă gestațională de 32 săptămâni sau peste. 2. Este capabil să recunoască nou-născutul grav bolnav și să anunțe medicul îndrumător despre un astfel de caz.
2.	Participă la elaborarea planului de investigații împreună cu medicul îndrumător	1. Este capabil să execute activități în vederea realizării planului de investigații: a. Propunerea unui plan de investigații către medicul îndrumător. b. Pregătirea pacientului pentru investigații împreună cu asistentul medical. c. Programarea pacientului pentru investigații paraclinice.
3.	Participă la stabilirea diagnosticului împreună cu medicul îndrumător. Discută semnificația investigațiilor paraclinice. Discută cu medicul îndrumător diagnosticele pozitive și diferențiale.	1. Este capabil să execute activități referitoare la rezultatele investigațiilor: a. Comunicarea rezultatelor investigațiilor paraclinice medicului îndrumător. b. Notarea rezultatelor în Foaia de Observație Clinică Generală (FOCG). c. Interpretarea, împreună cu medicul îndrumător, a rezultatelor normale și patologice și comentarea acestora la rubrica Evoluție din FOCG. d. Recunoașterea semnificației rezultatelor și ale implicațiilor acestora în stabilirea diagnosticului pozitiv și diferențial, precum și a planului terapeutic.
4.	Participă la elaborarea planului de tratament împreună cu medicul îndrumător.	1. Poate descrie modalitatea de accesare a algoritmilor și protocoalelor de investigații și tratament ale spitalului. 2. În cadrul discuției cu medicul îndrumător este capabil să propună un plan terapeutic. 3. Este capabil să explice motivația introducerii diverselor medicamente în schema terapeutică.
5.	Efectuează manopere diagnostice și terapeutice corespunzătoare baremului de activități practice.	1. Este capabil să descrie tehnica manoperelor din baremul de activități practice. 2. Este capabil să efectueze singur sau sub supravegherea medicului îndrumător manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activități practice corespunzător modulului de pregătire.
6.	Monitorizează evoluția pacientului și o prezintă medicului îndrumător în	1. Este capabil să evalueze starea clinică a pacientului, în evoluție.

	cadrul vizitelor programate sau de urgență.	2. Este capabil să decidă momentul în care anunță modificările clinice și paraclinice medicului îndrumător. 3. Notează sinteza evoluției clinice și paraclinice a pacientului în FOCG sub supravegherea medicului îndrumător.
7.	Redactează biletul de ieșire/scrisoarea medicală sub supervizarea medicului îndrumător.	1. Poate enumera capitolele scrisorii medicale/biletului de ieșire din spital. 2. Este capabil să redacteze o formă preliminară a biletului de ieșire (inclusiv rețeta la externare) pe care să le supună discuției cu medicul îndrumător. 3. Este capabil să scoată în evidență punctele cheie în argumentarea diagnosticului pozitiv.
8.	Obține abilități de comunicare cu pacienții și aparținătorii. Asistă la comunicarea diagnosticului, a managementului ulterior al cazului, obținerea consimțământului și comunicarea veștilor proaste de către medicul îndrumător.	1. În discuția cu îndrumătorul poate simula un model de comunicare cu pacientul sau aparținătorii. 2. Comunică pacientului și aparținătorilor informații medicale discutate anterior cu medicul îndrumător.

Modulul 7- Boli Infecțioase:

Nr. ore curs: 50

Nr. ore practică: 425

I. Tematică ore curs

1. Imunizări active și pasive.
2. Antibioticele în infecțiile la copii: noțiuni de farmacocinetică și farmacodinamică, rezistența, principalele clase de substanțe antibacteriene, antivirale, antifungice.
3. Infecții respiratorii transmisibile (etiologie, algoritm de diagnostic, tratament): tuse convulsivă, gripă.
4. Infecții cu exantem (etiologie, algoritm de diagnostic, tratament): rujeola, rubeola, boala mână-picior-gură, varicela, herpes zoster, scarlatina, erizipel, celulita, fasciita necrozantă, șocul toxicoseptic streptococic/stafilococic, eritem migrator.
5. Infecții digestive (etiologie, algoritm de diagnostic, tratament): infecția urliană, diareea de cauză virală.
6. Diareea de cauză bacteriană (Campylobacter, Salmonella, Shigella, Yersinia, sindromul hemolitic-uremic, Clostridium difficile).
7. Hepatite acute virale (etiologie, algoritm de diagnostic, tratament): virus hepatitic A, B.
8. Infecții ale sistemului nervos central (etiologie, algoritm de diagnostic, tratament): meningite virale, meningite bacteriene, encefalite, tetanos, rabia (tratament profilactic).
9. Infecții cu sindrom ganglionar (etiologie, algoritm de diagnostic, tratament): HIV, mononucleoza infecțioasă, difteria.

II. Barem de activități practice

1. Tehnici de asepsie. Măsuri epidemiologice pentru prevenirea infecțiilor asociate actului medical (triaj, izolare, urmărirea contactilor, etc.).
2. Puncție venoasă și montarea unui cateter venos periferic - sub supraveghere.
3. Recoltarea de sânge venos (inclusiv pentru hemocultură). Interpretarea buletinului de analiză.
4. Recoltarea de urină prin micțiune spontană (inclusiv sac colector) sau cateterizare vezicală.
5. Efectuarea examenului sumar de urină prin metoda rapidă și interpretarea buletinului de analiză.
6. Recoltarea exsudatului faringian. Interpretarea buletinului de analiză.
7. Recoltarea examenului de scaun (coprocitogramă, coprocultură, Gregersen, coproparazitologic). Interpretarea buletinului de analiză.
8. Recoltarea secreției conjunctivale.
9. Recoltarea secreției nazale.
10. Recoltarea frotiului sanguin. Interpretarea rezultatului (MGG, Ziehl Neelsen, Gram).
11. Recoltarea puroiului din plagă. Interpretarea buletinului de analiză.
12. Recoltarea LCR (puncție lombară). Interpretarea buletinului de analiză.
13. Recoltarea lichidului pleural (puncția pleurală). Interpretarea buletinului de analiză.

14. Administrarea de substanțe medicamentoase: oral, intrarectal, intramuscular, intravenos (pe manechin în funcție de resursele logistice sau pe pacient - sub supraveghere), în perfuzie endovenoasă periferică (inclusiv prepararea soluțiilor și montarea perfuziei endovenoase) - sub supraveghere.

III. Obiective și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCATIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Efectuează corect anamneza și examenul obiectiv ținând cont de specificul epidemiologic al bolilor infecto-contagioase.	Este capabil să efectueze singur anamneză completă și examen obiectiv complet.
2.	Cunoaște noțiunile specifice de triaj și izolare în principalele boli infecțioase ale copilului.	Este capabil să indice corect cazurile care necesită izolare și criteriile după care se efectuează aceasta.
3.	Cunoaște măsurile de profilaxie a transmiterii bolilor infecțioase.	Este capabil să enumere măsurile specifice de profilaxie a transmiterii principalelor boli infecțioase în funcție de mecanismul de transmitere (respiratorii, digestive).
4.	Participă la elaborarea planului de investigații împreună cu medicul îndrumător.	Este capabil să execute activități în vederea realizării planului de investigații: a. Propunerea unui plan de investigații către medicul îndrumător. b. Pregătirea pacientului pentru investigații împreună cu asistentul medical. c. Programarea pacientului pentru investigații paraclinice.
5.	Participă la stabilirea diagnosticului împreună cu medicul îndrumător. Discută semnificația investigațiilor paraclinice. Discută cu medicul îndrumător diagnosticele pozitive și diferențiale.	Este capabil să execute activități referitoare la rezultatele investigațiilor: a. Comunicarea rezultatelor investigațiilor paraclinice medicului îndrumător. b. Notarea rezultatelor în Foaia de Observație Clinică Generală (FOCG). c. Interpretarea, împreună cu medicul îndrumător, a rezultatelor normale și patologice și comentarea acestora la rubrica Evoluție din FOCG. d. Recunoașterea semnificației rezultatelor și ale implicațiilor acestora în stabilirea diagnosticului pozitiv și diferențial, precum și a planului terapeutic.
6.	Participă la elaborarea planului de tratament împreună cu medicul îndrumător.	1. Poate descrie modalitatea de accesare a algoritmilor și protocoalelor de investigații și tratament ale spitalului. 2. În cadrul discuției cu medicul îndrumător este capabil să propună un plan terapeutic. 3. Poate preciza oportunitatea și tratamentul antibiotic/antiviral de primă intenție în principalele boli infecțioase ale copilului.
7.	Efectuează manopere diagnostice și terapeutice corespunzătoare baremului de activități practice.	1. Este capabil să descrie tehnica manoperelor din baremul de activități practice. 2. Este capabil să efectueze singur sau sub supravegherea medicului îndrumător manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activități practice corespunzător modulului de pregătire.
8.	Monitorizează evoluția pacientului și o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgență.	1. Este capabil să evalueze starea clinică a pacientului, în evoluție. 2. Poate preciza criteriile de continuare/modificare a antibioticoterapiei în funcție de evoluția clinică și rezultatele investigațiilor 3. Notează sinteza evoluției clinice și paraclinice a pacientului în FOCG sub supravegherea medicului îndrumător.

9.	Redactează biletul de ieșire/scrisoarea medicală sub supervizarea medicului îndrumător.	Este capabil să redacteze biletul de ieșire (inclusiv rețeta la externare) pe care să le supună discuției cu medicul îndrumător.

Modulul 8 - Genetică medicală:

Nr. ore curs: 15

Nr. ore practică: 150

I. Tematică ore curs

1. Introducere în genetica medicală: definiție, terminologie, aspecte epidemiologice.
2. Genomul uman. Transmiterea mendeliană și non-mendeliană a bolilor genetice. Testele genetice.
3. Principalele categorii de boli genetice:
 - Anomaliile cromozomiale numerice și structurale. Mecanisme de producere. Corelații genotip-fenotip.
 - Boli monogenice autozomale și gonozomale. Ereditatea dominantă și recesivă. Corelații genotip-fenotip.
 - Ereditatea poligenică-multifactorială.
 - Bolile mitocondriale.
4. Anomaliile congenitale. Clasificare. Mecanisme de producere. Teratogeneza.

II. Barem de activități practice

1. Abordarea clinică a unui copil cu boală genetică.
2. Indicațiile, interpretarea și valoarea diagnostică a testelor genetice.
3. Sfatul genetic. Obiective și etape. Indicații. Probleme etice.
4. Screeningul genetic prenatal, neonatal și populațional (familiar) al heterozigoților.
5. Abilitatea de accesare a bazelor de date genetice.

III. Obiective specifice:

- cunoașterea principalelor clase de boli genetice.
- cunoașterea principalelor tipuri de transmitere a unei boli genetice.
- recunoașterea trăsăturilor dismorfice.
- recunoașterea sindroamelor genetice și dismorfice comune.
- capacitatea de selectare și îndrumare a pacienților către genetician.

IV. Rezultate așteptate. La sfârșitul stagiului rezidentul este capabil:

- să încadreze corect o boală genetică în una dintre principalele categorii.
- să precizeze modul de transmitere ereditară a principalelor boli genetice (prezentate la curs).
- să descrie corect anomaliile clinice la un pacient cu dismorfism.
- să indice corect explorările genetice necesare pentru stabilirea diagnosticului la un pacient cu suspiciunea clinică de boală genetică.
- să prezinte principalii pași în acordarea unui sfat genetic.
- să cunoască situațiile în care îndrumă pacientul spre un specialist în Genetică Medicală.

Modulul 9 - Imagistică medicală:

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 300

I. Tematică ore curs

1. Noțiuni radioimagistice de bază - principii de funcționare ale radiologiei convenționale, ultrasonografiei (US), rezonanței magnetice (RM), computer tomografiei (CT), PET-CT.
2. Noțiuni de radioprotecție - Principiul ALARA (As Low As Reasonably Achievable) în pediatrie.
3. Semiologie radioimagistică.
4. Imagistica în urgențele pediatrie.
5. Imagistica toracelui în pediatrie (indicații, contraindicații, limite).
6. Imagistica afecțiunilor digestive (indicații, contraindicații, limite).
7. Imagistica afecțiunilor reno-urinare.
8. Imagistica afecțiunilor musculo-scheletale (traumatisme, boli reumatologice, boli metabolice, boli genetice, tumori).
9. Imagistica afecțiunilor neurologice.
10. Imagistica în afecțiunile endocrine și genetice pediatrie.

II. Baremul activităților practice.

1. Indicațiile imagistice în urgențele pediatrie medicale și chirurgicale.
2. Integrarea unui buletin radiologic în diagnosticul final.
3. Recunoașterea aspectului radiologic în următoarele afecțiuni: pneumotorace, pneumonie acută bacteriană, pneumonie interstițială, colecție pleurală masivă, atelectazie, bronșiolită, pneumoperitoneu, ocluzie intestinală.
4. Diagnosticul refluxului vezico-ureteral și gradele acestuia pe uretrocistografia micțională clasică.
5. Algoritmul de examinare imagistică în dilatării reno-urinare diagnosticate antenatal.
6. Algoritmul de examinare imagistică în infecțiile urinare joase și înalte.
7. Indicațiile imagistice în tumorile abdominale pediatrie.
8. Indicațiile imagistice în tumorile cerebrale pediatrie.
9. Indicațiile imagistice în sindromul convulsiv.
10. Indicațiile imagistice în sindromul de vărsături la nou-născut și sugar.
11. Indicațiile imagistice în boala Crohn, alte boli inflamatorii intestinale și boala Hirschprung.
12. Indicațiile imagistice în fibroza chistică.
13. Indicațiile imagistice în artrita juvenilă idiopatică și alte afecțiuni reumatologice pediatrie.
14. Indicațiile imagistice în afecțiunile endocrine/metabolice/genetice cele mai frecvente.

III. Obiective educaționale și rezultate așteptate.

Obiective generale

1. Obținerea de noțiuni de bază de interpretare a imaginilor radiologice, ecografice, CT și RM.
2. Cunoașterea și justificarea principalelor investigații imagistice utile în patologia pediatrică (radiologie convențională, ultrasonografie, computer tomografie, rezonanță magnetică).
3. Capacitatea de a înțelege și integra rezultatul radioimagic în diagnosticul final.

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	IMAGISTICA URGENȚELOR PEDIATRICE Cunoașterea indicațiilor imagistice în diferitele tipuri de urgențe: I. Urgențe cranio-cerebrale II. Urgențe vertebromedulare III. Urgențe toracice IV. Urgențe abdominale V. Inghino-scrotal VI. Părți moi/musculoscheletale	Să poată preciza indicațiile investigațiilor imagistice în urgență și principalele modificări detectate: 1. Traumatism craniocerebral. 2. Encefalita/meningoencefalita. 3. AVC ischemic/hemoragic. 4. Sindrom convulsiv. 5. Sdr PEIC (proces expansiv intracranian). 6. Traumatism vertebral cu risc. 7. Deficit neurologic brusc instalat. 8. Traumatism toracic. 9. Pneumotorace/Pneumomediastin. 10. Tromboembolism pulmonar. 11. Hernia diafragmatică. 12. Afecțiuni evoluând cu detresă respiratorie. 13. Corp străin. 14. Traumatism abdominal. 15. Pneumoperitoneu. 16. Apendicita. 17. Diverticulita Meckel. 18. Invaginația intestinală. 19. Peritonita. 20. Ocluzia intestinală/Volvulus. 21. Hemoragia digestivă 22. Enterocolita ulceronecrotică. 23. Torsiunea de ovar. 24. Piosalpinx. 25. Torsiunea testiculară. 26. Traumatismul testicular (contuzie/fractură/ruptură). 27. Hernia inghinală încarcerată. 28. Flegmon/Abces ganglionar/parotidian. 29. Ruptura musculară.

	VII. Vascular	30. Tromboza venoasă profundă. 31. Anevrism/Disecție arterială.
2.	IMAGISTICA TORACELUI I. Cunoașterea indicațiilor radiografiei toracice la copil și a elementelor normale ale acesteia. Cunoașterea principalelor entități patologice specifice vârstei pediatrice detectabile pe radiografia toracică. II. Cunoașterea indicațiilor ecografiei toracice, a rolului pe care aceasta îl poate avea în diagnosticul și monitorizarea proceselor de condensare și a colecțiilor pleurale. III. Cunoașterea indicațiilor computer tomografiei în patologia toracică. IV. Cunoașterea indicațiilor și limitelor RM toracice.	2. Să aibă capacitatea de a identifica pneumotoracele, pneumomediastinul și pneumoperitoneul. 3. Să recunoască aspectul radiologic din cele mai frecvente afecțiuni care produc detresă respiratorie. 4. Să recunoască aspectul radiologic al celor mai comune afecțiuni pulmonare inflamatorii/infecțioase: • bronșiolita • pneumonia interstițială • pneumonia bacteriană (particularități în funcție de vârstă și etiologie) • colecții pleurale • TBC • fibroză chistică 5. Să recunoască modificările radiologice cardio-pulmonare asociate afecțiunilor cardiace. 6. Să recunoască aspectul ecografic al colecțiilor pleurale și al proceselor de condensare. 7. Să fie capabil să precizeze indicațiile computer tomografiei în afecțiunile toracice. 8. Să fie capabil să precizeze indicațiile rezonanței magnetice în afecțiunile toracice.
3.	IMAGISTICA ABDOMENULUI I. Dobândirea de noțiuni de semiologie radioimagică abdominală. II. Cunoașterea indicațiilor radiografiei abdominale pe gol la copil și identificarea principalelor entități patologice. III. Cunoașterea indicațiilor și contraindicațiilor administrării de substanță de contrast orală la pacienții pediatrici. IV. Cunoașterea indicațiilor ecografiei abdominale și a aspectelor ecografice normale și patologice. V. Cunoașterea indicațiilor RM și CT în patologia digestivă pediatrică (cele mai frecvente afecțiuni).	1. Să cunoască semiologia radioimagică abdominală de bază. 2. Să recunoască aspectul radiologic și semnificația patologică a nivelelor hidroaerice/pneumoperitoneului/pneumatozei intestinale, etc. 3. Să fie capabil să precizeze indicațiile și contraindicațiile administrării de substanță de contrast orală la copil. 4. Să recunoască principalele modificări radioimagistice detectate în patologia malformativă, inflamatorie, infecțioasă și tumorală: - a tubului digestiv (cu referire la entitățile patologice mai frecvent întâlnite); - ficatului, căilor biliare, pancreasului și splinei (cu referire la entitățile patologice mai frecvent întâlnite). 5. Să fie capabil să precizeze indicațiile RM și CT în afecțiunile aparatului digestiv.
4.	IMAGISTICA RENOURINARĂ I. Cunoașterea indicațiilor cistografiei micționale, ale ecografiei renale (inclusiv urosonografia), scintigrafiei renale și a URO-RM.	1. Să recunoască cele mai frecvente anomalii congenitale reno-urinare și indicațiile imagistice ale acestora. 2. Să descrie algoritmul explorărilor imagistice în dilatăriile căilor urinare diagnosticate antenatal (inclusiv prezentarea clasificării dilatărilor căilor urinare). 3. Să descrie algoritmul explorărilor imagistice în infecțiile urinare înalte și joase. 4. Să descrie metodologia efectuării cistografiei micționale și să cunoască gradele de reflux vezico-

		ureteral. Să cunoască rolul urosonografiei ca și alternativă în diagnosticul refluxului vezico-ureteral. 5. Să descrie indicațiile examinării Doppler a vaselor renale, aspectele normale și patologice posibile și să recunoască situațiile în care sunt necesare investigații complementare (angioRM/angio CT). 6. Să explice tipurile de scintigrafie renală și rolul lor în managementul afecțiunilor pediatrice. 7. Să precizeze indicațiile URO-RM și rolul acestora în managementul pacientului pediatric cu afecțiuni renale. 8. Să precizeze principalele tumori renale specifice pediatriei și aspectele imagistice ale acestora.
5.	IMAGISTICA MUSCULOSCHELETALĂ I. Cunoașterea indicațiilor imagistice în displazia de dezvoltare a șoldului. II. Cunoașterea indicațiilor imagistice în cele mai frecvente afecțiuni osteoarticulare. III. Cunoașterea indicațiilor imagistice în artrita juvenilă idiopatică. IV. Cunoașterea indicațiilor imagistice în leziunile osoase benigne și maligne. V. Cunoașterea afecțiunilor metabolice ce determină afectare osoasă.	1. Să enumere factorii de risc ai displaziei de dezvoltare a șoldului și să explice rolul ecografiei și al radiografiei în diagnostic și monitorizare (clasificarea Graf a DDS). 2. Să precizeze rolul ecografiei în diagnosticul sinovitei tranzitorii și indicațiile imagistice în necroza aseptică a capului femural, apofizita tibială anterioară, apofizita calcaneană, osteomielita, artrita/osteoartrita septică. 3. Să explice rolul fiecărui tip de examinare în diagnosticul AIJ, stabilirea activității bolii și monitorizare (ecografie, IRM). 4. Să precizeze metodele de investigație imagistică utile pentru diagnosticul afecțiunilor osoase benigne și maligne. 5. Să descrie principalele afecțiuni metabolice ce determină afectare osoasă.
6.	NEURORADIOLOGIE I. Cunoașterea rolului ecografiei transfontanelare la nou-născut și sugar. II. Cunoașterea rolului investigațiilor imagistice (ecografie, RM, CT) în cele mai frecvente afecțiuni neurologice.	1. Să precizeze rolul ecografiei transfontanelare în hemoragia matricei germinale, a asfîxiei neonatale și a celor mai frecvente malformații cerebrale. 2. Să descrie indicațiile imagistice în sdr. TORCH. 3. Să precizeze indicațiile imagistice în suspiciunea de meningită/encefalită/ meningoencefalită. 4. Să precizeze indicațiile imagistice în tumorile cerebrale. 5. Să descrie indicațiile imagistice în sindromul convulsiv.
7.	ENDOCRINOLOGIE/GENETICĂ/BOLI DE METABOLISM I. Cunoașterea indicațiilor imagistice din patologia endocrină pediatrică. II. Cunoașterea indicațiilor imagistice ale celor mai frecvente boli genetice și de metabolism.	2. Să descrie entitățile patologice hipofizare ce prezintă indicație pentru RM hipofizar. 3. Să precizeze indicațiile ecografiei tiroidiene. Să identifice situațiile în care sunt necesare investigații complementare (scintigrafie). 4. Să recunoască aspectul radiologic normal al timusului și să identifice situațiile în care sunt necesare investigații complementare (ecografie/RM). 5. Să precizeze indicațiile ecografiei suprarenaliene și să identifice situațiile în care sunt necesare investigații complementare (RM/CT). 6. Să precizeze indicațiile ecografiei organelor genitale interne și să identifice situațiile în care sunt necesare investigații complementare. 7. Să precizeze indicațiile ecografiei testiculare.

Nr. ore curs. 145
Nr. ore practică. 1-300

I. Tematică ore curs

1. Falimentul creșterii. Malnutriția protein-energetică și proteică.
2. Obezitatea.
3. Abdomenul acut nechirurgical. Durerile abdominale recurente și alte sindroame dureroase recurente la copil.
4. Sindromul de vărsături.
5. Principiile de diagnostic și tratament ale bolii atopice. Astmul bronșic. Rinita alergică. Alergiile alimentare. Dermatita atopică. Urticaria și angioedemul. Alergiile medicamentoase.
6. Tuberculoza pulmonară primară și secundară.
7. Sifilisul congenital și dobândit.
8. Diareea cronică și sindroamele de malabsorbție (inclusiv fibroza chistică și celiachia).
9. Hepatitele cronice și ciroza hepatică.
10. Miocarditele. Cardiomiopatiile primare și secundare.
11. Pericarditele. Endocardita infecțioasă.
12. Tulburări de ritm și conducere.
13. Deficite imune, genetice și dobândite.
14. Date epidemiologice și etiopatogenia cancerelor la copil. Manifestări comune ale cancerului la copil. Principiile tratamentului antineoplazic în pediatrie. Efectele adverse ale terapiei anticanceroase.

15. Leucemiile acute limfoblastice și non-limfoblastice.
 16. Limfoamele maligne Hodgkiniene și non-Hodgkiniene la copil.
 17. Enurezisul.
 18. Anomaliile hidro-electrolitice și acido-bazice la copil.
 19. Hematuria.
 20. Proteinuria.
 21. Sindromul hemolitic-uremic și purpura trombotică trombocitopenică.
 22. Insuficiența renală acută. Mijloace de epurare extrarenală - dializa.
 23. Hipocalcemiile și hipercalcemiile. Rahitismele vitamino-D rezistente.
 24. Bolile genetice de metabolism.
 25. Hipoglicemiile sugarului și copilului.
 26. Diabetul zaharat la copil.
 27. Cetoacidoza și coma diabetică.
 28. Artrita idiopatică juvenilă, lupusul eritematos sistemic, purpura Schonlein-Henoch, boala Kawasaki.
- II. Barem de activități practice (în plus față de cele din modulul 1).

1. Efectuarea puncției venoase și montarea unui cateter venos periferic.
 2. Interpretarea electrocardiogramei (ECG), recunoașterea tulburărilor de ritm și conducere amenințătoare de viață și a ritmurilor stopului cardiac.
 3. Efectuarea abordului intraosos.
 4. Efectuarea puncției lombare, a puncției pleurale și a paracentezei - sub supraveghere.
 5. Montarea sondei nazogastrice sau orogastrice.
 6. Coordonarea echipei în cadrul SVB (suport vital de bază).
 7. Administrarea de substanțe medicamentoase pe cale intravenoasă.
 8. Prepararea unei perfuzii și montarea unei perfuzii endovenoză.
 9. Spirometrie și FEV: efectuare și interpretare - sub supraveghere.
 10. Efectuarea otoscopiei.
 11. Efectuarea oftalmoscopiei (fund de ochi) - sub supraveghere.
- III. Obiective și rezultate așteptate

	OBIECTIVE EDUCAȚIONALE	REZULTATE AȘTEPTATE
1.	Efectuează evaluarea clinică a pacientului.	1. Este capabil să recunoască copilul grav bolnav și să ia măsuri imediate. 2. Are abilitățile de recunoaștere a copilului agresat/abuzat pe care îl sesizează medicului îndrumător. Cunoaște managementul medico-legal al acestor cazuri.

2.	Stabilește diagnosticul clinic inițial. Ia decizia de internare sau tratament ambulator.	1. Cunoaște criteriile de internare. 2. Are capacitatea de a ține cont de comorbidități în decizia de internare. 2. Cunoaște principalele diagnostice diferențiale. 3. Stabilește diagnosticul pozitiv inițial.
3.	Comunică eficient, verbal și în scris date privind starea de sănătate a copilului.	1. Este capabil să explice aparținătorilor și copilului datele medicale. 2. Comunică direct pacientului și aparținătorilor diagnosticul și managementul ulterior al cazului. 3. Poate expune indicațiile, beneficiile și efectele adverse ale procedurilor în vederea obținerii consimțământului pentru diferite manopere/proceduri. 4. Este capabil să gestioneze comunicarea veștilor proaste.
4.	Cunoaște semnificația investigațiilor paraclinice. Elaborează planul inițial de investigații. Propune planul complet de investigații.	1. Este capabil să elaboreze singur un plan inițial de investigații. 2. Cunoaște semnificația rezultatelor investigațiilor și are capacitatea de a stabili diagnosticul de etapă. 3. Este capabil de a propune medicului îndrumător un plan complet de investigații. 4. Solicită supervizare pentru efectuarea investigațiilor de înaltă performanță.
5.	Elaborează un plan inițial de tratament. Propune planul complet de tratament.	1. Este capabil să elaboreze singur planul inițial de tratament folosind medicație de primă intenție, cu respectarea algoritmilor și protocoalelor specifice. 2. Recunoaște situațiile în care are nevoie de supervizare și o solicită medicului specialist/primar. 3. Este capabil de a propune medicului îndrumător un plan complet de tratament, luând în considerare comorbiditățile.
6.	Efectuează manopere diagnostice și terapeutice corespunzătoare baremului de activități practice.	Este capabil să efectueze manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activități practice corespunzător modulului de pregătire.
7.	Monitorizează evoluția pacientului și o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgență.	1. Este capabil să ajusteze planul de investigații și tratament în funcție de evoluția pacientului. 2. Recunoaște situațiile în care are nevoie de supervizare și o solicită medicului specialist/primar. 3. Este capabil să efectueze sinteza evoluției clinice și paraclinice a pacientului și să noteze aceasta în FOCG. 4. Este capabil să redacteze un raport medical sintetic în cazul transferului unui pacient către o altă secție.
8.	Participă la discuțiile în cadrul echipei multidisciplinare în evaluarea inițială sau pe parcursul evoluției.	1. Este capabil să solicite un consult interdisciplinar cu avizul prealabil al medicului îndrumător. 2. Poate expune datele medicale ale pacientului în cadrul unei întâlniri interdisciplinare. 3. Este capabil să integreze recomandările consultului interdisciplinar în planul de investigație și terapeutic ulterior.
9.	Redactează biletul de ieșire/scrisoarea medicală.	1. Este capabil să redacteze singur biletul de ieșire/scrisoarea medicală pe care ulterior le supune avizării medicului îndrumător. 2. Este capabil să întocmească un plan de monitorizare și tratament post-externare în cazul afecțiunilor acute.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

Obiectivele generale ale trunchiului comun de pregătire în pediatrie includ dobândirea de noțiuni, aptitudini și abilități în următoarele domenii:

VI. Comunicare;

VII. Etică și profesionalism;

VIII. Asigurarea calității actului medical;

IX. Expertiză pediatrică (abilități clinice, procedurale și interpretarea investigațiilor);

X. Organizare și conducere.

I. Comunicare.

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele abilități:

D. Comunicarea cu pacientul și aparținătorii:

- Abilitatea de a comunica adecvat cu pacienții și aparținătorii în funcție de nivelul socio-economic și cultural al acestora, inclusiv comunicarea veștilor proaste;
- Capacitatea de a prelua informațiile transmise prin limbaj verbal și non-verbal de pacient și/sau aparținători (relația dintre copil și aparținători, semne de alarmă pentru elemente conflictuale în mediul socio-familial al pacientului, etc.);
- Abilitatea de a adapta îngrijirea medicală la particularitățile socio-culturale și educaționale ale pacientului și familiei acestuia, în beneficiul copilului bolnav;
- Capacitatea de a rezolva conflictele între pacienți/aparținători și membrii echipei medicale;
- Utilizarea metodelor adecvate de a informa pacientul și familia acestuia despre evenimentele adverse ale actului medical (inclusiv iatrogenie).

E. Comunicare cu alți profesioniști din sănătate:

- Capacitatea de a comunica sintetic și clar în cadrul echipei medicale sau multidisciplinare; recunoașterea și respectarea rolului, responsabilităților și competenței altor membri ai echipei medicale;
- Abilitatea de a rezolva conflictele în cadrul echipei medicale;
- Abilitatea de a comunica eficient și succint cu alte persoane și instituții din sistemul sanitar;
- Capacitatea de a prezenta succint informațiile medicale în discuțiile cu personalul medical în cadrul raportului de gardă, a prezentărilor de caz, etc.;
- Capacitatea de a colabora cu colegii din alte specialități medicale cu scopul de a facilita tranziția adolescentului cu boală cronică în rețeaua medicală pentru bolnavi adulți.

F. Comunicare cu instituții din afara sistemului medical:

- Capacitatea de colaborare cu personalul didactic, asistenții sociali și cei din instituțiile de ocrotire pentru acțiuni profilactice și terapeutice cu scopul de a asigura starea de sănătate a copilului;
- Abilitatea de a redacta în mod sintetic documente destinate instituțiilor medico-legale care asigură intervențiile conexe actului medical propriu-zis.

II. Etică și profesionalism

Rezidentul trebuie să deprindă următoarele abilități:

- Cunoașterea și respectarea prevederilor legale referitoare la desfășurarea profesiei de medic în România, inclusiv Codul deontologic al medicului;
- Cunoașterea și respectarea legislației referitoare la drepturile pacientului, inclusiv respectarea confidențialității și adoptarea unei atitudini nediscriminatorii indiferent de vârstă, sex, religie, origine etnică și dizabilități;
- Cunoașterea și respectarea Regulamentelor și Normelor interne ale spitalului unde își desfășoară activitatea; cunoașterea structurii administrative a spitalului și a raporturilor de muncă dintre angajați;
- Capacitatea de a oferi o asistență medicală de cea mai înaltă calitate și de a menține un înalt nivel profesional prin educație medicală continuă;
- Cunoașterea și aplicarea protocoalelor de diagnostic și tratament, locale și naționale; utilizarea cu discernământ în actul medical a rezultatelor cercetării științifice;
- Respectarea obligațiilor legale și morale în privința raportării bolilor sau situațiilor de abuz potențial sau real;
- Capacitatea de a prezenta cazuri clinice sau conferințe;
- Abilitatea de a evalua și expune conținutul întâlnirilor științifice;
- Abilitatea de a accesa informații medicale, de a înțelege diferența dintre cercetare și audit clinic;
- Capacitatea de a utiliza și înțelege interpretarea testelor statistice simple;
- Capacitatea de a studia literatura medicală pentru căutarea dovezilor;
- Însușirea metodologiei cercetării științifice.

III. Asigurarea calității actului medical

Rezidentul trebuie să dobândească capacitatea de:

- Cunoaștere sintetică a organizării structurilor de calitate din spitalul unde își desfășoară activitatea;
- Cunoaștere a instrumentelor de îmbunătățire a calității actului medical;
- Identificare a principalelor categorii de erori medicale;

- Identificare a situațiilor cu risc crescut pentru evenimente adverse în activitatea medicală de îngrijire a copilului;

- Identificare și raportare a evenimentelor/efectelor adverse ale activității medicale;
- Cunoașterea elementelor de bază în derularea unui audit clinic;
- Însușirea metodelor adecvate aplicabile pentru reducerea evenimentelor adverse;
- Înțelegerea principiilor, metodelor și a instrumentelor utilizate pentru creșterea siguranței pacientului.

IV. Expertiză pediatrică

Rezidentul trebuie să:

- Dețină cunoștințe și abilități specifice domeniului de activitate: evaluare clinică, recunoașterea pacientului grav-bolnav și inițierea măsurilor de urgență, formularea unui diagnostic pozitiv și diferențial, întocmirea planului de investigații și a celui terapeutic, modificarea planurilor în funcție de evoluția clinică și de rezultatele paraclinice;

- Își însușească modul de completare a documentelor medicale;
- Dobândească noțiuni referitoare la vulnerabilitatea socială a copilului și măsurile de protecție ce se impun în astfel de situații.

V. Organizare și conducere

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele aptitudini:

- utilizarea rațională a timpului;
- prioritizarea activităților și sarcinilor;
- delegarea atribuțiilor;
- identificarea și controlul situațiilor generatoare de stres și acțiunile pentru minimalizarea efectelor acestora;
- controlul situațiilor de criză generate de lipsa unor resurse;
- cultivarea capacității de a identifica greșelile proprii și de a învăța din acestea;
- recunoașterea limitelor personale și profesionale;
- redactarea documentelor medicale (raport medical, bilet de ieșire, raportări, documente legale) într-un mod inteligibil, lizibil și la timp.

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă	Da
- examen clinic	Da
- proba endoscopie	Da
- proba ecografie	Da
- proba casetă video	Da

După susținerea examenului medicii confirmați în specialitatea Pediatrie și Gastroenterologie Pediatrică care au efectuat pregătire în ultrasonografie generală și endoscopie digestivă conform curriculei de rezidențiat, sunt abilitați să exercite activitatea de ultrasonografie generală și endoscopie digestivă diagnostică și terapeutică pediatrică nivel I, fără susținerea examenului de atestat.

Endoscopia terapeutică pediatrică nivel I se referă la extracția de corpi străini, dilatația stenozelor esofagiene și polipectomia endoscopică.

TEMATICA DE EXAMEN - TRUNCHI COMUN

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Creșterea și dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Aprecierea dezvoltării la nivelul asistenței primare. Îngrijirea copilului cu anomalii ale dezvoltării somatice și neuropsihice la nivelul asistenței primare și în instituțiile specializate. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creștere și dezvoltare.2. Alimentația sugarului și copilului sănătos (necesități nutriționale, rația dietetică recomandată, alimentația naturală și mixtă, diversificarea alimentației sugarului, alimentația copilului și adolescentului sănătos). Criteriile de apreciere a stării de nutriție. Formule de lapte adaptate. Transferul medicamentelor prin laptele matern.3. Patologia neonatală: detresa respiratorie, icterele nn, encefalopatia hipoxic-ischemică, hemoragiile intracraniene infecțiile nn, convulsii neonatale.4. Embriopatii, fetopatii: TORCH, sdr. alcoolic fetal, sifilis congenital.5. Falimentul creșterii. Malnutriția protein-energetică și proteică.6. Obezitatea.7. Febra la copil.8. Rinoadenoidita acută. Faringita acută. Stomatitele și cheilitele. Otita medie acută. Mastoidita. |
|---|

9. Crupul. Laringotraheobronșita acută. Bronșiolita acută.
10. Insuficiența respiratorie acută.
11. Pneumonia acută comunitară. Supurația pulmonară. Pleurezia. Pneumotoracele.
12. Principiile de diagnostic și tratament ale bolii atopice. Astmul bronșic. Rinita alergică. Alergiile alimentare. Dermatita atopică. Urticaria și angioedemul. Alergiile medicamentoase.
13. Malformațiile congenitale de cord necianogene.
14. Malformațiile congenitale de cord cianogene.
15. Hipertensiunea arterială la copil.
16. Diareea acută bacteriană și virală.
17. Sindroamele de deshidratare.
18. Diareea cronică și sindroamele de malabsorbție (inclusiv fibroza chistică și celiachia).
19. Boala inflamatorie intestinală.
20. Abdomenul acut nechirurgical. Durerile abdominale recurente și alte sindroame dureroase recurente la copil.
21. Constipația cronică și encoprezisul.
22. Icterele la sugar și copil.
23. Hepatitele cronice și ciroza hepatică.
24. Hemoragiile digestive la nou-născut și copil.
25. Sindroamele de hipertensiune portală. Colestază neo-natală.
26. Insuficiența pancreatică exocrină. Fibroza chistică.
27. Miocarditele. Cardiomiopatiile primare și secundare.
28. Pericarditele. Endocardita infecțioasă.
29. Tulburări de ritm și conducere.
30. Insuficiența cardiacă.
31. Rahitismul carențial și anemiile carențiale.
32. Anemiile hemolitice congenitale și dobândite.
33. Sindroame hemoragice: purpura vasculară, trombocitopenii, trombocitopatii, coagulopatii ereditare și dobândite (inclusiv coagularea intravasculară diseminată).
34. Tratamentul substitutiv cu produse de sânge.
35. Infecția de tract urinar.
36. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil: refluxul vezico-ureteral, anomaliile obstructive ale tractului urinar.
37. Glomerulonefritele acute și cronice.
38. Sindromul nefrotic.
39. Insuficiența renală acută.
40. Boala cronică renală (Insuficiența renală cronică).
41. Tuberculoza pulmonară primară și secundară.
42. Sifilisul congenital și dobândit.
43. Deficite imune genetice și dobândite.
44. Leucemiile acute limfoblastice și non-limfoblastice
45. Limfoamele maligne Hodgkiniene și non-Hodgkiniene la copil
46. Aplazia medulară idiopatică și secundară. Anemiile hipoplastice congenitale și dobândite.
47. Urgențele oncologice la copil.
48. Tumorile SNC. Tumorile solide (neuroblastomul, nefroblastomul). Histiocitozele.
49. Anomaliile hidro-electrolitice și acido-bazice la copil
50. Sindromul hemolitic-uremic și purpura trombotică trombocitopenică
51. Hipocalcemiile și hipercalcemiile. Rahitismele vitamino-D rezistente.
52. Bolile congenitale de metabolism: fenilcetonuria, hiperamoniemia, tirozinemia, galactozemia, glicogenozele, hipercolesterolemia familială, hipertrigliceridemia familială.
53. Hiperglicemiile sugarului și copilului.
54. Hipoglicemiile sugarului și copilului.
55. Diabetul zaharat la copil. Acidocetoză și coma diabetică.
56. Cromozomopatii (trisomia 21, Turner, Klinefelter).
57. Reumatismul articular acut. Artrita idiopatică juvenilă.
58. Colagenozele (lupusul eritematos sistemic, dermatomiozita, sclerodermia). Vasculitele. Bolile autoinflamatorii.

59. Meningita și encefalita.
60. Infecții cu exantem: rujeola, rubeola, boala mână-picior-gură, varicelă, herpes zoster, scarlatina.
61. Infecția urliană. Mononucleoza infecțioasă.
62. Infecții respiratorii transmisibile: tusea convulsivă, gripa.
63. Șocul. Anafilaxia.
64. Intoxicațiile acute (acetaminofen, alcool, barbiturice, benzodiazepine, opioide, digitalice, substanțe caustice, anticolinergice, monoxid de carbon).
65. Insuficiența hepatică.
66. Hipertensiunea craniană și edemul cerebral acut.
67. Coma și statusul convulsiv.
68. Sindromul convulsiv. Convulsiile febrile.
69. Paraliziile cerebrale infantile.
70. Stenoza hipertrofică de pilor.
71. Invaginația intestinală.
72. Enterocolita ulcero-necrotică.

TEMATICA DE EXAMEN - SUBSPECIALITATE GASTROENTEROLOGIE PEDIATRICĂ

1. Anatomia și fiziologia aparatului digestiv.
2. Fiziologia și fiziopatologia aparatului digestiv. Diagnosticul bacteriologic în clinica infecțiilor digestive
3. Afecțiuni ale cavității orale
4. Manifestări orale în boli digestive sau extradigestive
5. Anomalii congenitale ale cavității orale
6. Anatomia și fiziologia esofagului, anomalii congenitale
7. Refluxul gastro-esofagian
8. Tulburări de motilitate esofagiană
9. Leziuni traumatice esofagiene, corpi străini esofagieni
10. Esofagite la copil - esofagite postcaustice, infecțioase, micotice;
11. Tratamentul suferințelor esofagiene
12. Vărsăturile la copil
13. Anatomia și fiziologia stomacului
14. Malformații congenitale gastrice
15. Ulcer gastric și duodenal
16. Gastrite acute și cronice la copil
17. Neoplasme esofagiene și gastrice
18. Tulburări motorii. Stenoza hipertrofică de pilor
19. Hemoragia digestivă la copil
20. Tratamentul suferințelor gastrice și duodenale
21. Mucoviscidoza
22. Pancreatite acute și cronice la copil
23. Hepatitele neonatale
24. Hepatita cronică la copil
25. Ciroza hepatică și sindromul de hipertensiune portală
26. Sindromul de colestază
27. Indicațiile transplantului hepatic, managementul pre- și post transplant
28. Anatomia și fiziologia intestinului
29. Malformații congenitale ale intestinului
30. Enterocolita ulceronecrotică
31. Intestinul în malnutriție
32. Alergii alimentare
33. Gastroenterita acută și sindromul de deshidratare acută
34. Diareea cronică și sindroamele de malabsorbție
35. Boala Crohn, colita ulcerativă
36. Sindromul de intestin scurt
37. Sindromul de intestin iritabil
38. Parazitoze intestinale
39. Constipația la copil

40. Sindromul de pseudoobstrucție intestinală cronică
41. Durerea abdominală recurentă
42. Encoprezisul
43. Patologie tumorală intestinală
44. Abdomenul acut chirurgical
45. Explorarea radiologică a tubului digestiv
46. Testul respirator cu uree marcată
47. Ultrasonografie, CT abdominal
48. Endoscopia digestivă superioară
49. Colonoscopia
50. Endoscopia intervențională în pediatrie
51. Ph-metria esofagiană
52. Iontoforeza
53. Aspecte ale alimentației naturale, alimentația cu formule de lapte, diversificarea alimentației
54. Aspecte ale nutriției copilului cu patologie digestivă (celiakie, fibroză chistică, alergii alimentare, boala inflamatorie intestinală, copil obez, malnutriție, boli cronice)
55. Nutriția enterală cu debit constant, nutriția parenterală

Baremul de manevre, tehnici și activități practice (maxim 2000 caractere)

1. Stabilirea recomandărilor regimului dietetic într-o boală diareică acută simplă.
2. Soluții pentru rehidratare orală: compoziție proprietăți, indicații, contraindicații.
3. Stabilirea regimului dietetic în alergia la proteinele laptelui de vacă
4. Stabilirea recomandărilor regimului dietetic în celiachie.
5. Stabilirea regimului dietetic în boala inflamatorie intestinală
6. Stabilirea regimului dietetic la copilul alergic la proteinele laptelui de vacă
7. Interpretarea unui examen radiologic al tubului digestiv.
8. Interpretarea unui examen de computer tomografie abdominală
9. Interpretarea testelor serologice hepatice
10. Interpretarea probelor hepatice
11. Interpretarea proteinogramei, a disproteinemiei
12. Interpretarea buletinelor de ecografie abdominală
13. Interpretarea imaginilor de endoscopie digestivă superioară
14. Interpretarea imaginilor de endoscopie digestivă inferioară
15. Interpretarea probelor de digestie
16. Interpretarea probelor paraclinice digestive.
17. Interpretarea unui examen histopatologic din proba de biopsie gastrică sau duodenală
18. Interpretarea unui examen histopatologic din proba de biopsie colonică
19. Paracenteza: indicații, tehnici, incidente, accidente, complicații. Interpretarea buletinului de analiza a lichidului de ascită.
20. Sondajul nazogastric și orogastric (indicații, tehnici, incidente). Spălătura gastrică în intoxicații.

DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST PEDIATRIE ȘI GASTROENTEROLOGIE PEDIATRICĂ

Competența profesională intrinsecă specialității

- I. Competențe specifice în activitatea curentă
 1. Examinează bolnavii la internare și completează foaia de observație clinică generală.
 2. Întocmește planul de investigații paraclinice pentru pacienții internați și folosește investigațiile paraclinice efectuate ambulator.
 3. Examinează zilnic bolnavii internați și consemnează în foaia de observație: evoluția, explorările de laborator, alimentația și tratamentul corespunzător.
 4. Obține consimțământul informat și informează pacientul/apartinătorul despre consecințele refuzului tratamentului medical.
 5. Recomandă și urmărește zilnic regimul alimentar al bolnavilor.
 6. Întocmește și semnează condica de medicamente pentru bolnavii pe care îi îngrijește.
 7. Supraveghează tratamentele medicale executate de cadrele medii și auxiliare sanitare, iar la nevoie le efectuează personal.

8. Trimite pacienții la consulturi interclinice.
9. Informează pacientul/însoțitorul acestuia cu privire la aspectele legate de boală, incluzând: diagnosticul, examinările paraclinice, tratamentul, date legate de evoluție și pronostic.
10. Consiliază pacienții, vizitatorii și personalul în legătură cu tehnicile de prevenire a transmiterii infecțiilor.
11. Instituie tratamentul adecvat pentru infecțiile existente și ia măsurile ce se impun pentru a preveni transmiterea acestora și altor persoane, în special pacienților.
12. Aplică ghidurile de practică medicală dar individualizează tratamentul în funcție de particularitățile pacientului.
13. Efectuează ecografii și endoscopii digestive diagnostice și unele manevre terapeutice (nivel I) și ajustează planul terapeutic în funcție de rezultatul acestora.
14. Asigură contravizita potrivit graficului stabilit de către medicul șef de secție sau, în situații deosebite, din dispoziția acestuia.
15. Întocmește formele de externare ale bolnavilor și redactează orice act medical, aprobat de conducerea spitalului în legătură cu bolnavii pe care îi are sau i-a avut în îngrijire.
16. Constată decesul și dă dispoziții de transportare a cadavrului la morgă, după 2 ore de la deces.
17. Participă la autopsii și confruntările anatomoclinice la cazurile pe care le-a avut în îngrijire.
18. Anunță cazurile cu implicații medico-legale conform legilor în vigoare.
19. Propune soluții pentru îmbunătățirea activității de îngrijiri medicale a pacientului.
20. Desfășoară, după caz, activitate de cercetare medicală.
21. Depune o activitate permanentă de educație sanitară a bolnavilor și aparținătorilor.
22. Face parte din diverse comisii organizate la nivelul spitalului, având atribuții specifice comisiilor în care este numit.

II. Competențe specifice în serviciul de gardă

1. Controlează la intrarea în gardă prezența în serviciu a personalului medico-sanitar, existența mijloacelor necesare asigurării medicale curente și de urgență, precum și predarea serviciului de cadre medii și auxiliare care lucrează în ture.
2. Supraveghează cazurile grave existente în secție sau internate în timpul gărzii, menționându-le la raportul de gardă.
3. Înscrie în registrul de consultații orice bolnav prezent la camera de gardă.
4. Internează bolnavii care au bilet de trimitere precum și cazurile de urgență care se adresează secției răspunzând de justa indicație a internării sau a refuzului acestor cazuri, putând apela la ajutorul oricărui specialist din cadrul spitalului.
5. Răspunde la chemările care necesită prezența sa în cadrul spitalului și cheamă la nevoie alți medici necesari pentru rezolvarea cazului.
6. Întocmește foaia de observație a cazurilor internate de urgență și consemnează evoluția bolnavilor internați și medicația de urgență pe care a administrat-o.
7. Acordă asistență medicală de urgență bolnavilor care nu necesită internare.
8. Asigură internarea în alte spitale a bolnavilor care nu pot fi rezolvați în spitalul respectiv, după acordarea primului ajutor.
9. Confirmă decesul, consemnând aceasta în documentele medicale și dă dispoziții de transportare la morgă, după 2 ore de la deces.
10. Întocmește la terminarea serviciului raportul de gardă în condica destinată acestui scop, consemnând activitatea din secție pe timpul gărzii, măsurile luate, deficiențele constatate și orice observații necesare, prezintă raportul de gardă.

Obligații

Etice, deontologice

Respectă următoarele acte normative:

1. Legea nr. 46/2003 privind drepturile pacientului.
2. Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății cu modificările și completările survenite
3. Normele de etică și deontologie profesională.

Profesionale

I. Atribuții generale

1. Cunoaște și respectă prevederile Regulamentului de Organizare și Funcționare, a Regulamentului Intern al unității și regulile stabilite de șeful secției.
2. Cunoaște și respectă normele igienico-sanitare.

3. Cunoaște și respectă normele P. S. I. și de securitate a muncii.
 4. Cunoaște și respectă programul de muncă.
 5. Respectă secretul profesional și codul de etică și deontologie profesională.
 6. Efectuează controlul medical periodic general.
 7. Se preocupă de actualizarea cunoștințelor profesionale și de utilizare a echipamentelor, prin studiu individual sau alte forme de educație continuă;
 8. Desfășoară activitatea astfel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât propria persoană, cât și pe celelalte persoane participante la procesul de muncă, precum și în timpul deplasării la și de la locul de muncă.
 9. Aduce la cunoștința șefului direct accidentele de muncă suferite de persoana proprie și/sau de alte persoane participante la procesul de muncă.
 10. Respectă Statutul Colegiului Medicilor din România privind exercitarea profesiei de medic, precum și Regulamentul de organizare și funcționare a Colegiului Medicilor.
- II. Atribuții specifice în activitatea curentă
1. Prezintă medicului șef de secție în cadrul raportului de gardă și a vizitelor mari, situația bolnavilor pe care îi are în îngrijire și solicită sprijinul acestuia ori de câte ori este necesar.
 2. Participă la consultări cu medicii din alte specialități și în cazurile deosebite la examenele paraclinice, precum și la expertizele medico-legale.
 3. Comunică zilnic medicului de gardă bolnavii gravi pe care îi are în îngrijire și care necesită supraveghere deosebită.
 4. Controlează și răspunde de întreaga activitate de îngrijire a bolnavilor desfășurată de personalul mediu, auxiliar și elementar sanitar cu care lucrează.
 5. Asigură și răspunde de aplicarea tuturor măsurilor de igienă și antiepidemice, precum și a normelor de protecția muncii în sectorul de activitate pe care îl are în grijă.
 6. Raportează cazurile de boli infecțioase și profesionale potrivit dispozițiilor în vigoare.
 7. Răspunde de disciplina, ținuta și comportamentul personalului în subordine.
 8. Răspunde prompt la toate solicitările de urgență, la consulturile din aceeași secție și alte secții și colaborează cu toți medicii din secțiile și laboratoarele din spital, în interesul unei cât mai bune îngrijiri medicale a bolnavilor.
 9. Efectuează consultații de specialitate în ambulator, conform programării întocmite de medicul șef secție.
 10. Își dezvoltă pregătirea profesională prin participarea la cursuri de perfecționare, simpozioane, congrese.
 11. Aplică regulile stabilite pentru completarea și gestionarea FOCG și a circuitului acesteia.
 12. Urmărește introducerea în practică a celor mai eficiente metode de diagnostic și tratament.
 13. Participă la ședințele organizate în scopul asigurării desfășurării în bune condiții a activităților din cadrul secției.
 14. Respectă prevederile H.G. nr. 1.103/2014 cu referire la prevenirea și intervenția cazurilor de copii aflați în situație de risc de părăsire sau părăsiți în unități sanitare;
 15. Respectă prevederile Legii nr. 272/2004 și H.G. nr. 1.103/2014 cu referire la obligația de a informa asistentul social din unitatea sanitară cu privire la internarea unui copil ce prezintă semne de abuz/neglijare/exploatare/violență/vătămare;
 16. Păstrează secretul profesional, confidențialitatea și anonimatul pacientului și oferă informații aparținătorilor numai în interesul bolnavilor.
 17. Manifestă atitudine respectuoasă atât față de pacient și patologia acestuia, cât și față de însoțitorul acestuia.
 18. Respectă drepturile pacienților conform legislației în vigoare.
 19. Aplică și respectă Normele tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale conform legislației în vigoare, precum și procedurile operaționale și instrucțiunile de lucru aprobate de către Comitetul Director.
 20. Aplică și respectă Normele de supraveghere, prevenire și control a infecțiilor nosocomiale în unitățile sanitare, conform legislației în vigoare, precum și procedurile operaționale și instrucțiunile de lucru aprobate de către Comitetul Director.
- III. Atribuții specifice în serviciul de gardă
1. Răspunde de buna funcționare a secției și de aplicarea dispozițiilor prevăzute în regulamentul intern, precum și a sarcinilor date de șeful de secție, pe care îl reprezintă, în orele în care acesta nu este prezent în spital.

2. Anunță prin toate mijloacele posibile managerul spitalului și autoritățile competente în caz de incendiu sau alte calamități ivite în timpul gărzii și ia măsuri imediate de intervenție și prim ajutor cu mijloacele disponibile până la constituirea celei de criză condusă de managerul spitalului sau de înlocuitorul acestuia.
3. Asistă la distribuirea alimentelor, verifică calitatea acestora, efectuând examenul organoleptic, cantitativ, calitativ al alimentelor distribuite la bolnavi, le îndepărtează pe cele necorespunzătoare, consemnând observațiile în condica de la blocul alimentar și anunță medicul șef de secție.
4. Urmărește disciplina și comportamentul vizitatorilor în zilele de vizită precum și prezența ocazională a altor persoane străine în spital și ia măsurile necesare.

Pediatria este specialitatea care se ocupă cu patologia medicală a copilului de la 0 la 18 ani ea incluzând un domeniu profilactic (puericultura) și unul curativ, la care se asociază aprofundarea suplimentară a unor subdomenii, ce se constituie în specializări derivate din pediatrie, după cum urmează:

1. Cardiologie pediatrică.
2. Gastroenterologie pediatrică.
3. Hematologie și oncologie pediatrică.
4. Pneumologie pediatrică.
5. Nefrologie pediatrică.

Absolvenții specializărilor nominalizate la punctele 1 - 5 vor fi certificați ca și "medici specialiști pediatrie și (urmează specialitatea derivată)" având cunoștințele și calificarea necesară de a efectua gărzii în specialitatea Pediatrie și de a acorda îngrijiri pediatrice în conformitate cu competențele dobândite conform curriculei de pregătire.

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri, demonstrații) pe an de studiu universitar, pentru tematică prezentată, fiind prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual dirijat. Instruirea prin trunchiul comun durează 3 ani. După absolvirea trunchiului comun, pentru Pediatrie Generală, respectiv pentru fiecare specialitate derivată se va continua pregătirea specifică în conformitate cu curriculele întocmite distinct.

Coordonatorul programului de rezidențiat este nominalizat de instituția de învățământ superior medical având rolul de a coordona desfășurarea programului de rezidențiat și de a numi - pentru fiecare secție clinică - un **responsabil de formare în rezidențiat**. **Responsabilul de formare în rezidențiat**, în colaborare cu șeful secției, repartizează rezidenții medicilor specialiști/primari din secție care devin **medici îndrumători** și care vor desfășura activitatea de pregătire a rezidenților în concordanță cu curricula aprobată. În cursul gărzilor medicul de gardă specialist/primar devine medic-îndrumător al activității clinice pe durata gărzii.

Coordonatorul de program va urmări respectarea duratei aferente și a curriculei fiecărui modul de pregătire. În cadrul aceluiași an de pregătire, coordonatorul programului de rezidențiat va asigura rotația medicilor rezidenți astfel încât aceștia să parcurgă toate modulele aferente anului de studiu. Este permisă parcurgerea unui modul în mod fracționat, cu scopul de a evita supraaglomerarea unor secții și alocarea simultană a unui număr mare de rezidenți unui medic-îndrumător. Desfășurarea modulelor de pregătire se va face cu prioritate în secțiile clinice de Pediatrie în care există un cadru didactic (titular sau asociat) cu specialitate/supraspecializare/atestat specific modulului de pregătire; în situația în care în niciuna dintre secțiile clinice de Pediatrie nu există îndrumători în specialitatea modulului, stagiul respectiv se va efectua în clinica de specialitate adulți.

Responsabilul de formare în rezidențiat verifică și răspunde de parcurgerea tematicii din curriculumul de pregătire, organizează la nivelul secției activitatea educațională a rezidenților, repartizează rezidenții medicilor îndrumători. Repartiția rezidenților se va face în concordanță cu competențele profesionale ale medicilor îndrumători (specialitate, supraspecialitate, atestate) și cu specificul modulului de pregătire. Responsabilul de formare în rezidențiat organizează și participă la evaluarea rezidenților la fiecare final de modul.

**PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE
ÎN CURRICULUM**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

Nume, prenume: Prof. Univ. Dr. Marin Burlea
Semnătura:

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

GENETICĂ MEDICALĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA Genetică medicală

Definiția specialității:

Genetica Medicală este specialitatea care vizează:

a) depistarea, diagnosticarea, tratarea și recuperarea pacienților cu afecțiuni genetice și a celor cu anomalii congenitale;

b) estimarea riscului de recurență a bolilor genetice în familiile pacienților și acordarea unui sfat genetic corect și competent, cu scopul prevenirii altor cazuri în familie.

Specialitatea Genetică Medicală se caracterizează printr-o evoluție deosebit de dinamică, iar geneticienii trebuie să fie, pe de o parte, capabili să dobândească noile achiziții conceptuale și metodologice din acest domeniu al științelor biomedicale, iar pe de altă parte, să-și perfecționeze capacitatea de a comunica și explica aceste cunoștințe pacienților și colegilor din alte specialități.

Deoarece bolile genetice pot fi prezente la indivizi de toate vârstele și pot afecta orice sistem sau organ, este necesar ca medicii specialiști de Genetică Medicală să aibă o educație medicală solidă și să fie capabili să integreze datele examenelor clinice, a celor paraclinice, precum și informațiile furnizate de consultul genetic în patologia aferentă altor specialități.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	4
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	4
MODULUL 1	Genetică fundamentală
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	12 luni
SUBMODULE	a) Citogenetică - 5 luni; b) Genetică moleculară - 5 luni și 2 săptămâni; c) Informatică și biostatistică - 1 lună d) Bioetică - 2 săptămâni;
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	32/8
Modulul 2	Genetică medicală
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	12 luni
SUBMODULE	a) Genetică medicală (ambulatoriu) - 6 luni; b) Pediatrie - 3 luni c) Obstetrică Ginecologie - 1 lună d) Medicină internă - 2 luni.
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	32/8
Modulul 3	Genetică clinică, aferent altor specialități
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	12 luni
SUBMODULE	a) Pediatrie - 4 luni; b) Neonatologie - 2 luni; c) Neurologie adulți - 1 lună; d) Neurologie pediatrică - 1 lună; e) Psihiatrie pediatrică - 1 lună;

	f) Endocrinologie - 1 lună; g) Dermatologie - 1 lună. h) Chirurgie pediatrică - 1 lună
Modulul 4	Genetică clinică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	12 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	32/8
Total ore pregătire teoretică	800
Total ore pregătire practică	7200

Structura programului

Modulul 1, anul I: Genetică fundamentală - 12 luni

Submodul 1.1. Laborator de Citogenetică - 5 luni;

Submodul 1.2. Laborator de Genetică moleculară - 5 luni și 2 săptămâni;

Submodul 1.3. Informatică și biostatistică - 1 lună

Submodul 1.4. Bioetica - 2 săptămâni

Nr. ore curs - 200.

Nr. ore practică - 1800.

1. Tematică.

Locul și rolul geneticii medicale în educația și practica medicală.

Genomul uman: date generale, genotip și fenotip.

Structura și organizarea celulară a ADN.

Cromozomii umani.

Structura și funcția genelor.

Mecanismele moleculare ale expresiei genelor: transcripția, translația, sinteza proteinelor;

Reglarea expresiei genelor.

Stocarea și transmiterea informației ereditare: stabilitatea informației ereditare, legile lui Mendel, tipuri de ereditate (monogenică, poligenică/multifactorială), individualitatea genetică și biologică.

Transmiterea informației ereditare: replicarea ADN; transmiterea informației ereditare în celulele somatice (mitoza) și în celulele sexuale (meioza); fecundarea. Variabilitatea genetică: surse de variabilitate ereditară (recombinarea genetică, mutațiile, migrațiile).

Clasificarea genetică a bolilor, caracterele generale ale bolilor cu etiologie genetică, polimorfismele genetice.

Anomaliile cromozomiale și patologia asociată

Mutațiile genice - factor etiologic determinant al bolilor moleculare: bazele moleculare ale patologiei monogenice; clasificarea bolilor monogenice; ereditatea monogenică (tipuri, criterii)

Ereditatea poligenică și multifactorială în patologia umană.

Ereditatea mitocondrială: mutațiile ADNmt și heteroplasmia, ereditatea maternă mitocondrială, principalele tipuri de boli mitocondriale

Dezvoltarea normală și patologică.

Clasificarea anomaliilor congenitale;

Sexualizarea normală și patologică;

Retardul mental.

Imunogenetica și imunopatologia

Oncogenetica: gene implicate în dezvoltarea cancerului (oncogene și gene supresoare de tumori); anomalii citogenetice în cancer; bazele genetice ale terapiei oncologice. Medicina genomică: medicina personalizată; medicina predictivă; farmacogenomica; toxigenomica; nutrigenomica; metabolomica

Farmacogenetica: farmacogenetica metabolismului medicamentelor, polimorfismele genetice și răspunsul la medicamente.

Introducere în Bioetică: morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu; delimitarea domeniului de studiu al bioeticii; teorii și metode în bioetică.

Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii: definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință; rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie etc.).

Relația medic-pacient: valori ale relației medic-pacient; paternalism versus autonomie; modele ale relației medic-pacient; dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate; consimțământul informat; confidențialitatea în relația medic-pacient; relația medic-pacient minor; acte normative care reglementează relația medic-pacient.

Greșeli și erori în practica medicală: definirea noțiunilor de greșeală și eroare; culpa medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice; managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală.

Probleme etice la începutul vieții: libertatea procreației; dileme etice în avort; etica reproducerii umane asistate medical; probleme etice în clonarea reproductivă.

Probleme etice la finalul vieții: definirea morții în era noilor tehnologii în medicină; probleme etice în stările terminale; tratamente inutile în practica medicală; eutanasia și suicidul asistat; îngrijirile paliative.

Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane: donarea de organe de la cadavru; donarea de organe de la persoana vie; etica alocării de resurse în transplant. Probleme etice în genetică și genomică: eugenia și discriminarea pe baza geneticii; proiectul genomului uman-probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman; etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală; statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni; terapia genică; posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice.

Etica cercetării pe subiecți umani: principii etice în cercetarea pe subiecți umani; protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani; populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani; aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale; comitetele de etică a cercetării; comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică.

2. Obiective educaționale.

Acumularea de noțiuni fundamentale ale geneticii umane:

- înțelegerea rolului factorilor genetici în starea de sănătate și boală;
- se va insista asupra fenomenelor care au implicații directe/majore în practica geneticii medicale;
- însușirea tehnicilor de citogenetică clasică
- însușirea tehnicilor de citogenetică moleculară
- însușirea tehnicilor de genetică moleculară
- însușirea metodelor tehnicilor de citogenetică
- însușirea metodelor statistice pentru extragerea inferențelor din datele genetice.
- înțelegerea rolului metodelor statistice în dezvoltarea teoriei sau metodologiei de sprijinire a cercetării în una din cele trei domenii conexe: genetica populațiilor, genetica cantitativă, epidemiologia genetică.
- Însușirea principiilor de bioetică

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

- Evidențierea aspectului interfazic al ADN - 20 teste FISH interfazic;
- Culturi celulare - 40 culturi de sânge periferic; 10 culturi amniocite/vilozități corionice; 10 culturi măduvă hematogenă
- Analiza cromozomilor umani - 40 cazuri analizate cu marcaj cromozomial tip G.
- Cazuri analizate prin tehnica FISH metafazic - 5.
- Analiza acizilor nucleici - 20 extracții de ADN;
- Analiza acizilor nucleici - 20 teste PCR (sau echivalent - RT-PCR, qfPCR);
- Analiza acizilor nucleici - 20 teste MLPA;
- Analiza acizilor nucleici - 10 secvențieri genice.
- Diagnosticul genetic molecular - interpretare rezultate: 20 teste PCR (sau echivalent - RT-PCR, qfPCR); 20 teste MLPA; 10 secvențieri genice.
- Ereditatea mendeliană și analiza segregățională - întocmirea arborilor genealogici și identificare tipului de transmitere - 100 cazuri.
- Tehnici biochimice de diagnostic a bolilor metabolice.
- Metodologia biostatisticii, utilitate și interpretare.

Modulul 2, anul II: Genetică medicală - 12 luni

a) Genetică medicală (ambulatoriu) - 6 luni;

b) Pediatrie - 3 luni

c) Obstetrică Ginecologie - 1 lună

d) Medicină internă - 2 luni;

Nr. ore curs - 200.

Nr. ore practică - 1800.

1. Tematică.

a. Submodul de Genetică medicală

Pregătire teoretică

Bolile genetice: caractere generale, nomenclatură, clasificări, metode de studiu. Abordarea genetică în medicină, serviciile de genetică clinică, registrele de boli genetice.

Impactul și consecințele încărcăturii genetice a populațiilor umane asupra stării de sănătate.

Genetica populațiilor și sănătatea publică: legea Hardy-Weinberg, aplicațiile medicale ale legii Hardy-Weinberg, factorii care influențează frecvența alelică în populațiile umane (încrucișările neîntâmplătoare, mutațiile, selecția, populațiile reduse, migrațiile și fluxul genic).

Epidemiologia genetică. Principii de profilaxie a bolilor genetice: screening-ul bolilor genetice (criterii, tipuri, servicii, registre), diagnosticul prenatal (tehnică, indicații, beneficii, riscuri, aspecte etice).

Principii de tratament al bolilor genetice: strategii de terapie a bolilor genetice, terapia genică (somatică, germinală, terapia cu celule stem).

Organizarea serviciilor de genetică medicală: rețeaua națională de genetică medicală (centre regionale, cabinete județene, laboratoare de genetică medicală). Rețele europene de genetică medicală sau boli rare. Managementul și controlul calității din rețeaua de genetică din sistemul de sănătate.

Pregătire practică

1. Fișa de consult genetic: structura, tehnica anamnezei materno-fetale, tehnica anamnezei familiale și realizarea unui arbore genealogic.
2. Examenul fizic al pacientului: examenul pe segmente și măsurători antropometrice; fotografierea pacientului.
3. Formularea unui plan de examene clinice și paraclinice: indicațiile practice ale testului cromatinei sexuale, ale analizei cromozomilor umani, ale testelor genetice moleculare și ale investigațiilor biochimice.
4. Sfatul genetic: circumstanțe de acordare; etapele sfatului genetic; calcularea riscului de recurență; evaluarea riscului genetic în bolile cromozomiale, monogenice și multifactoriale.
5. Corelații genotip-fenotip în anomaliile cromozomiale.
6. Corelații genotip-fenotip în boli monogenice.
7. Evaluarea riscului în malformațiile congenitale izolate și multiple (sindroame plurimalformative).
8. Evaluarea diagnostică și sfatul genetic în retardul mintal.
9. Evaluarea riscului în bolile comune ale adultului: boala coronariană, hipertensiunea arterială, diabetul zaharat, astmul bronșic, bolile neurodegenerative, psihozele, cancerul, obezitatea, alcoolismul.
10. Predispoziția genetică în cancer: evaluarea riscului.
11. Condiționarea genetică a răspunsului la medicamente. Polimorfisme genetice asociate cu un răspuns particular la medicamente, boli farmacologice frecvente - evaluarea riscului în 5 cazuri simulate.
12. Screeningul și diagnosticul prenatal. Indicații, proceduri; ecografia fetală: principii, realizare, semne ecografice de alarmă; teste biochimice de screening (dublu test, triplu test, cvadruplu test); teste de screening al ADN-ului fetal din circulația maternă, obținerea de celule fetale; fertilizarea in vitro și diagnosticul genetic preimplantator; conduita practică în cazul unor sarcini anormale; probleme etice - evaluarea riscului.
13. Screeningul neonatal. Condiții de realizare; conduita practică față de cazurile depistate; probleme etice;
14. Screeningul familial. Depistarea heterozigoților; depistarea indivizilor cu risc pentru o boală multifactorială, teste predictive pentru identificarea persoanelor sănătoase purtătoare ale unor gene cu manifestare tardivă.
15. Dileme și conflicte etice în genetica medicală: probleme legate de diagnosticul prenatal, screeningul genetic, sfatul genetic.
16. Registre genetice. Organizarea depistării și recenzării copiilor cu anomalii congenitale. Diagnosticul "de registru". Prelucrarea datelor. Fișa de recenzare a copiilor cu anomalii congenitale. Alte tipuri de registre (hipercolesterolemie familială, cancere familiale, etc.)
17. Dispensarizarea și integrarea socioprofesională a persoanelor cu anomalii congenitale și boli genetice.

b. Submodul de Pediatrie

Creșterea și dezvoltarea copilului; hipotrofia staturo-ponderală; retardul psiho-motor; dizabilitatea intelectuală;

Principii de dietetică pediatrică; malnutriția; obezitatea;

Febra la copil.

Boli ale aparatului respirator: infecții ale căilor respiratorii superioare; boli ale căilor respiratorii inferioare; obstrucții bronșice localizate; astmul bronșic; pneumoniile.

Boli cardiovasculare: boli congenitale structurale ale inimii și/sau ale vaselor; malformații congenitale cianogene și necianogene; cardiomiopatii; insuficiența cardiacă; șocul; hipertensiunea arterială

Boli ale aparatului digestiv: boli ale mucoasei bucale și gingivale; anomalii dentare; gastrite, gastroduodenie, ulcer gastro-duodenal; hernia diafragmatică; stenoza congenitală hipertrofică de pilor;

abdomenul acut; megacolonul congenital aganglionar; boli diareice; fibroza chistică; enteropatia glutemică; boala cronică hepatică.

Boli ale aparatului renourinar: glomerulonefrite; sindromul nefrotic; tubulopatii; infecția urinară

Boli hematologice: patologia eritocitară; patologia leucocitară; hemostaza normală și patologică; tulburări vasculare;

Boli neoplazice: leucemiile acute; limfoame; boala Hodgkin; tumora Wilms; neuroblastom; histiocitoza X.

Boli nutriționale, metabolice și endocrine: rahitismul; diabetul zaharat; hipotiroidismul; patologia pubertară

Bolile alergice: astmul bronșic, boli reumatice.

c. Submodul de Obstetrică Ginecologie - 1 lună

Consultația medico-genetică preconcepțională și prenatală în obstetrică.

Metodele contemporane de investigație în obstetrică.

Diagnosticul de sarcină. Aprecierea termenului de sarcină și a datei probabile a nașterii.

Conduita gravidelor în perioada antenatală.

Perioadele critice în dezvoltarea intrauterină a fătului.

Bolile genetice ale aparatului reproductiv: malformațiile congenitale ale organelor genitale;

Stările intersexuale;

Tulburările de reproducere: infertilitatea, avorturile spontane.

Depistarea malformațiilor fetale.

Profilaxia bolilor ereditare.

Tactica obstetricală în naștere în cazul malformațiilor fetale.

Medicamentele și sarcina. Influența asupra fătului.

Mortalitatea perinatală. Nivelul, structura și profilaxia.

Factorii de risc în patologia perinatală.

Sarcina gemelară. Clasificarea. Diagnosticul. Evoluția și conduita în timpul sarcinii și nașterii.

Nașterea prematură. Conduita și asistența medicală în naștere.

Moartea intrauterină a produsului de concepție. Diagnosticul. Tactica obstetricală.

Cuplul steril. Clasificarea. Sterilitatea de etiologie genetică.

Stările de fond și precanceroase ale organelor genitale feminine.

Cancerele genitale. Etiopatogenia. Clasificarea. Clinica. Terapia.

Sănătatea reproducerii și planificarea familială.

d. Submodulul de Medicină internă

Manifestările cardinale ale bolilor: durerea, modificări ale temperaturii corpului, disfuncții ale sistemului nervos și ale organelor de simț, convulsii, vertij; tulburări ale funcțiilor respiratorii și circulatorii; tulburări ale funcțiilor gastrointestinale și reno-urinare; tulburări ale funcției reproductive și sexuale.

Afecțiuni ale sistemului cardiovascular: bolile valvulare ale inimii; tulburările de ritm și de conducere; cardiomiopatii; insuficiența cardiacă; cardiopatia ischemică și hipercolesterolemia familială; hipertensiunea arterială; boala tromboembolică; bolile arterelor periferice; electrocardiograma, metode neinvazive de examen al inimii; Afecțiuni ale aparatului respirator: astmul bronșic; cancerul bronhopulmonar; insuficiența respiratorie.

Afecțiuni ale rinichilor și tractului urinar: glomerulopatii, tubulopatii, rinichiul polichistic, insuficiența renală acută și cronică; tumorile tractului urinar.

Afecțiuni ale aparatului digestiv: ulcerul gastric și duodenal, cancerele tubului digestiv; hemocromatoza; maldigestia și malnutriția.

Afecțiuni ale sistemului imun, ale țesutului conjunctiv și ale articulațiilor: boala complexelor imune, lupusul eritematos sistemic, artrita reumatoidă; spondilita ankilozantă.

Afecțiuni hematologice și oncologice: anemii, coagulopatii, afecțiuni ale sistemului hematopoetic, boli neoplazice.

Afecțiuni endocrinologice și metabolice: endocrinopatii; diabetul zaharat.

Afecțiuni neurologice și musculare: boli demielinizante; boli metabolice ale sistemului nervos; demențe senile și presenile; distrofii musculare, miastenia gravis, paralizia periodică.

2. Obiective educaționale.

Însușirea cunoștințelor de bază privitoare la relațiile dintre ereditate (genom) și boală; se va insista asupra utilizării practice a principiilor de genetică fundamentală și umană folosind noțiuni din modulul 1 și exemple (probleme) de patologie genetică.

Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire, ierarhizate după cum urmează:

a. Submodul de Genetică medicală

1. Fișa de consult genetic - 100 fișe.
2. Examenul fizic al pacientului - 100 examene.
3. Formularea unui plan de examene clinice și paraclinice - 30 planuri.
4. Sfatul genetic - 50 cazuri.
5. Evaluarea riscului în anomaliile congenitale - 25 cazuri.
6. Corelații genotip-fenotip în anomaliile cromozomiale - 25 cazuri.
7. Corelații genotip-fenotip în boli monogenice - 25 cazuri.
8. Evaluarea riscului în bolile comune - 15 cazuri.
9. Predispoziția genetică în cancer - 15 cazuri.
10. Condiționarea genetică a răspunsului la medicamente - 5 cazuri.
11. Screeningul și diagnosticul prenatal - 15 cazuri.
12. Screeningul neonatal - 10 cazuri.
13. Screeningul familial - 5 cazuri.
14. Dileme și conflicte etice în genetica medicală - 10 probleme.
15. Registre de boli genetice.
16. Dispensarizarea și integrarea socioprofesională a persoanelor cu anomalii congenitale și boli genetice - 10 planuri.

b. Submodul de Pediatrie

1. Examen clinic, întocmirea foilor de observație - 40;
2. Prezentare de cazuri - 4;
3. Interpretarea rezultatelor radiologice în afecțiunile prevăzute în tematică - 60;
4. Interpretarea EKG - 20;
5. Interpretarea ecocardiogramei - 20;
6. Interpretarea datelor de ecografie abdominală - 20;
7. Interpretarea rezultatelor examenelor hematologice (sânge periferic, măduva osoasă, ganglioni limfatici) pentru afecțiunile prevăzute în programă - 20;
8. Interpretarea datelor de explorare funcțională: renală - 5; hepatică - 10; pancreatică - 10;
9. Interpretarea parametrilor creșterii și dezvoltării.

c. Submodul de Obstetrică Ginecologie

1. Însușirea tehnicilor corecte de examinare a gravidei.
2. Interpretarea testelor screening în sarcină.
3. Înțelegerea modificărilor ecografice sugestive în patologia genetică.
4. Cunoașterea și interpretarea markerilor ecografici pe fiecare aparat în funcție de trimestrul de sarcină.

d. Submodul de Medicină internă

1. Examen clinic, întocmirea foilor de observație - 60;
2. Prezentare de cazuri - 4;
3. Interpretarea examenelor radiologice în afecțiunile din tematica dată - 25;
4. Interpretarea EKG - 20;
5. Interpretarea principalelor date de ecocardiogramă - 5;
6. Interpretarea datelor de ecografie abdominală - 5;
7. Interpretarea rezultatelor endoscopice (bronhoscopie, gastroscopie, colonoscopie, rectoscopie) - câte 5 buletine pentru fiecare tehnică;
8. Interpretarea rezultatelor examenelor hematologice (sânge periferic, măduvă hematogenă) pentru afecțiunile prevăzute în tematică - 10;
9. Interpretarea datelor de explorare funcțională: renală - 5; hepatică - 10; pancreatică - 5.

Modulul 3, anul III: Genetică clinică, aferentă altor specialități - 12 luni

a) Pediatrie - 4 luni

b) Neonatologie - 2 luni

c) Neurologie adulți - 1 lună

d) Neurologie pediatrică - 1 lună

e) Psihiatrie pediatrică - 1 lună

f) Endocrinologie - 1 lună

g) Dermatologie - 1 lună.

h) Chirurgie pediatrică - 1 lună

Nr. ore curs - 200.

Nr. ore practică - 1800.

1. Tematică.

Abordarea practică a patologiei malformative și genetice se va face prin microstagii în clinici de specialitate, care vor prezenta/demonstra cazuri clinice, conduite practice, modalități terapeutice și recuperatorii pe problemele prevăzute în programa analitică a modulelor 1, 2, 4.

Submodul de Pediatrie - 4 luni

Boli hematologice ereditare și ale sistemului imunitar (defecte de sinteză ale hemoglobinei, anemii hemolitice și hipoplastice ereditare, anomalii ale hemostazei, imunodeficiențe ereditare)

Bolile metabolice congenitale (erori înăscute de metabolism)

Bolile genetice musculare și neuromusculare: miopatiile congenitale; distrofiile musculare, atrofiile musculare spinale, miotoniile și paralizii periodice, miasteniile.

Malformații congenitale ale ochiului, alte anomalii genetice: strabismul, discromatopsia, glaucomul, retinita pigmentară, degenerescenta retiniană.

Bolile genetice oto-rino-laringiene, ale toracelui și ale aparatului respirator: surditatea, malformațiile congenitale pulmonare, ale căilor respiratorii și ale toracelui, hernia diafragmatică; mucoviscidoza; astmul bronșic și alte boli alergice, deficiența de alfa-1-antitripsină.

Bolile genetice ale sistemului cardiovascular: malformațiile congenitale cardiovasculare, boala coronariană, hipertensiunea arterială.

Bolile genetice ale sistemului digestiv: malformațiile congenitale ale gurii, esofagului, abdomenului și ale tractului gastrointestinal; malformațiile congenitale ale ficatului, vezicii biliare și pancreasului; polipozele digestive; fibroza chistică

Bolile genetice ale sistemului renourinar; malformațiile congenitale renourinare; anomalii tubulare renale; sindroame nefrotice, litiaza urinară

Bolile genetice osteoarticulare: condrodisplaziile; osteodisplaziile; artrite și artropatii, anomalii congenitale ale membrelor, deformări scheletice.

Bolile genetice ale țesutului conjunctiv

Explorarea metabolismului hidrocarbonatelor la copil

Explorarea metabolismului lipidic la copil

Submodul de Neonatologie - 2 luni

Perioadele dezvoltării intrauterine (perioada embrionară și perioada fetală). Embriogeneza, organogeneza și morfogeneza. Fiziologia fetală. Evaluarea fătului în timpul vieții intrauterine. Evaluarea funcției placentare și a unității feto-placentare.

Examenul clinic al nou-născutului.

Anomalii ale creșterii și dezvoltării. Diagnosticul și tratamentul malformațiilor congenitale majore în perioada pre- și neonatală: atrezia choanală, hernia diafragmatică, anomalii ano-rectale, omfalocelul, gastroschizis-ul, meningocelul și mielomeningocelul. Hidrocefalia, luxația congenitală de șold, piciorul strâmb congenital.

Bolile cromozomiale

Bolile mitocondriale

Tumori congenitale.

Hipotiroidismul și hipertirodismul în perioada neonatală.

Submodul de Neurologie adulți - 1 lună

Examenul neurologic

Sindromul X-fragil

Boala Alzheimer

Scleroza multiplă, facomatozele

Paraplegia spastică ereditară

Submodul de Neurologie pediatrică - 1 lună

Examenul neurologic al copilului de diverse vârste

Afecțiuni neurologice în perioada de nou-născut

Malformații ale SNC

Sindroame neurocutanate - (Recklinghausen, scleroza tuberoasă, Sturge Weber)

Aspecte neurologice în anomalii cromozomiale

Paralizii cerebrale infantile

Boli degenerative ale SNC

Tumori ale SNC

Afecțiuni cerebrovasculare Convulsiile ocazionale și epilepsia Afecțiunile nervilor cranieni Sindromul hipoton la sugar și copil Afecțiunile unității motorii (afecțiuni ale neuronului motor periferic, afecțiuni ale nervilor periferici, afecțiuni ale joncțiunii neuromusculare, afecțiuni musculare) Bolile genetice ale sistemului nervos central: tulburări mentale și de comportament: dizabilitatea intelectuală, sindromul X-fragil); Submodul de Psihiatrie pediatrică - 1 lună Examenul psihiatric al copilului de diverse vârste Etapele dezvoltării neuropsihice Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creștere și dezvoltare. Probleme medicale ale adolescentului: creșterea și dezvoltarea pubertară. Aspecte de patologie specifică adolescentului Deficit de atenție (ADHD) și autismul, schizofrenia Submodul de Endocrinologie - 1 lună Boli genetice endocrine: bolile ereditare ale hipofizei, tiroidei, paratiroidelor; suprarenalelor; diabetul zaharat; disgeneziile gonadice. Submodul de Dermatologie - 1 lună Afecțiunile părului și unghiilor. Afecțiunile mucoasei bucale și genitale. Genodermatoze Tumori benigne Carcinoame Melanom Submodul de Chirurgie pediatrică - 1 lună Probleme comune de ortopedie pediatrică: - piciorul strâmb congenital - deformările membrelor inferioare - patologia genunchiului - displazia luxantă de șold - anomalii congenitale ale coloanei vertebrale - torticolisul congenital - scoliozele și cifoscoliozele idiopatice ale adolescentului - anomalii congenitale ale mâinii, cotului și articulațiilor umărului Palatoschizisul Omfalocelul, gastroschizisul și hernia ombilicală Megacolonul congenital aganglionar Malformațiile anorectale Tratamentul chirurgical al tumorii Wilms, neuroblastomul, osteosarcomului și tumorilor de părți moi Malformațiile tractului urinar și uretero-hidronefroza Hispospadias, criptorhidia 2. Obiective educaționale Înșușirea cunoștințelor specifice de patologie malformativă și genetică necesare optimizării diagnosticului, evaluării corecte a prognosticului și elaborării măsurilor de profilaxie. Se vor aborda capitole distincte de patologie genetică, în funcție de serviciul în care se desfășoară pregătirea, insistându-se asupra bolilor cu frecvență mai mare.

Modulul 4, anul IV: Genetică clinică - 12 luni

Nr. ore curs - 200. Nr. ore practică - 1800. 1. Tematică. Abordarea practică a patologiei malformative și genetice se va face prin stagii în clinici de specialitate, care pot prezenta/demonstra cazuri clinice, conduite practice, modalități terapeutice și recuperatorii pe problemele prevăzute în programa analitică a modulelor 1, 2 și 3. Activitățile practice vor fi cuplate cu prezentările teoretice (cursuri) prevăzute în programa analitică a modulelor 1, 2 și 3. Semiologie genetică: creșterea și dezvoltarea generală; extremitatea cefalică (forma și mărimea capului, faciesul, părul, ochii, nasul, gura, urechile); gâtul; toracele și spatulele; abdomenul și orificiul anal; organele genitale externe; membrele și degetele (anomalii de formare, de diferențiere și de creștere); tegumentele (anomalii localizate, anomalii generalizate); Dismorfismul craniofacial

Somatometria

Semne evocatoare ale bolilor genetice

Markeri somatici genetici (variante comune, anomalii minore, anomalii majore) Consultul genetic: anamneza, examenul fizic, investigațiile paraclinice, investigațiile în anomaliile letale, examinările genetice (testele genetice)

Diagnosticul clinic al bolilor genetice. Mijloace de identificare ale unor fenotipuri particulare.

Diagnosticul etiologic al afecțiunilor congenitale (factori teratogeni, boli monogenice, boli mitocondriale, anomalii cromozomiale, boli poligenice multifactoriale)

2. Obiective educaționale

Obiectiv 1. Însușirea cunoștințelor specifice de patologie malformativă și genetică necesare optimizării diagnosticului, evaluării corecte a prognosticului și elaborării măsurilor de profilaxie. Se vor aborda capitole distincte de patologie genetică, insistându-se asupra bolilor cu frecvență mai mare.

Obiectiv 2. Formarea unor aptitudini (*) și atitudini (**) specifice modului:

* Realizarea unui plan de investigare, diagnostic și îngrijire a unui bolnav cu un tip specific de boală genetică;

* Coordonarea activității unei echipe de specialiști în vederea realizării planului propus (după principiul "divergenței acțiunilor și convergenței rezultatelor").

* Dezvoltarea capacității de sinteză și integrare a materialului factic provenit din surse multiple și a celei de utilizare adecvată a informațiilor bibliografice (inclusiv a celor furnizate prin rețele Medline și Internet) în scopul stabilirii diagnosticului corect și a monitorizării adecvate a bolnavilor.

* Alegerea adecvată a testelor de diagnostic predictiv în cazul afecțiunilor familiale cu debut tardiv și sfătuirea pacienților în legătură cu beneficiul, limitele și riscurile acestor teste.

** Formarea unei atitudini de respect și simpatie pentru bolnavul cu dizabilitate fizică sau intelectuală

** Dezvoltarea capacității de a-și recunoaște propriile limite profesionale și a necesității de colaborare cu alți specialiști.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

Obiectiv 1. Acumularea noțiunilor fundamentale ale geneticii umane.

Obiectiv 2. Acumularea principiilor fundamentale de bioetică.

Obiectiv 3. Însușirea cunoștințelor de bază privitoare la relațiile dintre ereditate (genom) și boală.

Obiectiv 4. Însușirea cunoștințelor de bază privitoare la determinismul genetic al bolilor cu manifestări complexe și care se întâlnesc în serviciile de neonatologie, pediatrie, endocrinologie, dermatologie, neurologie, psihiatrie, obstetrică ginecologie, medicină internă.

Obiectiv 5. Având în vedere complexitatea bolilor genetice și a particularităților lor (boli rare, afectare multisistemică, evoluție cronică, progresivă etc), conștientizarea limitelor propriilor aptitudini și solicitarea unui sprijin din partea colegilor, de alte specialități sau din specialitatea Genetică medicală, din țară și din alte centre internaționale de specialitate.

Obiectiv 6. Interpretarea și integrarea rezultatelor examenelor clinice și paraclinice (efectuate de echipa de specialiști) și formularea diagnosticului (clinic și diferențial), a planului de tratament și recuperare a bolnavului și a conduitei față de familie.

Obiectiv 7. Formarea capacității de comunicare a informațiilor referitoare la diagnostic și la sfatul genetic, cu obligația prezentării corecte, clare și nondirecționale a tuturor opțiunilor și a individualizării lor în funcție de nivelul educațional, socio-economic, etnic și cultural.

Obiectiv 8. Respectarea confidențialității și înțelegerea dificultăților pe care le creează obligația păstrării confidențialității în situația în care rudele bolnavilor au un risc crescut de a dezvolta o boală severă, posibil a fi prevenită.

Obiectiv 9. Respectarea convingerilor etice, religioase, morale ale bolnavilor și ale familiilor acestora, indiferent de propriile convingeri.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

Obiectiv 1. Formarea unor aptitudini și atitudini specifice domeniului:

- înțelegerea rolului factorilor genetici în starea de sănătate și boală;
- dezvoltarea capacității de a identifica esențialul și de a realiza o sinteză a faptelor;
- recunoașterea importanței studiului individual continuu și motivat, pentru actualizarea cunoștințelor.

Obiectiv 2. Ilustrarea prin cazuri particulare a bolilor genetice

Obiectiv 3. Ilustrarea relației medic-pacient prin cazuri practice: accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri; drepturile pacienților - reglementare legislativă; rolul comitetelor de etică din spitale.

Obiectiv 4. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete: delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis; greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis; perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale.

Obiectiv 5. Formarea unor aptitudini și atitudini specifice Geneticii medicale în contextul în care pacientul prezintă un tablou clinic care a determinat trimiterea lui în serviciul de neonatologie, pediatrie, endocrinologie, dermatologie, neurologie, psihiatrie, obstetrică ginecologie, medicină internă etc.

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă Da
- probă de abilități/manualități Da
- examen clinic Da

TEMATICA DE EXAMEN

1. PROBA SCRISĂ

1. Determinismul caracterelor; genotip și fenotip
2. Genomul uman
3. Structura și organizarea celulară a ADN
4. Cromozomii umani
5. Structura și funcția genelor
6. Mecanismele moleculare ale expresiei genelor
7. Transmiterea informației ereditare; replicarea ADN; mitoza și meioza; fecundarea
8. Ereditatea monogenică
9. Ereditatea poligenică și multifactorială
10. Ereditatea mitocondrială
11. Variabilitatea genetică: recombinația genetică, mutațiile, migrațiile
12. Mutațiile genetice
13. Polimorfismele genetice
14. Clasificarea bolilor genetice
15. Dezvoltarea normală și patologică. Anomalii congenitale. Teratogeneza
16. Anomalii ale creșterii și dezvoltării
17. Sexualizarea normală și patologică
18. Dizabilitatea intelectuală
19. Imunogenetica și imunopatologia
20. Oncogenetica. Cancere ereditare și familiale
21. Medicina genomică: medicina personalizată; medicina predictivă
22. Farmacogenomica; toxigenomica; nutrigenomica; metabolomica
23. Genetica populațiilor
24. Epidemiologie genetică
25. Bolile genetice: definiții, clasificări, frecvență, importanță
26. Consultul genetic; anamneza materno-fetală și familială; evaluarea fizică a pacientului; indicațiile investigațiilor paraclinice și a testelor genetice
27. Semiologia genetică. Markerii somatici genetici
28. Somatometria
29. Diagnosticul etiologic al afecțiunilor congenitale
30. Dismorfismul cranio-facial
31. Anomaliile congenitale ale gâtului, trunchiului, abdomenului și membrilor
32. Boli hematologice ereditare
33. Boli genetice endocrine
34. Boli metabolice congenitale (erori înnăscute de metabolism)
35. Boli genetice musculare și neuromusculare
36. Boli genetice ale sistemului nervos central: tulburări mentale și de comportament, afecțiuni neurologice (malformații ale SNC, epilepsii, ataxii, paraplegia spastică ereditară, scleroza multiplă, facomatoze, ș.a.)
37. Boli genetice oftalmologice
38. Surditatea
39. Boli genetice oto-rino-laringiene, ale toracelui și aparatului respirator
40. Fibroza chistică (mucoviscidoza)

41. Boli genetice ale aparatului cardio-vascular
42. Boli genetice ale sistemului digestiv
43. Boli genetice ale sistemului renourinar
44. Boli genetice ale aparatului reproductiv. Stările intersexuale
45. Tulburări de reproducere (infertilitate, sterilitate, boală abortivă)
46. Boli genetice osteoarticulare
47. Boli genetice ale țesutului conjunctiv
48. Genodermatoze
49. Anomalii cromozomiale și boli cromozomiale
50. Bolile mitocondriale
51. Sindroame plurimalformative
52. Bolile comune - cu predispoziție genetică - ale adultului
53. Cancere ereditare și familiale
54. Farmacogenetica
55. Profilaxia bolilor genetice; sfatul genetic; diagnosticul prenatal și presimptomatic;
56. Screeningul neonatal, populațional, familial; registre de boli genetice
57. Tratatamentul bolilor genetice; terapie genică
58. Probleme etice și medico-legale în abordarea patologiei genetice

2. PROBA PRACTICĂ

2.a. Probă de manualitate

1. Cariotipul și cariotiparea.
2. Testul FISH
3. Analiza genomică bazată pe microrețele (array-CGH)
4. Genotiparea.
5. Tehnici de analiză a microdelețiilor sau microduplicațiilor (Real Time - PCR; MLPA)
6. Amplificarea ADN. Principiul și tehnica PCR
7. Poliformismul lungimii fragmentelor de restricție (RFLPs)
8. Secvențierea ADN
9. Tehnici de secvențiere de generație următoare
10. Tehnici de analiză a metilării
11. Grupele sanguine;

2.b. Probă de abilități

1. Fișa de consult genetic
2. Examenul fizic al pacientului
3. Ancheta familială, desenarea și interpretarea unui arbore genealogic
4. Somatometria
5. Formularea unui plan de examene clinice și paraclinice
6. Sfatul genetic
7. Diagnosticul prenatal
8. Screeningul prenatal
9. Screeningul neonatal
10. Screeningul familial
11. Dispensarizarea și integrarea socioprofesională a persoanelor cu anomalii congenitale și boli genetice

3. PROBA CLINICĂ

Cazurile clinice vor fi alese din tematica probei scrise de specialitate. Proba constă în examinarea clinică și a documentației obiective (rezultatele analizelor) cu precizarea diagnosticului și a strategiei terapeutice.

Baremul de manevre, tehnici și activități practice (maxim 2000 caractere)

1. Cariotipul și cariotiparea.
2. Testul FISH
3. Analiza genomică bazată pe microrețele (array-CGH)
4. Genotiparea.
5. Tehnici de analiză a microdelețiilor sau microduplicațiilor (Real Time - PCR; MLPA)
6. Amplificarea ADN. Principiul și tehnica PCR
7. Poliformismul lungimii fragmentelor de restricție (RFLPs)
8. Secvențierea ADN
9. Tehnici de secvențiere de generație următoare

10. Tehnici de analiză a metilării
11. Grupele sanguine;
12. Fișa de consult genetic
13. Examenul fizic al pacientului
14. Ancheta familială, desenarea și interpretarea unui arbore genealogic
15. Somatometria
16. Formularea unui plan de examene clinice și paraclinice
17. Formularea diagnosticului de boală genetică
18. Sfatul genetic
19. Diagnosticul prenatal
20. Screeningul prenatal
21. Screeningul neonatal
22. Screeningul familial
23. Dispensarizarea și integrarea socioprofesională a persoanelor cu anomalii congenitale și boli genetice

2. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN GENETICĂ MEDICALĂ

2.1. Competența profesională intrinsecă specialității

Diagnosticul clinic și de laborator al bolilor de cauză genetică
Managementul pacientului cu boli genetice în servicii de specialitate
Consilierea genetică în vederea profilaxiei bolilor genetice
Educația privind evitarea bolilor genetice

2.2. Obligații

- Etice, deontologice
- Profesionale

Atașat curriculumului, nu neapărat parte integrantă:

2.3. Care sunt modulele de pregătire, similare unor atestate de studii complementare din cuprinsul pregătirii, care intră în standardul profesional și pot fi practicate urmare obținerii titlului de medic specialist;

2.4. Care pot fi domeniile adiționale de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestare de pregătire complementară existente în legislația MS), ulterior obținerii titlului de medic specialist și, în ce condiții:

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

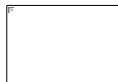
PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

Indiferent cine propune curriculumul, ea va fi asumată de MS, prin Comisia sa de specialitate, deci trebuie semnată de Președintele acesteia. Asumarea este un lucru foarte important pentru punerea în opera și seriozitatea demersului.

Nume, prenume: Prof. Dr. Maria Puiu

PREȘEDINTELE COMISIEI DE GENETICĂ MEDICALĂ A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

Semnătura:



Observații:

- nu trebuie uitat log-book-ul deja în uz, care fie nu se folosește, fie se folosește inadecvat. Trebuie repus pe rol și apreciat la justa valoare.

- în cazul specialităților chirurgicale sau mixte este esențial, acolo fiind vorba de proceduri sau manopere în calitate de observator, ajutor sau prim operator

- numărul procedurilor trebuie să fie fezabil, nu fantastic

- ar fi de dorit elaborarea unei platforme electronice (log-book electronic) pentru monitorizarea pregătirii rezidenților, pe circuitul îndrumător de rezidențiat (responsabil de pregătire), centru universitar, MS ca supervisor.

- o tematică de examen atașată unui curriculum nou nu poate intra pe rol decât abia atunci când vine vremea examenului pentru cei care au parcurs integral curriculumul respectiv, necum în același an cu implementarea curriculei noi. Cu alte cuvinte, peste 4 - 6 ani, din momentul aprobării, în niciun caz în 2016.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

GERIATRIE ȘI GERONTOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA GERIATRIE ȘI GERONTOLOGIE

Definiția specialității:

Specialitate care are drept obiective asistența medicală din îngrijirea acută, cronică, preventivă, de recuperare și terminală a vârstnicilor, precum și studiul procesului de îmbătrânire din punct de vedere somatic, mental, funcțional și social la nivel individual, și al problematicii legate de acest proces la nivelul societății. **Medicina Geriatrică** (definiție acceptată la Malta, 03/05/08; extinsă la Copenhaga 06/09/08 de către UEMS - Uniunea Europeană a Medicilor Specialiști și valabilă pentru toate țările din Europa) este o specialitate medicală având ca obiect aspecte fizice, mentale, funcționale și sociale ale îngrijirilor acute, cronice, de recuperare, preventive și terminale adresate pacienților vârstnici.

Acest grup de pacienți este considerat a prezenta un grad ridicat de fragilitate și multiple patologii active, necesitând o abordare holistică, globală. Bolile se pot manifesta diferit la vârstnici, sunt adesea dificil de diagnosticat, răspunsul la tratament adesea este întârziat și frecvent există necesitatea unui sprijin social.

De aceea Medicina Geriatrică depășește medicina orientată spre organ sau sistem oferind în plus terapia în cadrul unei echipe multidisciplinare, al cărei principal obiectiv este optimizarea statusului funcțional al persoanei în vârstă, precum și ameliorarea calității vieții și a autonomiei sale.

Medicina Geriatrică **nu** este definită în mod specific în funcție de vârsta cronologică, ci are ca preocupare afecțiunile tipice întâlnite la pacienții în vârstă.

Majoritatea acestor pacienți au vârste de peste 65 de ani, dar problemele care sunt cel mai bine abordate în cadrul specialității de Medicină Geriatrică devin mult mai frecvente la grupa de vârstă de 80 de ani și peste - 80+.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	5
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	14
MODULUL 1	GERIATRIE ȘI GERONTOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	12 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	240 ORE/MODUL
MODULUL 2	MEDICINĂ INTERNĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	5 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	100 ORE/MODUL
Modulul 3	CARDIOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	5 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	100 ORE/MODUL
Modulul 4	MEDICINĂ DE URGENȚĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	40 ORE/MODUL
Modulul 5	NEUROLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	60 ORE/MODUL
Modulul 6	PSIHATRIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	60 ORE/MODUL

Modulul 7	REUMATOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	40 ORE/MODUL
Modulul 8	DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE, BOLI METABOLICE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	40 ORE/MODUL
Modulul 9	ENDOCRINOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	40 ORE/MODUL
Modulul 10	PNEUMOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2,5 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	50 ORE/MODUL
Modulul 11	BIOETICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	0,5 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ORE/MODUL
Modulul 12	NEFROLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	40 ORE/MODUL
Modulul 13	MEDICINĂ FIZICĂ ȘI REABILITARE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	30 ORE/MODUL
Modulul 14	GERIATRIE ȘI GERONTOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	18 LUNI
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	340 ORE/MODUL
Total ore pregătire teoretică	1.200
Total ore pregătire practică	7.180

Structura programului

Modulul 1, anul I: GERIATRIE ȘI GERONTOLOGIE

Nr. ore curs: 240

Nr. ore practică: 1440

1. Tematică.

Tematica lecțiilor conferință:

- Gerontologia și Geriatria: definiții, istoric, încadrarea în context european și internațional
 - Teoriile îmbătrânirii. Clasificarea procesului de îmbătrânire. Aspecte demografice
 - Abordarea holistică, globală a pacientului vârstnic
 - Evaluarea multidimensională a vârstnicului. Managementul de caz în geriatrie.
 - Specificul examinării clinice a pacientului vârstnic
 - Specificul manifestării bolilor la vârstnic.
 - Polipatologia - comorbidități multiple caracteristice vârstnicilor.
 - Polipragmazie și iatrogenie la vârstnici
 - Servicii medicale progresive adaptate nevoilor variabile și în continuă schimbare ale pacientului vârstnic
 - Teste utilizate la pacientul vârstnic pentru evaluare neuro-cognitivă, a dispoziției, funcționale, a performanței fizice, echilibrului, a funcției senzoriale, a statusului nutrițional, a rețelei de sprijin familial și social, a continenței
 - Sindromul de fragilitate și identificarea vârstnicilor prefragili și fragili
2. Obiective educaționale.
3. Rezultate așteptate
- Deprinderea cunoștințelor teoretice și practice necesare abordării pacienților vârstnici (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 2, anul II: MEDICINĂ INTERNĂ

Nr. ore curs: 100
Nr. ore practică: 600

1. Tematică.

Tematica lecțiilor conferință:

1. Pneumonii: microbiene, virale, cu micoplasma, chlamidia
2. Astmul bronșic
3. Bronhopneumopatia cronică obstructivă - Boala Pulmonară Obstructivă Cronică
4. Pleurezii
5. Cancerul bronhopulmonar
6. Fibrozele pulmonare interstițiale difuze
7. Insuficiența respiratorie acută și cronică
8. Ateroscleroza. Aterotromboza
9. Cardiopatia ischemică: angina pectorală instabilă, infarctul miocardic acut
10. Hipertensiunea arterială esențială și secundară
11. Boala varicoasă și insuficiența venoasă cronică
12. Boala arterială periferică
13. Gastrite
14. Ulcerul gastric și duodenal
15. Stomacul operat
16. Hepatita cronică
17. Pancreatita acută și cronică
18. Patologia acută a colecistului
19. Ciroza hepatică
20. Tulburări funcționale digestive
21. Neoplazii ale tubului digestiv
22. Patologia intestinului: boala Crohn, rectocolita ulcero-hemoragică, diverticuloze
23. Glomerulonefrite acute și cronice
24. Nefropatii interstițiale
25. Litiaza reno-urinară
26. Insuficiența renală acută
27. Sindromul nefrotic. Proteinuria
28. Hematuria, leucocituria și bacteriuria.
29. Tumorile tractului urinar
30. Echilibrul acido-bazic
31. Echilibrul hidro-electrolitic
32. Lupus eritematos sistemic
33. Anemia feriprivă
34. Anemia macrocitară
35. Anemia hemolitică
36. Trombocitopenia
37. Leucemia limfocitară cronică

Baremul activităților practice:

1. Teste funcționale hepatice - interpretare: 50 buletine
 2. Paracenteza - efectuare 20 cazuri
 3. Explorări paraclinice: radiologia, endoscopia, ecografia, indice gleznă-braț, scintigrafia, CT, RMN - interpretare: câte 50 buletine
 4. Teste funcționale renale - interpretare: 50 buletine
 5. Reechilibrarea acido-bazică și hidro-electrolitică - câte 10 cazuri
 6. Interpretare analize hematologice
2. Obiective educaționale.
3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).
- Teste funcționale hepatice - interpretare
- Paracenteza - efectuare

Explorări paraclinice: radiologia, endoscopia, ecografia, indice gleznă-braț, scintigrafia, CT, RMN - interpretare

Teste funcționale renale - interpretare

Reechilibrarea acido-bazică și hidro-electrolitică

Analize hematologice - interpretare

Modulul 3, anul II: CARDIOLOGIE

Nr. ore curs: 100

Nr. ore practică 600

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Tulburări de ritm - inclusiv: Fibrilația atrială, Boala de nod sinusal
2. Tulburări de conducere
3. Hipertensiunea arterială esențială și secundară
4. Hipertensiunea pulmonară
5. Trombembolismul pulmonar
6. Infarctul miocardic acut
7. Șocul cardiogen
8. Sincopa. Moartea subită
9. Miocardite și cardiomiopatii
10. Pericardite
11. Tumorile cardiace
12. Valvulopatii
13. Disecția de aortă
14. Endocardite
15. Indicații și tratamente chirurgicale în boli vasculare
16. Urmărirea bolnavilor protezați valvular. Patologia protezaților
17. Indicații și tratament invaziv și chirurgical în bolile cardiace

Baremul activităților practice

1. Electrocardiograma - efectuare și interpretare: 100 cazuri
 2. Ecocardiografia - interpretare: 50 cazuri
 3. Explorare Holter - interpretare: 30 cazuri
 4. Test de efort - interpretare: 20 cazuri.
2. Obiective educaționale.
3. Rezultate așteptate
- Electrocardiograma - efectuare și interpretare
- Ecocardiografia - interpretare
- Explorare Holter - interpretare
- Test de efort - interpretare

Modulul 4, anul II: MEDICINĂ DE URGENȚĂ

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 240

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

Principalele urgențe medicale, inclusiv diagnosticul pozitiv și diferențial al comelor.

Baremul activităților practice

1. Instalarea unei linii venoase periferice sau centrale
2. Manevre de resuscitare cardiorespiratorie
3. Intubarea pacientului în urgență
4. Efectuarea puncției arteriale
5. Montarea sondei uretro-vezicale

2. Obiective educaționale: examinarea pacientului în urgență; cunoașterea și interpretarea investigațiilor necesare în situații de urgență; recomandarea investigațiilor unui pacient în urgență; diagnosticul și tratamentul principalelor urgențe medicale

3. Rezultate așteptate

Instalarea unei linii venoase periferice sau centrale
Manevre de resuscitare cardiorespiratorie
Intubarea pacientului în urgență
Efectuarea puncției arteriale
Montarea sondei uretro-vezicale

Modulul 5, anul III: NEUROLOGIE

Nr. ore curs: 30

Nr. ore practică: 360

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Aspecte biologice ale îmbătrânirii normale și patologice a creierului
2. Mecanismele fiziopatologice generale ale bolilor neurodegenerative.
Clasificarea bolilor neurodegenerative ale vârstnicilor
3. Modificări morfologice și funcționale ale circulației cerebrale legate de înaintarea în vârstă
 - a. Arteriale
 - b. Microcirculația cerebrală
 - c. Autoreglarea circulației cerebrale și reactivitatea vasculară cerebrală
4. Interferențe cardio-neurologice la vârstnici
5. HTA, sindromul metabolic și patologia cerebrală legată de înaintarea în vârstă
6. Particularități ale AVC ischemice la vârstnici
 - a. Etiologice
 - b. Clinice
 - c. Imagistice
 - d. Evolutive (inclusiv aspecte ale potențialului neurorecuperator)
 - e. Terapeutice
7. Particularități ale AVC hemoragice la vârstnici
 - a. Hemoragia intracerebrală
 - b. Hemoragia subarahnoidiană
8. Bolile cerebrovasculare și comorbiditățile la vârstnici
9. Bolile însoțite de sindrom demential la vârstnici - clasificare, diagnostic diferențial etiologic
 - a. Boala Alzheimer
 - i. Etiopatogenie
 - ii. Factori de risc - conceptul de "creier la risc"; interferențe cu factorii vasculari și metabolici; perspective în terapia modificatoare a evoluției bolii
 - iii. Definiții actuale de consens internațional: predemența, demența prodromală, MCI, tipuri de demență de tip Alzheimer
 - iv. Evaluare clinică, neuropsihologică, imagistică, de laborator (biomarkeri)
 - v. Terapia pacienților cu boala Alzheimer
 - b. Demențele vasculare
 - c. Alte boli însoțite de sindrom demential la vârstnici
 - d. Demența asociată bolii Parkinson și boala difuză cu corpi Lewy
10. Parkinsonismul la vârstnici
11. Epilepsia și crizele epileptice la vârstnici
12. Particularități ale traumatismelor cranio-cerebrale la vârstnici
13. Neuroinfecțiile la vârstnici
14. Procesele expansive intracraniene la vârstnici
15. Alterările stării de conștiență la vârstnici
16. Polineuropatii
17. Radiculopatia

Baremul activităților practice

1. Examenul fundului de ochi - 20 cazuri
2. Radiografia simplă de craniu - 20 cazuri
3. Examenul ultrasonografic al circulației cervico-cerebrale - 20 cazuri
4. Tomodensitometrie cerebrală și medulară - 20 cazuri
5. Electroencefalografia. Montajul EEG și interpretarea uzuală - 20 cazuri
6. Principalele explorări electromiografice (EMG) și electroneurografice - interpretare - 20 cazuri
7. Imagistica prin rezonanță magnetică a structurilor nevrxiale și periferice - 30 cazuri
8. Potențiale evocate - 15 cazuri
2. Obiective educaționale.
3. Rezultate așteptate
 1. Examenul fundului de ochi - efectuare, interpretare
 2. Radiografia simplă de craniu - interpretare
 3. Examenul ultrasonografic al circulației cervico-cerebrale - interpretare
 4. Tomodensitometrie cerebrală și medulară - interpretare
 5. Electroencefalografia; interpretarea uzuală
 6. Principalele explorări electromiografice (EMG) și electroneurografice - interpretare
 7. Imagistica prin rezonanță magnetică a structurilor nevrxiale și periferice

Modulul 6, anul III: PSIHIATRIE

Nr. ore curs: 30

Nr. ore practică: 360

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Bazele biologice, psihologice și sociologice ale psihiatriei
2. Examinarea pacientului psihiatric: clinică și paraclinică
3. Psihopatologia descriptivă (semiologia psihiatrică)
 - tulburările conștienței și ale somnului
 - tulburările pulsionilor instinctive
 - tulburările afective (tulburările dispoziției afective și tulburările anxioase)
 - tulburările concentrării atenției și orientării
 - tulburările de percepție (iluzii, halucinații)
 - tulburările de memorie
 - tulburările gândirii și limbajului, ale judecății și ale conștienței bolii
 - tulburările sinelui și ale imaginii de sine
 - tulburările voinței
 - tulburările activității motorii și ale comportamentului social
4. Sindromologie psihiatrică
 - sindroame psiho-organice: demențial, delirium, amnestic organic
 - sindroame psihotice (funcționale): maniacal, depresiv - psihotic, halucinator, delirant, de dezorganizare, cataton și deficitar.
 - sindroame nevrotice (funcționale): anxios, fobic, obsesiv-compulsiv, depresiv-nevrotic, astenic, disociativ, conversiv, de somatizare.
5. Psihiatria vârstei a treia (gerontopsihiatria)
 - Evaluare geronto psihiatrică
 - Asistentul specializat
6. Principii clinice de evaluare
 - Abordarea pacientului vârstnic
 - Evaluarea pacientului psihogeriatric
 - Recunoașterea simptomatologiei clinice psihiatrice în cadrul îmbătrânirii cerebrale
 - Evaluarea pacientului vârstnic psihogeriatric
 - Neuroimagistica pacientului vârstnic
 - Evaluarea neuropsihologică
 - Demența
 - Importanța valorilor culturale în procesul de îmbătrânire cerebrală
7. Principii generale ale tratamentului psihiatric la vârstnic

- Psihoterapia
- Farmacoterapia
- Terapia electroconvulsivantă la vârstnic
- Spitalizarea și îngrijirea paleativă
- Spiritualitatea și psihogeriatría
- Valențe etice în psihogeriatría

8. Tulburări psihiatrice

- Tulburări de memorie
 - Demența de tip Alzheimer:
 - Definiție, criterii de diagnostic
 - Perspectiva epidemiologică
 - Diagnostic diferențial față de demența nonAlzheimer
 - Evaluare neuropsihologică
 - Imagistica structurală
 - Imagistica funcțională
 - Teste electrofiziologice
 - Biomarkeri
 - Evoluție naturală - prognostic, evaluare clinică globală, evaluarea depresiei, evaluarea deficitului cognitiv, evaluarea gradului de autonomie funcțională, evaluarea tulburărilor comportamentale
 - Managementul medicoterapeutic al DA
 - Prevenția și predicția în abordarea deficitului cognitiv în stadiile prodromale
 - Stadiul clinic moderat - ușor și moderat
 - Îngrijirea pacientului cu forma severă de DA
 - Stadiul terminal
 - Comorbidități și abordarea lor
 - Managementul simptomatologiei psihiatrice:
 - Instituționalizarea
 - Îngrijitorul și calitățile lui
 - Evaluarea riscului de îmbolnăvire al îngrijitorului
 - Consilierea familială
 - Legislație
 - Suport comunitar
 - Demența Vasculară
 - Demența cu Corpi Lewy
 - Demența frontotemporală
 - Agitația psihomotorie și Delirul
 - Delirium (ideile delirante)
 - Depresia
 - Tulburarea afectivă bipolară
 - Suicidul
 - Psihozele vârstnicului
 - Anxietatea
 - Tulburările de personalitate la pacientul vârstnic
 - Tulburări somatoforme
 - Tulburări de somn
 - Sexualitate și tulburările sexuale la vârstnic
 - Pacientul vârstnic cu declin intelectual
- #### 9. Asistența terapeutică în psihiatrie
- farmacoterapie psihotropă specifică
 - antipsihoticele: convenționale, atipice, stabilizatori ai dopaminei
 - antidepressivele:
 - triciclice, tetraciclice, IMAO, RIMA
 - moderne: SSRI, SNRI, NRI, NASSA, SARI
 - timostabilizatori: sărurile de Litiu, anticonvulsivante: carbamazepină, valproat, lamotrigină
 - anxiolitice: benzodiazepine și nonbenzodiazepinice
 - hipnotice

- medicamente folosite în tratamentul demenței: anticolinesterazice, memantin
- psihoterapie (individuală sau de grup): psihanalitică, psihodinamică; cognitiv-comportamentală; sistemică familială

Baremul activităților practice

Evaluare clinică și metode de investigație psihogeriatrică (bateria gerontoneuropsihologică) - 50 cazuri

2. Obiective educaționale.

3. Rezultate așteptate

Evaluare clinică și metode de investigație psihogeriatrică

Modulul 7, anul III: REUMATOLOGIE

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 240

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Structura și funcțiile sistemului imun
2. Inflamația în bolile reumatologice
3. Medicamente modificatoare de boală nonbiologice folosite în Reumatologie
4. Artrita psoriazică
5. Poliartrita reumatoidă
5. Lupusul eritematos sistemic
6. Dermato-polimiozita
7. Boala artrozică vertebro-periferică
8. Sindroame dureroase loco-regionale
9. Fibromialgia
10. Periartrita scapulo-humerală
11. Sindroamele canalare de membru superior
12. Guta și alte artrite induse de microcristale
13. Artrite infecțioase
14. Manifestări reumatice în alte afecțiuni
15. Necroze aseptice de os și osteocondrite
16. Osteoporoza și osteomalacia
17. Boala Paget a osului
18. Sindroame paraneoplazice musculo-scheletice

Baremul activităților practice

1. Interpretarea investigațiilor de laborator (teste de laborator pentru depistarea procesului inflamator, examenul lichidului sinovial, imunograma) și imagistice specifice

2. Examenul lichidului sinovial

3. Injecții intraarticulare (tehnică, indicații, contraindicații)

2. Obiective educaționale.

3. Rezultate așteptate

1. Interpretarea investigațiilor de laborator (teste de laborator pentru depistarea procesului inflamator, examenul lichidului sinovial, imunograma) și imagistice specifice

2. Examenul lichidului sinovial - interpretare

3. Injecții intraarticulare (tehnică, indicații, contraindicații)

Modulul 8, anul III: DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE, BOLI METABOLICE

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 240

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Diabetul zaharat
2. Hiperlipoproteinemii
3. Obezitatea
4. Comele diabetice

5. Explorări în patologia metabolică

Baremul activităților practice

1. Testul oral de toleranță la glucoză
 2. Profil dislipidemic - interpretare: 20 buletine
 3. Reechilibrarea diabetului decompensat - rezolvarea a 10 cazuri
 4. Dietoterapia - întocmirea a câte 5 regimuri alimentare pe grupe de afecțiuni
2. Obiective educaționale.
3. Rezultate așteptate
1. Testul oral de toleranță la glucoză - efectuare, interpretare
 2. Profil dislipidemic - interpretare
 3. Dietoterapia

Modulul 9, anul III: ENDOCRINOLOGIE

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 240

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Patologia tiroidiană
2. Sindroame de hipofuncție și hiperfuncție corticosuprarenaliană
3. Menopauza. Tulburări de dinamica sexuală
4. Neuroendocrinologia sistemului hipotalamo-hipofizar, sistemul neuroendocrin difuz cerebral și periferic
5. Patologia hipofizară
6. Patologie paratiroidiană
7. Urgențe endocrine

Baremul activităților practice

1. Examenul clinic în endocrinopatii - 20 examinări practice
 2. Radiografia craniană de profil pentru șa turcească - 20 interpretări
 3. Scintigrafia și radioiodocaptarea tiroidiană - interpretare 5 buletine
 4. Principiile dozărilor hormonale și interpretarea rezultatelor - 10 interpretări
2. Obiective educaționale.
3. Rezultate așteptate
1. Examenul clinic în endocrinopatii
 2. Radiografia craniană de profil pentru șa turcească - interpretare
 3. Scintigrafia și radioiodocaptarea tiroidiană - interpretare
 4. Principiile dozărilor hormonale și interpretarea rezultatelor - interpretare

Modulul 10, anul IV: PNEUMOLOGIE

Nr. ore curs: 50

Nr. ore practică: 300

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Abcesul pulmonar
2. Bronșiectazia
3. Tumori pulmonare (altele decât Cancerul bronhopulmonar)
4. Patologia mediastinului
5. Tuberculoza pulmonară
6. Alveolite fibrozante
7. Sindromul de apnee în somn

Baremul activităților practice

1. Interpretarea investigațiilor imagistice (radiografii și tomografia computerizată) pulmonare - interpretare: 50 buletine
 2. Efectuarea și interpretarea rezultatelor spirometrice - 20 buletine
 3. Toracocenteza - efectuare și interpretare - 10 cazuri
2. Obiective educaționale.

3. Rezultate așteptate

1. Investigații imagistice (radiografii și tomografia computerizată) pulmonare - interpretare
2. Spirometria - efectuare, interpretare
3. Toracocenteza

Modulul 11, anul IV: BIOETICĂ

Nr. ore curs: 20

Nr. ore practică: 60

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie etc.)

III. Relația medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic-pacient II - 2 ore

1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
3. Relația medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic - pacient

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală

4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
 5. Terapia genică
 6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice
 - X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore
 1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
 2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
 3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
 4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
 5. Comitetele de etică a cercetării
 6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică
- Baremul activităților practice
- I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore
 - II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore
 1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale
 2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
 3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent
 - III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore
 1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
 2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
 3. Rolul comunicării în relația medic-pacient
 - IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore
 1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri
 2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă
 3. Rolul comitetelor de etică din spitale
 - V. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore
 1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
 2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
 3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale
 - VI. Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 - VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 - VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 - IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 - X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

Modulul 12, anul IV: NEFROLOGIE

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 240

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Semiologia aparatului urinar
2. Tulburările hidrice și electrolitice
3. Tulburările echilibrului acidobazic
4. Bolile glomerulare
5. Nefropatia diabetică
6. Hipertensiunea arterială renovasculară și renoparenchimatoasă
7. Infecțiile tractului urinar
8. Nefrolitiaza și nefrocalcinoza
9. Nefropatii tubulointerstițiale
10. Nefropatii vasculare
12. Boala cronică de rinichi
13. Insuficiența renală acută și cronică

Baremul activităților practice

1. Interpretarea investigațiilor imagistice renale (radiografia renală simplă, radiourografia cu/fără compresie, cu/fără cistografie, pielografia ascendentă, arteriografia renală, nefrograma izotopică, nefroscintigrama, ultrasonografia aparatului urinar, tomografia computerizată, uro-CT, RMN)

2. Examen sumar de urină, examenul urinii pe 24 ore

3. Examen bacteriologic al urinii

4. Probe funcționale glomerulare

5. Probe funcționale tubulare

6. Criterii medicale pentru dializă

2. Obiective educaționale.

3. Rezultate așteptate

1. Investigații imagistice renale (radiografia renală simplă, radiourografia cu/fără compresie, cu/fără cistografie, pielografia ascendentă, arteriografia renală, nefrograma izotopică, nefroscintigrama, ultrasonografia aparatului urinar, tomografia computerizată, uro-CT, RMN) - interpretare

2. Examen sumar de urină, examenul urinii pe 24 ore - interpretare

3. Examen bacteriologic al urinii - interpretare

4. Probe funcționale glomerulare - interpretare

5. Probe funcționale tubulare - interpretare

6. Criterii medicale pentru dializă - interpretare

Modulul 13, anul IV: MEDICINĂ FIZICĂ ȘI REABILITARE

Nr. ore curs: 30

Nr. ore practică: 120

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Patologia degenerativă articulară (articulații periferice, coloana vertebrală) și abarticulară la vârstnic.

Sindroame algice regionale

2. Boala artrozică vertebro-periferică

3. Periartrita scapulo-humerală

4. Sindroame canalare de membru superior

5. Spondilartritele seronegative: SA, artrita psoriazică, artritele enteropatie, artritele reactive (diagnostic și tratament medicamentos)

6. Afecțiuni reumatismale secundare (infecțios, metabolic, endocrin, neuropatic) la vârstnic

7. Afecțiuni sechelare posttraumatice ale aparatului locomotor și stări postchirurgicale ortopedice (artroplastii, osteosinteze, etc.)

8. Obiective în profilaxia, terapia osteoarticulară postacută, cronică, recuperatorie

9. Recuperarea medicală prin mijloacele balneo-fizio-kinetice. Principii fundamentale

10. Recuperarea balneară

Baremul activităților practice

1. Buletine de analize inflamatorii, imunologice și reumatice: 20 de buletine (interpretare)

2. Tehnici terapeutice infiltrative articulare și periarticulare și aplicații

3. Explorări imagistice osteoarticulare, radiologice, scintigrafice, RMN, artroscopice: 20 de buletine (interpretare)

4. Teste funcționale neuro-musculare: EMG, viteza de conducere, curba I/t: 10 examene (interpretare)

2. Obiective educaționale.

3. Rezultate așteptate

1. Buletine de analize inflamatorii, imunologice și reumatice - interpretare

2. Tehnici terapeutice infiltrative articulare și periarticulare și aplicații

3. Explorări imagistice osteoarticulare, radiologice, scintigrafice, RMN, artroscopice - interpretare

4. Teste funcționale neuro-musculare: EMG, viteza de conducere, curba I/t - interpretare

Modulul 14, anul IV, V: GERIATRIE ȘI GERONTOLOGIE

Nr. ore curs: 340

Nr. ore practică: 2140

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Gerontologia și Geriatria: definiții, istoric
2. Teoriile îmbătrânirii. Clasificarea procesului de îmbătrânire. Aspecte demografice
3. Evaluarea multidimensională a vârstnicului
4. Modificări ale sistemului nervos în cursul îmbătrânirii normale
5. Accidentele vasculare cerebrale
6. Boala Parkinson și sindroamele parkinsoniene la vârstnic
7. Tremorul esențial
8. Tulburările de dispoziție la vârstnic. Depresia și anxietatea
9. Tulburări ale funcției neuro-cognitive la vârstnici
10. Tulburări ale somnului la vârstnici. Sindromul picioarelor neliniștite
11. Îmbătrânirea senzorială
12. Sindromul de instabilitate și căderile la vârstnici. Hipotensiunea ortostatică.
13. Modificări ale aparatului cardio-vascular în cursul îmbătrânirii normale
14. Hipertensiunea arterială esențială și secundară la vârstnici
15. Cardiopatia ischemică acută și cronică (boala coronariană ischemică acută și cronică)
16. Tulburările de ritm și conducere
17. Insuficiența cardiacă la vârstnic
18. Afecțiuni vasculare periferice arteriale și venoase. Sindromul de ischemie periferică
19. Modificări ale aparatului respirator în cursul îmbătrânirii normale
20. Boala pulmonară obstructivă cronică
21. Cordul pulmonar cronic
22. Modificări ale aparatului digestiv în cursul îmbătrânirii normale
23. Boala de reflux gastro-esofagian. Hernia gastrică trans-hiatală.
24. Patologia ischemică digestivă (infarctul mezenteric) și angiodisplazia intestinală
25. Pancreatita cronică
26. Colecistopatia cronică
27. Tulburări de tranzit: constipația, diareea. Incontinența fecală
28. Formațiuni tumorale la nivelul aparatului digestiv la vârstnic (stomac, colon, rect) (diagnostic, principii de tratament)
29. Modificări ale aparatului uro-genital în cursul îmbătrânirii normale
30. Infecțiile urinare joase și înalte
31. Boala cronică de rinichi la vârstnic
32. Hipertrofia benignă și cancerul de prostată (elemente de diagnostic)
33. Uropatia obstructivă (diagnostic, principii de conduită terapeutică)
34. Retenția acută și cronică de urină
35. Incontinența urinară
36. Modificări ale sistemului osteo-articular în cursul îmbătrânirii normale
37. Polimialgia reumatică și arterita cu celule gigante
38. Guta. Hiperuricemii, diateze urice la vârstnic
39. Patologia degenerativă articulară la vârstnici
40. Afecțiuni reumatismale inflamatorii la vârstnici
41. Osteoporoza și osteomalacia
42. Boala Paget a osului
43. Modificări ale sistemului hematopoietic în cursul îmbătrânirii normale
44. Sindroamele anemice la vârstnic
45. Sindroame limfoproliferative acute și cronice la vârstnic
46. Tulburările de coagulare la vârstnic. Terapia antiagregantă și anticoagulantă.
47. Modificări ale sistemului endocrin în cursul îmbătrânirii normale
48. Hipotiroidismul și hipertiroidismul la vârstnic
49. Menopauza
50. Sindromul de îmbătrânire masculină
51. Tulburări ale metabolismului lipidic la vârstnic
52. Diabetul zaharat la vârstnic
53. Nutriția vârstnicului. Obezitatea. Sindromul hipoanabolic. Malnutriția.
54. Sindromul de fragilitate la vârstnic

55. Afecțiuni dermatologice la vârstnici - principii de diagnostic și tratament în prurit, dermatite, psoriazis, leziuni ulcerative, infecții cutanate

56. Riscurile spitalizării vârstnicului. Sindromul de imobilizare. Escarele

57. Particularități ale farmacoterapiei la vârstnici. Iatrogenia

58. Îngrijirea paleativă. Principii de tratament al durerii

59. Principii de recuperare la vârstnic

60. Instituționalizarea. Legislația privind protecția vârstnicilor

61. Urgențe în geriatrie

Baremul activităților practice

1. Interpretarea examenului radiologic la afecțiunile prevăzute în tematică: 200 cazuri

2. Interpretarea electrocardiogramei: 200 cazuri

3. Interpretarea explorării Holter: 50 cazuri

4. Interpretarea principalelor date de ecocardiografie pentru patologia prevăzută în tematică: 100 cazuri

5. Interpretarea datelor de explorare funcțională renală, hepatică, pancreatică: 200 cazuri

6. Interpretarea rezultatelor examenului sângelui periferic și al măduvei osoase pentru principalele afecțiuni hematologice prevăzute în tematică: 30 cazuri

7. Infiltrația paravertebrală, intraarticulară, periarticulară: 20 cazuri

8. Ecografia abdominală - interpretare: 50 cazuri

9. Ecografie vasculară - interpretare: 50 cazuri

10. Evaluarea stării de nutriție la vârstnic - 100 cazuri

11. Evaluare cognitivă la vârstnic - 100 cazuri

12. Evaluarea capacității funcționale a vârstnicului - 100 cazuri

13. Evaluarea echilibrului și a riscului de cădere la vârstnici - 100 cazuri

2. Obiective educaționale.

3. Rezultate așteptate

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

Deprinderea cunoștințelor teoretice și practice necesare abordării pacienților vârstnici

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

• Absolvenții trebuie să:

1. mențină o abordare profesională a pacientului vârstnic
2. ia în considerare diversele mituri și stereotipuri legate de vârstnici
3. respecte demnitatea individuală, indiferent de vârstă, rasă, culoare, religie sau boală
4. recunoască faptul că discriminarea vârstnicilor ("ageism") poate afecta îngrijirea optimă a acestor pacienți
5. recunoască heterogenitatea vârstnicilor și faptul că fiecare persoană trebuie privită ca o entitate aparte
6. comunice adecvat cu persoanele în vârstă, inclusiv cu pacienții cu afectare cognitivă sau cu tulburări senzoriale

• Absolvenții trebuie să fie în măsură să descrie:

1. teoriile îmbătrânirii: biochimice, moleculare, celulare, genetice și psihosociale;
2. modificările anatomice, histologice și fiziologice asociate cu îmbătrânirea;
3. patologia asociată cu îmbătrânirea normală;
4. manifestarea atipică (nonspecifică) a bolilor la vârstnici;
5. principiile medicinei bazate pe dovezi și utilizarea ghidurilor în îngrijirea persoanelor vârstnice și foarte în vârstă, luând în considerare polimorbiditatea și disponibilitatea redusă a datelor din studii dedicate vârstnicilor.

• Absolvenții trebuie să fie capabili de a:

1. descrie fiziopatologia, evaluarea, diagnosticul, managementul și strategiile preventive pentru cele mai frecvente sindroame geriatrice, inclusiv:

- durerea cronică;
- demența și delirul;
- abuzul asupra vârstnicilor: fizic, psihologic, financiar și sexual;
- căderile și tulburările de motilitate;
- tulburările auzului și vederii;
- malnutriția și sarcopenia;
- escarele;
- incontinența de urină și materii fecale.

2. descrie aspecte speciale ale fiziopatologiei, evaluării, diagnosticului, managementului și strategiilor preventive pentru afecțiuni frecvent întâlnite la vârstnici, precum:

- boli cardiovasculare (inclusiv insuficiența cardiacă, hipertensiunea arterială);
- boli cerebrovasculare și accidentul vascular cerebral;
- bronhopneumopatia cronică obstructivă și pneumoniile;
- depresia;
- diabetul zaharat;
- tulburări ale echilibrului hidric;
- osteoporoza;
- insuficiența renală.

• **Absolvenții trebuie să dețină capacitatea de a:**

1. efectua anamneza pacientului geriatric, inclusiv de la aparținători
2. efectua evaluarea geriatrică utilizând o evaluare standardizată (bazată pe teste validate) a:
 - activităților cotidiene bazale (ADL) și complexe (IADL);
 - funcției cognitive;
 - mersului și echilibrului;
 - funcției auditive;
 - dispoziției;
 - nutriției;
 - funcției vizuale.

• **Absolvenții trebuie să fie în măsură să descrie următoarele concepte:**

1. efectul îmbătrânirii asupra farmacodinamiei și farmacocineticii;
2. complianța la medicație și factori care afectează această complianță;
3. practica prescrierii în siguranță și adecvată a terapiei la vârstnici, luând în considerare fiziologia diferită, interacțiunile medicamentoase, patologia multiplă (polipatologia) și reacțiile adverse medicamentoase;
4. detectarea și managementul subutilizării sau suprautilizării medicației (inclusiv utilizarea neadecvată a medicamentelor) precum și polipragmazia la vârstnici;
5. integrarea preferințelor și a valorilor pacientului în deciziile referitoare la terapia medicamentoasă.

• **Absolvenții trebuie să fie capabili de a:**

1. defini conceptele Clasificării Internaționale a Funcționalității, Dizabilității și Sănătății (International Classification of Functioning, Disability and Health = ICF);
2. defini conceptul de fragilitate la vârstnici;
3. defini evaluarea geriatrică multidimensională și de a enumera componentele sale;
4. interpreta rezultatele evaluării geriatrice și de a propune etape ale diagnosticului, terapiei și managementului rezultatelor anormale;
5. recunoaște rolul factorilor sociali, de mediu și al experienței de viață în îngrijirea pacientului vârstnic
6. recunoaște rolul protezelor, ortezelor și a mijloacelor de facilitare (ex. proteza auditivă, mijloace de facilitare a utilizării toaletei, a transferului, a deplasării) în managementul pacienților vârstnici cu limitări funcționale.

• **Absolvenții trebuie să fie în măsură să descrie aspecte etice și legale relevante legate de îngrijirea pacientului vârstnic, inclusiv:**

1. luarea deciziilor în cazul pacienților cu afectarea capacității mentale de a lua decizii, inclusiv conceptele de interes al pacientului și directive anticipate;
2. concepte etice ca bază a deciziilor medicale, precum conceptul celor patru principii: autonomie, binefacere, non-maleficiență și justețe;
3. aspecte etice și legale specifice țării privind:
 - nutriția artificială și hrănirea artificială;
 - decizii privitoare la resuscitarea cardiopulmonară;
 - întreruperea sau non-administrarea terapiei medicale;
 - eutanasia și decesul asistat (practicat în unele țări, ilegal în multe altele).

• **Absolvenții trebuie să dețină capacitatea de a:**

1. descrie rolurile profesioniștilor implicați în îngrijirea vârstnicilor, de exemplu asistente medicale, fizioterapeuți, specialiști în terapie ocupațională, asistenți sociali, farmaciști clinicieni, dieteticieni, psihologi, specialiști în logopedie și terapie lingvistică, asistenți pentru sprijin spiritual;
2. discuta importanța și rolul activităților și al întâlnirilor organizate în cadrul unei echipe multidisciplinare pentru asigurarea îngrijirii vârstnicilor.

• **Absolvenții trebuie să dețină capacitatea de a descrie concepte ale evaluării și managementului pacienților vârstnici în diverse medii, incluzând:**

1. asistența primară și comunitară;
2. asistența spitalicească acută și asistența de urgență;
3. recuperarea intraspitalicească și în sistem ambulator;
4. îngrijirea de lungă durată instituțională și non-instituțională;
5. îngrijirea paleativă și terminală.

• **Absolvenții trebuie să fie în măsură să descrie în linii generale:**

1. organizarea asistenței medicale spitalicești și ambulatorii precum și a asistenței sociale pentru vârstnici la nivel regional/național, inclusiv transferul între diversele medii de asistență și continuitatea îngrijirii;
2. definirea serviciilor relevante și să le raporteze contribuția la îngrijirea vârstnicilor în context regional/național, de exemplu: servicii pentru asigurarea continenței, servicii pentru prevenirea căderilor, asistență intermediară, psihogeriatric (psihiatria vârstnicilor), ortogeriatric, îngrijire paleativă, medicina stroke-ului (asistență dedicată vârstnicilor cu accident vascular);
3. definirea interacțiunii dintre serviciile medicale și sociale în asigurarea îngrijirii de lungă durată a vârstnicilor și descrierea serviciilor disponibile la nivel regional, de exemplu: îngrijire continuă, îngrijiri în spații rezidențiale pentru vârstnici, asistență în cămine-spital, îngrijiri comunitare la domiciliu, îngrijiri comunitare tip nursing, asistență intermediară (recuperare la domiciliu sau în spații rezidențiale sau în spitale locale, comunitare), îngrijire pentru reducerea solicitării aparținătorilor ("respite care");
4. aspecte specifice regionale/naționale și internaționale legate de demografia, epidemiologia și costurile asistenței medicale ale vârstnicilor;
5. probleme regionale/naționale ale minorităților etnice în contextul îmbătrânirii;
6. ajutoarele și alocațiile financiare specifice regionale/naționale și public/private pentru pacienții vârstnici.

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Rezultatele așteptate sunt reprezentate de îndeplinirea Scopului și Obiectivelor Educaționale. În acest context:

• **Absolvenții vor fi capabili să:**

1. mențină o abordare profesională a pacientului vârstnic;
2. ia în considerare diversele mituri și stereotipuri legate de vârstnici;
3. respecte demnitatea individuală, indiferent de vârstă, rasă, culoare, religie sau boală;
4. recunoască faptul că discriminarea vârstnicilor ("ageism") poate afecta îngrijirea optimă a acestor pacienți;
5. recunoască heterogenitatea vârstnicilor și faptul că fiecare persoană trebuie privită ca o entitate aparte;
6. comunice adecvat cu persoanele în vârstă, inclusiv cu pacienții cu afectare cognitivă sau cu tulburări senzoriale.

• **Absolvenții vor fi în măsură să descrie:**

1. teoriile îmbătrânirii: biochimice, moleculare, celulare, genetice și psihosociale;
2. modificările anatomice, histologice și fiziologice asociate cu îmbătrânirea;
3. patologia asociată cu îmbătrânirea normală;
4. manifestarea atipică (nonspecifică) a bolilor la vârstnici;
5. principiile medicinei bazate pe dovezi și utilizarea ghidurilor în îngrijirea persoanelor vârstnice și foarte în vârstă, luând în considerare polimorbiditatea și disponibilitatea redusă a datelor din studii dedicate vârstnicilor.

• **Absolvenții vor fi capabili de a:**

1. descrie fiziopatologia, evaluarea, diagnosticul, managementul și strategiile preventive pentru cele mai frecvente sindroame geriatrice, inclusiv: durerea cronică, demența și delirul, abuzul asupra vârstnicilor: fizic, psihologic, financiar și sexual, căderile și tulburările de motilitate, tulburările auzului și vederii, malnutriția și sarcopenia, escarele, incontinența de urină și materii fecale.
2. descrie aspecte speciale ale fiziopatologiei, evaluării, diagnosticului, managementului și strategiilor preventive pentru afecțiuni frecvent întâlnite la vârstnici, precum: boli cardiovasculare (inclusiv insuficiența cardiacă, hipertensiunea arterială), boli cerebrovasculare și accidentul vascular cerebral, bronhopneumopatia cronică obstructivă și pneumoniile, depresia, diabetul zaharat, tulburări ale echilibrului hidric, osteoporoza, insuficiența renală.

• **Absolvenții vor avea capacitatea de a:**

1. efectua anamneza pacientului geriatric, inclusiv de la aparținători

2. efectua evaluarea geriatrică utilizând o evaluare standardizată (bazată pe teste validate) a: activităților cotidiene bazale (ADL) și complexe (IADL), funcției cognitive, mersului și echilibrului, funcției auditive, dispoziției, nutriției, funcției vizuale.

• **Absolvenții vor fi în măsură să descrie următoarele concepte:**

1. efectul îmbătrânirii asupra farmacodinamiei și farmacocineticii;
2. complianța la medicație și factori care afectează această complianță;
3. practica prescrierii în siguranță și adecvată a terapiei la vârstnici, luând în considerare fiziologia diferită, interacțiunile medicamentoase, patologia multiplă (polipatologia) și reacțiile adverse medicamentoase;
4. detectarea și managementul subutilizării sau suprautilizării medicației (inclusiv utilizarea neadecvată a medicamentelor) precum și polipragmazia la vârstnici;
5. integrarea preferințelor și a valorilor pacientului în deciziile referitoare la terapia medicamentoasă.

• **Absolvenții vor fi capabili să:**

1. definească conceptele Clasificării Internaționale a Funcționalității, Dizabilității și Sănătății (International Classification of Functioning, Disability and Health = ICF);
2. definească conceptul de fragilitate la vârstnici;
3. definească evaluarea geriatrică multidimensională și de a enumera componentele sale;
4. interpreteze rezultatele evaluării geriatrice și să propună etape ale diagnosticului, terapiei și managementului rezultatelor anormale;
5. recunoască rolul factorilor sociali, de mediu și al experienței de viață în îngrijirea pacientului vârstnic
6. recunoască rolul protezelor, ortezelor și a mijloacelor de facilitare (ex. proteza auditivă, mijloace de facilitare a utilizării toaletei, a transferului, a deplasării) în managementul pacienților vârstnici cu limitări funcționale.

• **Absolvenții vor fi în măsură să descrie aspecte etice și legale relevante legate de îngrijirea pacientului vârstnic;**

• **Absolvenții vor deține capacitatea de a:**

1. descrie rolurile profesioniștilor implicați în îngrijirea vârstnicilor, de exemplu asistente medicale, fizioterapeuți, specialiști în terapie ocupațională, asistenți sociali, farmaciști clinicieni, dieteticieni, psihologi, specialiști în logopedie și terapie lingvistică, asistenți pentru sprijin spiritual;
2. discuta importanța și rolul activităților și al întâlnirilor organizate în cadrul unei echipe multidisciplinare pentru asigurarea îngrijirii vârstnicilor.

• **Absolvenții vor deține capacitatea de a descrie concepte ale evaluării și managementului pacienților vârstnici în diverse medii, incluzând:**

1. asistența primară și comunitară;
2. asistența spitalicească acută și asistența de urgență;
3. recuperarea intraspitalicească și în sistem ambulator;
4. îngrijirea de lungă durată instituțională și non-instituțională;
5. îngrijirea paleativă și terminală.

• **Absolvenții vor fi în măsură să descrie în linii generale:**

1. organizarea asistenței medicale spitalicești și ambulatorii precum și a asistenței sociale pentru vârstnici la nivel regional/național, inclusiv transferul între diversele medii de asistență și continuitatea îngrijirii;
2. definirea serviciilor relevante și să le raporteze contribuția la îngrijirea vârstnicilor în context regional/național, de exemplu: servicii pentru asigurarea continenței, servicii pentru prevenirea căderilor, asistență intermediară, psihogeriatric (psihiatria vârstnicilor), ortogeriatric, îngrijire paleativă, medicina stroke-ului (asistență dedicată vârstnicilor cu accident vascular);
3. definirea interacțiunii dintre serviciile medicale și sociale în asigurarea îngrijirii de lungă durată a vârstnicilor și descrierea serviciilor disponibile la nivel regional, de exemplu: îngrijire continuă, îngrijiri în spații rezidențiale pentru vârstnici, asistență în cămine-spital, îngrijiri comunitare la domiciliu, îngrijiri comunitare tip nursing, asistență intermediară (recuperare la domiciliu sau în spații rezidențiale sau în spitale locale, comunitare), îngrijire pentru reducerea solicitării aparținătorilor ("respite care");
4. aspecte specifice regionale/naționale și internaționale legate de demografia, epidemiologia și costurile asistenței medicale ale vârstnicilor;
5. probleme regionale/naționale ale minorităților etnice în contextul îmbătrânirii;
6. ajutoarele și alocațiile financiare specifice regionale/naționale și public/private pentru pacienții vârstnici.

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă	Da
- examen clinic	Da
- proba practică - interpretare buletine de analize sau investigații imagistice din tematică	Da
~~- probă de abilități/manualități~~	~~Nu~~
~~- probă pe casetă video~~	~~Nu~~
~~- probă operatorie~~	~~Nu~~
~~- dizertație~~	~~Nu~~

TEMATICA DE EXAMEN

1. Gerontologia și Geriatria: definiții, istoric
2. Teoriile îmbătrânirii. Clasificarea procesului de îmbătrânire. Aspecte demografice
3. Evaluarea multidimensională a vârstnicului
4. Modificări ale sistemului nervos în cursul îmbătrânirii normale
5. Accidentele vasculare cerebrale
6. Boala Parkinson și sindroamele parkinsoniene la vârstnic
7. Tremorul esențial
8. Tulburările de dispoziție la vârstnic. Depresia și anxietatea
9. Tulburări ale funcției neuro-cognitive la vârstnici
10. Tulburări ale somnului la vârstnici. Sindromul picioarelor neliniștite
11. Îmbătrânirea senzorială
12. Sindromul de instabilitate și căderile la vârstnici. Hipotensiunea ortostatică.
13. Modificări ale aparatului cardio-vascular în cursul îmbătrânirii normale
14. Hipertensiunea arterială esențială și secundară la vârstnici
15. Cardiopatia ischemică acută și cronică (boala coronariană ischemică acută și cronică)
16. Tulburările de ritm și conducere
17. Insuficiența cardiacă la vârstnic
18. Afecțiuni vasculare periferice arteriale și venoase. Sindromul de ischemie periferică
19. Modificări ale aparatului respirator în cursul îmbătrânirii normale
20. Boala pulmonară obstructivă cronică
21. Cordul pulmonar cronic
22. Modificări ale aparatului digestiv în cursul îmbătrânirii normale
23. Boala de reflux gastro-esofagian. Hernia gastrică trans-hiatală.
24. Patologia ischemică digestivă (infarctul mezenteric) și angiodisplazia intestinală
25. Pancreatita cronică
26. Colecistopatia cronică
27. Tulburări de tranzit: constipația, diareea. Incontinența fecală
28. Formațiuni tumorale la nivelul aparatului digestiv la vârstnic (stomac, colon, rect) (diagnostic, principii de tratament)
29. Modificări ale aparatului uro-genital în cursul îmbătrânirii normale
30. Infecțiile urinare joase și înalte
31. Boala cronică de rinichi la vârstnic
32. Hipertrofia benignă și cancerul de prostată (elemente de diagnostic)
33. Uropatia obstructivă (diagnostic, principii de conduită terapeutică)
34. Retenția acută și cronică de urină
35. Incontinența urinară
36. Modificări ale sistemului osteo-articular în cursul îmbătrânirii normale
37. Polimialgia reumatică și arterita cu celule gigante
38. Guta. Hiperuricemii, diateze urice la vârstnic
39. Patologia degenerativă articulară la vârstnici
40. Afecțiuni reumatismale inflamatorii la vârstnici
41. Osteoporoza și osteomalacia
42. Boala Paget a osului
43. Modificări ale sistemului hematopoietic în cursul îmbătrânirii normale
44. Sindroamele anemice la vârstnic
45. Sindroame limfoproliferative acute și cronice la vârstnic
46. Tulburările de coagulare la vârstnic. Terapia antiagregantă și anticoagulantă.

47. Modificări ale sistemului endocrin în cursul îmbătrânirii normale
48. Hipotiroidismul și hipertirodismul la vârstnic
49. Menopauza
50. Sindromul de îmbătrânire masculină
51. Tulburări ale metabolismului lipidic la vârstnic
52. Diabetul zaharat la vârstnic
53. Nutriția vârstnicului. Obezitatea. Sindromul hipoanabolic. Malnutriția.
54. Sindromul de fragilitate la vârstnic
55. Afecțiuni dermatologice la vârstnici - principii de diagnostic și tratament în prurit, dermatite, psoriazis, leziuni ulcerative, infecții cutanate
56. Riscurile spitalizării vârstnicului. Sindromul de imobilizare. Escarele
57. Particularități ale farmacoterapiei la vârstnici. Iatrogenia
58. Îngrijirea paliativă. Principii de tratament al durerii
59. Principii de recuperare la vârstnic
60. Instituționalizarea. Legislația privind protecția vârstnicilor
61. Urgențe în geriatrie

Baremul de manevre, tehnici și activități practice:

Electrocardiograma, inclusiv Holter (TA, EKG)
 Instalarea unei linii venoase periferice
 Manevre de resuscitare cardiorespiratorie
 Intubarea pacientului în urgență
 Efectuarea puncției arteriale
 Montarea sondei uretro-vezicale
 Examenul fundului de ochi
 Injecții intraarticulare
 Spirometria
 Toracocenteza
 Paracenteza

2. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN GERIATRIE ȘI GERONTOLOGIE

2.1. Competența profesională intrinsecă specialității

- O viziune holistică a patologiei vârstnicului
- Recomandarea de tratamente adecvate comorbidităților și cerințelor sociale ale pacienților
- Abilitatea de a face distincția între patologie și efectele îmbătrânirii fiziologice, cu accent pe tratarea patologiei și favorizarea unei îmbătrâniri sănătoase

2.2. Obligații

- Orientarea spre calitatea vieții și menținerea independenței funcționale a pacienților
- O abordare etică și deontologică a relației cu pacientul geriatric prin:
 1. interrelaționarea atât cu pacientul, cât și cu persoanele de îngrijirea acestuia pentru a asigura luarea de decizii de tratament, cu viziunea clară a efectelor imediate, pe termen mediu și lung;
 2. luarea deciziilor în cazul pacienților cu afectarea capacității decizionale mentale, inclusiv conceptele de interes al pacientului și directive anticipate;
 3. aplicarea celor patru principii: autonomie, binefacere, non-maleficiență și justețe;
 4. aspecte etice și legale specifice țării, conform legislației în vigoare, privind:
 - instituționalizare;
 - sesizarea serviciilor sociale;
 - nutriția artificială și hrănirea artificială;
 - decizii privitoare la resuscitarea cardiopulmonară;
 - întreruperea sau non-administrarea terapiei medicale;
 - eutanasia și decesul asistat.
- Obligațiile, la nivel profesional:
 1. Stabilirea priorităților de tratament și îngrijire a pacientului;
 2. Determinarea capacității pacientului de a lua decizii;

3. Prescrierea terapiei pacientului ținând cont de:
- efectul îmbătrânirii asupra farmacodinamiei și farmacocineticii;
 - complianța la medicație și factori care afectează această complianță;
 - practica prescrierii în siguranță și adecvată a terapiei la vârstnici, luând în considerare fiziologia diferită, interacțiunile medicamentoase, patologia multiplă (polipatologia) și reacțiile adverse medicamentoase;
 - detectarea și managementul subutilizării sau suprautilizării medicației (inclusiv utilizarea neadecvată a medicamentelor) precum și polipragmazia la vârstnici;
 - integrarea preferințelor și a valorilor pacientului în deciziile referitoare la terapia medicamentoasă.

2.3. Care sunt modulele de pregătire, similare unor atestate de studii complementare din cuprinsul pregătirii, care intră în standardul profesional și pot fi practicate urmare obținerii titlului de medic specialist.

2.4. Domeniile adiționale de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestare de pregătire complementară existente în legislația MS), ulterior obținerii titlului de medic specialist:

- competență în ecografie generală;
- competență în ecografie cardiacă;
- competență în ecografie vasculară;
- competență în ecografie de părți moi și osteoarticulară;
- competență în osteodensitometrie;
- supraspecializare în psihogeriatric;
- supraspecializare în management sanitar.

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII
Dr. Valer Donca

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA HEMATOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA HEMATOLOGIE

Definiția specialității:

Specializarea în Hematologie are scopul de a forma medici specialiști în domeniul hematologiei. Hematologia are drept obiect de studiu bolile de sânge, maligne și nonmaligne și ansamblul de cunoștințe și tehnici necesare diagnosticului și tratamentului corect al acestora.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	5 ani
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	12
MODULUL 1	Cunoștințe generale; Hematopoieza
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	2 ore curs/săptămână
MODULUL 2	Sindroamele anemice
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	2 ore curs/săptămână
Modulul 3	Boli hematologice maligne

NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	18 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	2 ore curs/săptămână
Modulul 4	Medicină internă
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	9 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	2 ore curs/săptămână
Modulul 5	Hematologie de laborator
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	2 ore curs/săptămână
Modulul 6	Neurologie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	4 ore curs/săptămână
Modulul 7	Boli infecțioase
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	4 ore curs/săptămână
Modulul 8	Hemobiologie și hematologie transfuzională
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 săptămâni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	4 ore curs/săptămână
Modulul 9	Bioetica
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 săptămâni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	4 ore curs/săptămână
Modulul 10	Transplant de celule stem hematopoietice
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	2 ore curs/săptămână
Modulul 11	Tulburări de coagulare
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	2 ore curs/săptămână
Modulul 12	OPȚIONALE (ATI, hematologie de laborator, hemobiologie și hematologie transfuzională)
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	8 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	2 ore curs/săptămână
Total ore pregătire teoretică	546
Total ore pregătire practică	5040

FIȘĂ POST REZIDENȚI HEMATOLOGIE

- Efectuează toate modulele teoretice și practice obligatorii, specifice Hematologiei
- Deprinde abilități de diagnostic în bolile hematologice maligne și nonmaligne
- Asistă și contribuie la formularea unui diagnostic complet a unei boli hematologice maligne și nonmaligne.
- Asistă și contribuie la interpretarea testelor de laborator specific hematologiei.
- Asistă și contribuie la formularea strategiei de tratament al bolilor hematologice.
- Întreprinde toate acțiunile necesare și legal obligatorii privind protecția individuală a personalului expus profesional.
- Participă la activitățile educaționale organizate pentru formarea rezidenților (prezentări de cazuri, cursuri, workshopuri, congrese, simpozioane, conferințe etc.).
- Respectă Regulamentul de Organizare și Funcționare cât și Regulamentul Intern al secției și al spitalului în care activează. Respectă reglementările de organizare a studiilor universitare de rezidențiat proprii universităților care coordonează aceste programe.
- Îndeplinește sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul și îndrumătorul de rezidențiat.
- Respectă confidențialitatea tuturor aspectelor legate de locul de muncă, indiferent de natura acestora; normele PSI și de securitate a muncii; programul de muncă; codul de etică și deontologie profesională;
- Studiile clinice efectuate se fac obligatoriu cu avizul medicului curant al pacienților incluși și cu avizul comisiilor de etică ale spitalelor și/sau universităților. De asemenea se vor respecta standardele declarației de la Helsinki din 1975, revizuite în anul 2000.

l) Să își însușească și să respecte prevederile legislației în domeniul securității și sănătății în muncă și măsurile de aplicare a acestora. Participă la instructajele periodice pe probleme de securitate și sănătate în muncă semnând fișa de instruire.

m) Rezidenții efectuează concediul legal de odihnă conform programării coordonatorului de program, astfel încât să nu fie afectată pregătirea (de exemplu în cadrul unor module a căror durată depășește cel puțin dublul duratei concediului). După fiecare modul de pregătire, rezidenții au obligația să-și informeze coordonatorul sau directorul de program asupra etapei pregătirii.

n) La finalul fiecărui modul de pregătire rezidenții sunt evaluați din tematica prevăzută în baremul de activități.

o) Rezidenții își desfășoară întreaga activitate sub stricta supraveghere a îndrumătorului sau coordonatorului, utilizând abilitățile dobândite, în conformitate cu nivelul lor de pregătire.

p) Rezidenții au dreptul să utilizeze, pentru informarea în specialitate, bibliotecile universitare și ale spitalelor în care efectuează stagiile de rezidențiat, bibliotecile electronice cu profil medical și de cercetare din instituțiile sau unitățile sanitare acreditate.

q) Rezidenții pot participa la diverse forme de pregătire - cursuri, stagii și altele - conferințe și congrese în domeniul specialității, organizate pe plan național sau internațional, după informarea coordonatorului sau directorului de program și cu respectarea prevederilor Legii nr. 53/2003 - Codul Muncii.

r) Rezidenții au obligația să consemneze în caietul de monitorizare a pregătirii (logbook) următoarele aspecte:

1) Lista cazurilor examinate conform baremului curricular, specificarea diagnosticului și, după caz, a manoperelor/procedurilor/tehnicilor efectuate, acestea fiind contrasemnate și parafate de îndrumătorul de rezidențiat;

2) Detașările, perioada acestora și modulele efectuate pe durata detașării se vor efectua cu avizul coordonatorului de program;

3) Modulele de pregătire, perioada în care au fost efectuate, evaluările și rezultatele obținute, cu semnătura și parafa coordonatorului sau directorului de program pentru modulul respectiv;

4) Manifestările de educație medicală continuă la care au participat, cu numărul diplomei de participare;

5) Lucrările științifice comunicate/publicate în situația în care respectivele manifestări științifice sunt elaborate sau finanțate cu sprijinul coordonatorului de program;

6) Acuratețea datelor consemnate în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului este certificată prin semnătură și parafă de către îndrumătorul sau responsabilul de formare în rezidențiat.

Structura programului

Modulul 1, anul I:

Nr. ore curs: 24

Nr. ore practică: 240

1. Tematică

a. Hematopoieza:

- Definiție

- Tehnici de culturi celulare.

- Structura și funcția organelor hematopoietice: măduva osoasă, organe limfoide primare (centrale) și secundare (periferice).

- Hematopoieza embrio-fetală și la adult.

- Reglarea hematopoiezei.

- Mielograma cantitativă și calitativă.

b. Seria roșie:

- Eritropoieza.

- Structura eritrocitului.

- Sinteza hemoglobinei și Genetica hemoglobinelor.

- Metabolismul fierului.

- Metabolismul acidului folic și al cobalaminei.

- Metabolismul energetic.

- Structura și funcția hemoglobinei.

- Membrana eritrocitară.

- Eritrokinetica.

- Metode de investigare a eritrocitelor.

c. Seria granulocitară:

- Granulocitul neutrofil.
 - o Structură și funcție.
 - o Kinetica.
 - o Anomalii cantitative și calitative.
- Granulocitul eozinofil.
 - o Structură și funcție.
 - o Kinetica.
 - o Eozinopenia și eozinofilia.
- Granulocitul bazofil și mastocitul.
 - o Structură și funcție.
 - o Kinetica.
 - o Bazofilopenia, bazofilia și mastocitoza.

d. Seria monocito-macrofagică:

- Structura și funcția monocitelor și macrofagelor. Kinetica monocitelor și macrofagelor.
- Anomalii ale monocitelor și macrofagelor:
 - o Monocitopenia și monocitoza.
 - o Tezaurismozele.
 - o Histiocitele.
 - o Mastocitoza

e. Seria limfoidă:

- Structura, funcția și fenotipul limfocitelor și plasmocitului. (populații limfocitare, limfopoieza, genetica, funcția imună)
 - Kinetica limfocitelor și plasmocitului.
 - Anomalii cantitative ale limfocitelor.

f. Seria megakario-trombocitară:

- Structura și funcția megakariocitelor și trombocitelor.
- Kinetica trombocitelor.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 2, anul I: Sindroamele Anemice

Nr. ore curs: 24

Nr. ore practică: 240

1. Tematică.

Anemiile:

- Definiție, clasificare.
- Anemia aplastică.
- Anemia feriprivă.
- Anemiile megaloblastice.
- Anemia cronică simplă.
- Anemiile hemolitice:

√ endoeritrocitare:

- o prin anomalii de membrană,
- o prin anomalii enzimatice,
- o prin anomalii calitative ale globinei,
- o prin anomalii cantitative ale globinei (talasemii),
- o prin anomalii în sinteza hemului și porfirinelor.

√ exoeritrocitare:

- o autoimune,
- o neimunologice.
- Hemoglobinuria paroxistică nocturnă.
- Explorarea anemiilor hemolitice autoimune.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 3, anul I, V: Boli hematologice maligne

Nr. ore curs: 154

Nr. ore practică: 1440

1. Tematică.

TEMATICĂ CURS

1. Tematică curs

Leucemii acute:

- Leucemii acute limfoide.
- Leucemii acute non-limfoide.
- Leucemii bifenotipice și bilineale.
- Explorarea citochimică, imunofenotipică, citogenetică și moleculară și a leucemiilor acute.

Sindroame mielodisplazice

Sindroame mieloproliferative cronice:

- Policitemia Vera.
- Leucemia mieloidă cronică.
- Metaplazia mieloidă cu mieloscleroză.
- Trombocitemia hemoragică.
- Sindroame mieloproliferative de tranziție
- Sindroame mieloproliferative neclasificabile

Sindroame limfoproliferative cronice:

- Clasificarea OMS a sindroamelor limfoproliferative cronice
- Boala Hodgkin
- Limfoproliferările cronice cu celulă B
 - Limfoamele non-Hodgkin cu celulă B nodale și extranodale
 - Leucemia limfatică cronică.
 - Leucemia cu celule păroase
 - Gamapati monoclonale
 - Gamapatia monoclonală benignă (de etiologie neprecizată).
 - Mielomul multiplu.
 - Macroglobulinemia Waldenstrom.
 - Alte gamatii: crioglobulinemiile, boala lanțurilor grele.
 - Amiloidoza.
- Limfoproliferările cu celulă T
 - Leucemiile cronice cu celulă T (Leucemia cu celule mari granulare, prolimfocitară cu celulă T etc.)
 - Limfoamele cu celulă T nodale și extranodale
- Sindroamele limfoproliferative atipice
 - boala Castelman
 - limfadenopatia angioimunoblastică
 - limfoproliferările posttransplant
- Explorarea imunofenotipică a limfoproliferărilor cronice.

Utilizarea terapeutică a citokinelor și anticorpilor monoclonali:

- Eritropoietina.
- Factorii de creștere granulocitari și granulo-monocitari.
- Anticorpi monoclonali.

Chimioterapia în hemato-oncologie: Principii, clasificare, mecanisme de acțiune

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 4, anul II: Medicina internă

Nr. ore curs: 72

Nr. ore practică: 720

1. Tematică.

- Pneumoniile.
- Bronhopneumonia cronică obstructivă.
- Astmul bronșic.
- Cancerul bronhopulmonar.
- Pleureziile.
- Sindromul de compresie mediastinală.
- Tuberculoza pulmonară.
- Tulburări de ritm și de conducere.
- Angina pectorală.
- Infarctul miocardic.
- Insuficiența cardiacă.
- Cordul pulmonar.
- Edemul pulmonar acut.
- Hipertensiunea arterială.
- Endocardita lentă.
- Pericarditele.
- Vasculite.
- Tromboflebita.
- Resuscitarea cardio-respiratorie.
- Poliarterita cronică evolutivă.
- Lupusul eritematos diseminat.
- Boala ulceroasă.
- Cancerul gastric.
- Cancerul colonic.
- Sindromul de malabsorbție.
- Colecistite.
- Hepatita cronică.
- Cirozele.
- Cancerul hepatic.
- Encefalopatia portală.
- Sindroamele diareice.
- Nefrite acute și cronice.
- Insuficiența renală acută și cronică.
- Sindromul nefrotic.
- Litiaza renală.
- Infecțiile urinare.
- Diabetul zaharat.
- Hemocromatoza.
- Tulburările echilibrului acido-bazic și electrolitice. Stările hiperosmolare.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 5, anul II și opțional anul III - Hematologie de Laborator

Nr. ore curs: 48

Nr. ore practică: 480

1. Tematica lucrărilor-conferință

Analiza morfologică a celulelor sanguine. Microscopie măduvă osoasă. Colorații speciale

a. Hematopoieza: generalități, celula stem, noțiunea de micromediu, hematopoieza în diferite etape fiziologice

b. Structura măduvei osoase

c. Structura ganglionului limfatic, splinei etc.

d. Seria eritocitară: morfologie, citochimie, genetică, imunologie, funcții

e. Seria granulocitară: morfologie, citochimie, genetică, imunologie, funcții

f. Seria megacariocitară: morfologie, citochimie, genetică, imunologie, funcții

g. Seria monocit-macrofagică: morfologie, citochimie, genetică, imunologie, funcții

h. Seria limfatică: morfologie, citochimie, genetică, imunologie, funcții; organe limfoide centrale și secundare

Analiza automată a celulelor sanguine.

i. Seria eritroidă - parametrii hemoleucogramei automate: Hb, Ht, MCH, MCHC, RBC, MCV, RDW, număr reticulocite.

j. Seria leucocitară - număr de leucocite (WBC), formula leucocitară

k. Seria trombocitară - număr de trombocite (PLT), PDW, MPV

l. Erori și avantaje ale analizei automate a celulelor sanguine

m. Interpretarea, comentarea și formularea elementelor de diagnostic pe baza analizei automate/limitele metodei

Citometria în Flux în Hematologie: Principii și aplicații clinice

n. Istoric. Principiile fluidice ale citometriei în flux. Principiul de funcționare al citometrului în flux. Tipuri de citometre în flux. Flurocromi. Fotoreceptori. Anticorpi monoclonali. Conjugarea cu fluorocromi.

o. Sortarea prin citometrie în flux.

p. Citometria în flux în hematologie. Clasificările imunologice ale hemopatiilor maligne.

q. Diagnosticul leucemiilor acute.

r. Diagnosticul limfoproliferărilor cronice

s. Studiul subpopulațiilor limfocitare. Aplicații.

t. Studiul conținutului de ADN.

u. Diagnosticul hemoglobinuriei paroxistice nocturne (HPN)

Elemente de citogenetică. Citogenetica în Hematologie: Principii și aplicații clinice

v. Istoric.

w. Recoltarea probelor. Prepararea probelor.

x. Efectuarea culturilor. Fixarea. Prepararea lamelor. Colorațiile.

y. Examinarea la microscop

z. Cariotiparea

aa. Nomenclatura citogenetică

bb. Tulburări de structură și număr al cromozomilor

cc. Aplicații clinice în hematologie

Principii de genetică moleculară. Biologia Moleculară în Hematologie: Principii și aplicații clinice.

Oncogene în hematologie

dd. Istoric.

ee. Principii de bază. Structura ADN. Cromozomi și gene. Diversitatea genomică. Modificări patologice ale genelor.

ff. Analiza moleculară a genelor

gg. Diagnosticul molecular: southern-blot, northern-blot; hibridizare in situ; microarray; PCR; analiza funcției genelor.

Diagnosticul integrat hematologic:

hh. Leucemiile acute. Clasificări FAB, WHO.

ii. Leucemiile acute/Diagnosticul morfologic, citochimic, imunologic, genetic și molecular.

jj. Leucemiile acute/Diagnosticul formelor individuale.

kk. Sindroamele mielodisplazice/importanța și criteriile diagnosticului morfologic.

ll. Sindroamele mielodisplazice Clasificări FAB, WHO.

mm. Sindroamele mielodisplazice/Diagnosticul diferitelor entități.

nn. Sindroamele mieloproliferative cronice/Clasificarea WHO și clasificările semimoleculare.

oo. Sindroamele mieloproliferative cronice/importanța diagnosticului molecular

pp. Sindroamele mieloproliferative cronice/Diagnosticul diferitelor entități

qq. Sindroamele limfoproliferative cronice. Clasificarea WHO.

rr. Boala Hodgkin/Elemente de diagnostic/Importanța tabloului de laborator

ss. Limfoamele nonhodgkiniene B/Elemente de diagnostic/Importanța tabloului de laborator/Importanța/Diagnosticul morfologic, imunologic, genetic și molecular.

tt. Limfoamele nonhodgkiniene T/NK/Elemente de diagnostic/Importanța tabloului de laborator/Diagnosticul morfologic, imunologic, genetic și molecular.

uu. Leucemiile limfocitare cronice B și T/NK/Elemente de diagnostic/Importanța tabloului de laborator/Diagnosticul morfologic, imunologic, genetic și molecular/stadializare

vv. Gamopatii monoclonale maligne și benigne/Clasificări/Entități

ww. Gamopatii monoclonale maligne și benigne/Elemente de diagnostic pozitiv și diferențial între diferitele entități/Stadializare

Hemostaza:

- Structura și funcțiile plasmatice ale coagulării (factorilor de coagulare)
- Hemostaza fiziologică și fibrinoliză
- Reglarea hemostazei și fibrinolizei
- Explorarea hemostazei și fibrinolizei
 - o Metode de laborator pentru studiul hemostazei și coagulării
 - Teste pentru faza vasculară și plachetară
 - Teste pentru faza de coagulare
 - Teste pentru produși de degradare ai fibrinei (fibrinogen) și D-Dimeri
 - Teste pentru funcția factorului XIII
 - Teste de fibrinoliză
 - Dozarea factorilor de coagulare
 - Teste pentru inhibitorii fiziologici și dobândiți ai coagulării
 - Teste automate de coagulare
 - Tehnici cromogene și fluorometrice

o Evaluarea inițială de laborator a coagulării

- Teste de screening
- Teste de confirmare
 - Trombocitopenie
 - Boala von Willebrand
 - Afecțiuni calitative ale hemostazei
 - Afecțiuni ale căii intrinseci a coagulării
 - Afecțiuni ale căii comune a coagulării
 - Afecțiuni ale căii extrinseci a coagulării
 - Afecțiuni cu teste de screening normale

o Evaluarea preoperatorie a hemostazei

o Evaluarea hemostazei neonatale

1. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

2. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 6, anul III Neurologie (1 lună)

Nr. ore curs: 16

Nr. ore practică: 80

1. Tematică.

- Sindromul de neuron motor periferic.
- Sindromul extrapiramidal.
- Paraliziile nervilor cranieni.
- Sindromul meningeal.
- Sindromul de compresie spinală.
- Hemoragia intracraniană și Accidentul vascular cerebral.
- Sindromul de hipertensiune intracraniană și edemul cerebral.
- Tumorile cerebrale.
- Epilepsia.
- Polineuropatiile.

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 7, anul III: Boli infecțioase

Nr. ore curs: 16

Nr. ore practică: 80

1. Tematică.

- Agenții infecțioși:

- o clasificare, genuri;
- o caractere specifice.

- Identificarea de laborator a agenților infecțioși.
- Chimioterapia antiinfecțioasă (antibacteriană, antifungică, antivirală).
- Sepsisul.
- Micozele sistemice.
- Infecția cu HIV.
- Infecția cu virusuri herpetice (V. Zoster, VEB, V. incluziilor citomegalice).
- Toxoplasmoza.
- Pneumocistoza.
- Enterocolitele infecțioase.
- Hepatitele virale.
- Infecțiile la gazde imunocompromise.
- Infecțiile nozocomiale.
- Vaccinările (indicații, contraindicații, limite).

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 8, anul III și opțional anul III: Hemobiologie și hematologie transfuzională

Nr. ore curs: 24

Nr. ore practică: 120

1. Tematică.

• Imunologia și genetica grupelor sanguine eritrocitare; Sisteme de grup eritrocitare cu semnificație clinică (OAB, Rh, Kell-Cellano, Kidd, Duffy-MNSs, Ja, Ii)

- Sistemul HLA - imunogenetica, nomenclatura, antigene, anticorpi, domenii medicale de aplicare.
- Imunologie trombocitară și granulocitară - domenii medicale de aplicare.
- Indicațiile terapiei transfuzionale.
- Hemovigilența.
- Securitatea transfuzională de la donor la pacient
- Reacțiile adverse transfuzionale: acute și întârziate, diagnostic și prevenție
- Evoluția bolilor infecțioase transmise prin transfuzie.
- Controlul de calitate al reactivilor, aparaturii și tehnicilor de asigurare a calității în hematologia transfuzională.

- Sângele - materie primă pentru produși terapeutici salvatori de viață
- Afereza terapeutică: indicație, eficiență, complicații
- Managementul calității în hemoterapie

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 9, anul III: Bioetica

Nr. ore curs: 8

Nr. ore practică: 40

1. Tematică.

- Introducere în bioetică și concepte de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii
- Greșeli și erori în practica medicală
- Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane
- Probleme etice în genetică și genomică
- Etica cercetării pe subiecți umani

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 12, anul III: OPȚIONALE

Se poate alege unul sau mai multe module opționale, dar numai o singură dată. Rezidenții care nu aleg modulele opționale, pot opta pentru hematologie clinică.

Modulele opționale sunt:

- Hematologie de Laborator (inclusiv opțiune anatomo-patologică, flowcitometrie, biologie moleculară)
- 3 luni - cu același curriculum ca modulul obligatoriu
- Hemobiologie și hematologie transfuzională - 3 luni - cu același curriculum ca modulul obligatoriu
- Anestezie - Terapie Intensivă - 2 luni

Tematică

Terapie intensivă

Nr. ore curs: 16

Nr. ore practică: 160

1. Tematică.

- Terapie durerii: Opiacee; Alte analgetice
- Terapie intensivă respiratorie
 - o insuficiența respiratorie acută
- Terapie intensivă neurologică
 - o Edemul cerebral
 - o Stările de agitație acută
 - o Stările de comă - Metabolică
 - o Sângerările intracraniene traumatice și netraumatice: Subarahnoidiană, Intracerebrală, Epidurală
- Terapie intensivă metabolic și de nutriție
 - o Fiziopatologia tulburărilor hidroelectrolitice (deshidratări, hiperhidratări, disnatremii, diskaliemii, alterarea metabolismului calciului, magneziului, fosfatului)
 - o Fiziopatologia tulburărilor acidobazice
 - o Fiziopatologia diabetului zaharat: coma hiperosmolară cetoxică și non-cetoxică; hipoglicemia
 - o Terapie volemică
 - o Terapie tulburărilor hidroelectrolitice și acidobazice
 - o Managementul glicemiei
 - o Suportul nutrițional; Enteral și parenteral
- Terapie intensivă digestivă
 - o Dozarea medicamentelor în insuficiența hepatică
 - o Insuficiența hepatică acută fulminantă
 - o Hemoragiile digestive superioare
 - o Hemoragiile digestive inferioare
- Terapie intensivă renală
 - o Utilizarea diverselor droguri în insuficiența renală
 - o Principiile terapiei de substituție renală și metodele asociate (hemodializa, dializa peritoneală, ultrafiltrarea, hemofiltrarea arterio-venoasă continuă, hemofiltrarea venovenoză continuă)
 - o Indicațiile și contraindicațiile hemodializei
- Plasmafereza
 - o bazele teoretice ale plasmaferezei
 - o principii de tratament
 - o probleme tehnice
 - o aplicații terapeutice
 - o complicațiile plasmaferezei
- Tulburări multisistemice la bolnavul critic
 - o Șocul anafilactic (fiziopatologie, tratament)
 - o Infecție, sepsis, șoc septic
 - o Soluții înlocuitoare de volum sanguin
 - o Droguri cu acțiune cardi tonică și vasoactivă utilizate în stările de șoc

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 10, anul IV: Transplant de celule stem hematopoietice

Nr. ore curs: 48

Nr. ore practică: 480

1. Tematică.

- Proprietățile biologice ale celulei stem hematopoietice
- Imunogenetica în transplantul de celule stem allogen
- Alegerea donatorului în funcție de tipizarea HLA și sursa de celule stem
- Principiile condiționării
- Suportul transfuzional la pacienții cu transplant de celule stem
- Terapia suportivă în transplant de celule stem
- Complicațiile precoce posttransplant
- Complicații infecțioase posttransplant
- Reconstituirea imunității după allotransplantul de celule stem
- Complicații tardive la pacienți posttransplant
- Monitorizarea moleculară după transplant (BMR și Chimerism)
- Imunoterapia posttransplant
- Indicațiile generale în practica curentă de auto și allotransplant de celule stem
- Transplantul de celule stem în leucemia acută mieloblastică
- Transplantul de celule stem în leucemia acută limfoblastică
- Transplantul de celule stem în sindroamele mielodisplazice
- Transplantul de celule stem în leucemia mieloidă cronică și sindroame mieloproliferative cronice
- Transplantul de celule stem în leucemia limfatică cronică
- Transplantul de celule stem în mielomul multiplu
- Transplantul de celule stem în amiloidoza primară
- Transplantul de celule stem în limfoame
- Transplantul de celule stem în tumori solide
- Transplantul de celule stem în boli autoimune
- Transplantul de celule stem în anemia aplastică și hemoglobinuria paroxistică nocturnă
- Celulele stem în medicina regenerativă

2. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 11, anul IV: Tulburări de coagulare

Nr. ore curs: 48

Nr. ore practică: 480

1. Tematică

1. Hemostaza:

- Structura și funcțiile plasmatice ale coagulării (factorilor de coagulare).
 - Hemostaza fiziologică și fibrinoliza.
 - Reglarea hemostazei și fibrinolizei. Eliminare
 - Explorarea hemostazei și fibrinolizei.

2. Sindroame hemoragice și trombotice:

- Telangectazia ereditară.
- Vasculite dobândite imune și neimune.

Trombocitopenii:

- imune - Purpura trombocitopenică imunologică,
- neimune.

Trombocitopatii ereditare și dobândite.

Purpura trombotică trombocitopenică.

Hemofiliile și afecțiunile înrudite.

Boala von Willebrand.

Coagularea intravasculară diseminată.

Fibrinoliza primară.

Trombofiliile.

Indicațiile și monitorizarea tratamentului anticoagulant și antitrombotic.

3. Obiective educaționale: însușirea noțiunilor teoretice și dobândirea de abilități practice.

4. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire: asistență pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialității sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE: Specializarea în Hematologie se desfășoară în cadrul Disciplinelor de Hematologie din Facultățile de Medicină recunoscute de Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice, sub conducerea unui profesor universitar (sau conferențiar universitar), în Hematologie (activitățile teoretice și practice), respectiv în Secțiile de Hematologie ce dețin dotarea necesară (ale spitalelor mari), sub îndrumarea unui medic primar Hematolog cu experiență îndelungată (pentru stagiile practice). Conducătorul de rezidențiat va fi ajutat în activitatea de pregătire a rezidenților de alți membri ai disciplinei, precum și de medicii primari din rețeaua Ministerului Sănătății. Alegerea locului de desfășurare a Rezidențiatului se face cu ocazia promovării examenului de rezidențiat. Locul poate fi schimbat pe motive temeinice, dar numai pentru un centru de pregătire echivalent. Pentru unele module, locul de desfășurare a activității se poate efectua în alt centru bine utilat din țară sau străinătate.

Pe perioada celor 5 ani de rezidențiat este obligatorie frecventarea zilnică a modulelor de pregătire.

Caietele de stagiu ale rezidenților sunt obligatorii, vor fi supravegheate de cadrele ce coordonează activitățile teoretice și practice și vor fi prezentate Comisiei de examen cu ocazia examenului final.

Ele vor conține elemente ce vor certifica participarea directă a rezidentului la următoarele activități:

- Puncții medulare/biopsii osteomedulare: 200
- Diagnostic bolii hematologice maligne (cu interpretarea rezultatelor analizelor specifice) 500
- Diagnostic bolii hematologice nonmaligne (cu interpretarea rezultatelor analizelor specifice) 500
- Transplant de celule stem hematopoietice 5 autotransplant și 5 allotransplant
- Stabilire strategii terapeutice în boli hematologice 500

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

Conform practicilor din Uniunea Europeană, apreciem activitățile teoretice la aproximativ 200 de ore pe an, iar pe cele practice la aproximativ 1000 de ore anual, astfel încât să se încadreze în cele 30 de ore de activitate săptămânală.

La sfârșitul anului I de pregătire medicul rezident:

- Cunoaște procedurile și circuitele funcționale unei secții de hematologie
- Dezvoltă capacitate de muncă în echipă
- Învăță sistemele de operare informatică specifice
- Deține noțiuni clare în ceea ce privește măsurile de protecție proprii și a celor din jur
- Deprinde abilități de comunicare cu pacientul, conștientizează importanța confidențialității actului medical, are o atitudine respectuoasă și condescendentă față de pacient și de patologia sa
- Efectuează anamneza
- Efectuează examenul obiectiv
- Solicită investigații paraclinice și de diagnostic
- Interpretează o hemoleucogramă, biochimie, tablou sanguin
- Urmărește evoluția clinică și paraclinică a pacienților
- Efectuează epicrize, scrisori medicale, recomandări specifice specializării.
- Participă la efectuarea de manopere/proceduri (puncție/aspirat medular, biopsie osteomedulară, administrare intratecală de chimioterapie), sub stricta supraveghere a coordonatorului. Ideal la sfârșitul primului an de formare are abilitatea de a efectua aceste manopere independent.
- Deține noțiunile teoretice și practice aferente fiecărui modul
- Deține capacitatea de a accesa literatura de specialitate.
- Participă la activități educaționale de formare a rezidenților (prezentări de caz, cursuri, simpozioane, workshop-uri, congrese)
- Are drepturile și obligațiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1.141/2007 cu modificările și completările ulterioare

La sfârșitul anului II de pregătire medicul rezident:

- Deține noțiuni teoretice care vizează patogenеза, diagnosticul, evoluția și tratamentul patologiilor aferente fiecărui modul de medicină internă
- Stabilește scheme de investigații paraclinice și de diagnostic, interpretează rezultatele investigațiilor - (medulograma, BOM, imunofenotipare, cariotip)
- Deține noțiuni de citologie, poate examina un frotiu periferic, aspirat medular, aspirat ganglionar
- Efectuează gărzi conform prevederilor legale în vigoare sub supravegherea coordonatorului de rezidențiat

- Participă la activități educaționale de formare a rezidenților (prezentări de caz, cursuri, simpozioane, workshop-uri, congrese)

- Are drepturile și obligațiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1.141/2007 cu modificările și completările ulterioare

La sfârșitul anului III de pregătire medicul rezident:

- Deține noțiuni teoretice care vizează patogenеза, diagnosticul, evoluția și tratamentul patologiilor aferente fiecărui modul/specialitate

- Efectuează manopere/proceduri (puncție/aspirat medular, aspirat ganglionar, biopsie osteomedulară, puncție lombară, administrare intratecală de chimioterapie) sub stricta supraveghere a medicului coordonator

- Efectuează gărzi în funcție de legea în vigoare

- Participă la activități educaționale de formare a rezidenților (prezentări de caz, cursuri, simpozioane, workshop-uri, congrese)

- Poate să gestioneze independent pacienți hematologici în spitalizare de zi sau pacienți hematologici în urmărire cronică care urmează tratamente în protocoale demarate deja (de către "senior")

- Poate să gestioneze prescrierea, urmărirea transfuziilor de sânge

- Poate să interpreteze testele specifice hemobiologiei și hematologiei transfuzionale

- Are drepturile și obligațiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1.141/2007 cu modificările și completările ulterioare

La sfârșitul anului IV de pregătire medicul rezident:

- Are capacitatea de a pune un diagnostic și de a alege/urma protocolul terapeutic sub supravegherea coordonatorului

- Deține noțiuni care vizează terapiile/moleculele, procedurile de ultimă oră

- Are capacitatea de selecție a terapiilor în funcție de cost-eficacitate, normele naționale în vigoare etc.

- Poate stabili un prognostic în funcție de patologia și particularitatea cazului.

- Deține noțiuni în ceea ce privește măsurile de paleație și de asigurare a calității vieții pacienților.

- Urmărește evoluția pacienților și are capacitatea de a tria cazurile în funcție de severitatea lor

- Identifica situațiile cu risc vital

- Răspunde la solicitările de urgență și deține noțiuni care vizează menținerea funcțiilor vitale

- Cunoaște indicațiile transplantului, tipurile de transplant, principalele complicații posttransplant, evaluarea unui pacient posttransplant

- Participă la activități educaționale de formare a rezidenților (prezentări de caz, cursuri, simpozioane, workshop-uri, congrese)

- Are drepturile și obligațiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1.141/2007 cu modificările și completările ulterioare

La sfârșitul anului V de pregătire medicul rezident:

- Deține noțiuni și poate participa activ la trialuri clinice, studii observaționale etc.

- Efectuează gărzi în funcție de legea în vigoare

- Participă la activități educaționale de formare a rezidenților (prezentări de caz, cursuri, simpozioane, workshop-uri, congrese)

- Are drepturile și obligațiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1.141/2007 cu modificările și completările ulterioare

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Examenul final în specialitatea Hematologie se organizează în centre universitare diferite, în funcție de numărul de rezidenți ce au efectuat pregătirea în specialitate, cu o Comisie propusă și aprobată de Comisia de Specialitate a Ministerului Sănătății. El va consta dintr-o probă scrisă cu 10 de întrebări (3 ore), dintr-o tematică comunicată din timp (minim șase luni înainte de examen), două probe clinice (hematologie și medicină internă) și o probă practică.

Medicul specialist certificat în urma promovării examenului în specialitatea Hematologie:

- Va efectua puncțiile medulare și biopsiile osteomedulare, necesare diagnosticului bolilor hematologice.

- Va interpreta rezultatele testelor specifice de laborator hematologic

- Va stabili diagnostic complet și corect al unei boli hematologice maligne sau nonmaligne

- Va stabili schema terapeutică corespunzătoare conform ghidurilor naționale și internaționale pentru fiecare pacient cu boală hematologică

- Va monitoriza corect pacienții cu boli hematologice

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă	Da
- examen clinic	Da (2)
- probă practică	Da
- probă pe casetă video	Nu
- probă operatorie	Nu
- dizertație	Nu

TEMATICA DE EXAMEN

a. PROBA SCRISĂ

1. Anatomia și histologia organelor hematopoietice și limfopoietice.
2. Hematopoieza: definiție; hematopoieza embrio-fetală, la adulți și la vârstnici; conceptul de celulă-stem; factori de creștere hematopoietici; modele de studiu in vitro ale hematopoiezei.
3. Seria eritrocitară: origine, maturitate și diabază; reglarea producției de eritrocite; eritropoieza eficientă, ineficiența și diseritropoieza, structura membranei eritrocitare; echipamentul enzimatic al eritrocitului; ciclul de viață al eritrocitelor și soarta eritrocitelor senescente; anomalii morfologice ale eritrocitelor; aprecierea producției și distrucției de eritrocite.
4. Hemoglobinele normale: speciile moleculare, ontogeneza hemoglobinelor; structura moleculei de hemoglobină; sinteza hemoglobinei; funcțiile hemoglobinei; catabolismul hemoglobinei; metodele de studiu ale hemoglobinei.
5. Metabolismul fierului; metode de investigare.
6. Seria granulocitară: granulopoieza, ciclul de viață al granulocitelor; elementele structurale de bază; metabolismul și funcțiile granulocitelor; metode de studiu ale granulocitelor.
7. Seria megacariocitară: trombocitopoieza, ciclul de viață al trombocitelor; structura trombocitelor; metabolismul și funcțiile trombocitelor; metode de studiu ale trombocitelor.
8. Seria monocito-macrofagică: monocitopoieza, ciclul de viață, repartiția și tipurile morfofuncționale de celule monocito-macrofagice; funcțiile celulelor seriei monocito-macrofagice; metode de studiu al celulelor monocito-macrofagice.
9. Seria limfocitară: limfopoieza; populațiile limfoide: ontogeneza, identificare, funcții, distribuția în organism, ciclul de viață, metode de studiu.
10. Factorii coagulării și ai fibrinolizei: structură, producție, durată de viață.
11. Hemostaza și fribrioliza: mecanisme, reglare, explorare în clinică.
12. Răspunsul imun: caractere fundamentale, modele de răspuns, etapele răspunsului, evaluarea în clinică a statusului imun; antigenele de histocompatibilitate și imunitatea antigrefă, determinarea compatibilității donator/receptor de grefă.
13. Transfuzia cu sânge și concentrate celulare: principii, indicații, contraindicații, accidente. Determinarea compatibilității pentru practica transfuzională.
14. Elemente de genetică: ADN-ul și codul genetic, ciclul celular, reglarea ciclului celular, protooncogenele, rearanjarea genelor. Depistarea mutațiilor pentru uzul clinic: la nivel cromozomial (examenul citogenetic) și la nivel molecular.
15. Anemia aplastică.
16. Anemiile hipocrome.
17. Anemiile hemolitice.
18. Anemiile megaloblastice.
19. Sindromul mieloproliferativ cronic.
20. Sindromul mielodisplazic.
21. Leucemiile acute.
22. Leucemia limfatică cronică: forma comună și variantele de leucemie limfatică cronică.
23. Leucemia cu celule păroase.
24. Gamapatiile monoclonale (GM): GM cu semnificație nedeterminată, mielomul multiplu, macroglobulinemia Waldenström, bolile cu lanțuri grele.
25. Boala Hodgkin.
26. Limfoamele maligne non-Hodgkin.
27. Bazele farmacologice ale terapiei citostatice; mecanismele rezistenței la drog.
28. Terapia cu agenți inductori de diferențiere în hematologie.
29. Terapia cu interferoni în hemato-oncologie.

30. Allo- și autotransplantul de măduvă osoasă în bolile hematologice: principii și indicații.
31. Hemopatii autoimune: mecanismele ruperii toleranței, sindroamele clinice.
32. Sindroame de deficit imun ereditare și dobândite (patogeneza, clasificare, identificare, principii de terapie).
33. Boli hemoragice de cauză trombocitară.
34. Hemofiliile și boala von Willebrand.
35. Sindromul coagulării intravasculare diseminate.
36. Purpura trombocitopenică trombohemolitică.
37. Tratamentul trombotic.
38. Sindromul de fibrinoliză primară.
39. Tratamentul infecțiilor oportunistice la gazde imunocompromise.

b. PROBA CLINICĂ de hematologie

1. Anemiile hipocrome.
2. Anemiile hemolitice.
3. Anemiile megaloblastice.
4. Sindromul mieloproliferativ cronic.
5. Sindromul mielodisplazic.
6. Leucemiile acute.
7. Leucemia limfatică cronică: forma comună și variantele de leucemie limfatică cronică.
8. Gamapatiile monoclonale (GM): GM cu semnificație nedeterminată, mielomul multiplu, macroglobulinemia Waldenström, bolile cu lanțuri grele.
9. Boala Hodgkin.
10. Limfoamele maligne non-Hodgkin.
11. Boli hemoragice de cauză trombocitară.
12. Hemofiliile și boala von Willebrand.
13. Sindromul coagulării intravasculare diseminate.
14. Purpura trombocitopenică trombohemolitică.
15. Sindromul de fibrinoliză primară.

c. PROBA CLINICĂ de medicină internă

1. Pneumoniile.
2. Astmul bronșic.
3. Bronșita cronică obstructivă.
4. Cordul pulmonar cronic.
5. Cancerul bronhopulmonar.
6. Pleureziile.
7. Sindromul de compresie mediastinală.
8. Tulburările de ritm și de conducere ale inimii.
9. Infarctul miocardic.
10. Endocardita.
11. Insuficiența cardiacă.
12. Hipertensiunea arterială.
13. Lupusul eritematos diseminat.
14. Ulcerul gastric și duodenal.
15. Cancerul gastric.
16. Colita ulceroasă.
17. Hepatita acută.
18. Hepatita cronică.
19. Ciroza hepatică.
20. Insuficiența hepatică.
21. Glomerulonefrita acută.
22. Glomerulonefrita cronică.
23. Litiaza renală.
24. Insuficiența renală acută.
25. Sindromul nefrotic.
26. Pielonefrita cronică.
27. Cancerul hepatic.

28. Diabetul zaharat.
29. Hemocromatoza.
30. Colecistitele.
31. Cancerul colonic.
32. Tromboflebitele.

d. PROBA PRACTICĂ

1. Interpretarea unei radiografii (radiografie toracică, radiografie osoasă, radiografie de tract digestiv, urografie).
2. Interpretarea unei EKG.
3. Interpretarea unei ecografii abdominale.
4. Interpretarea unei tomografii computerizate.
5. Electroforeza, imunoelectroforeza, dozarea imunoglobulinelor serice: interpretarea unor buletine.
6. Interpretarea unui examen de urină.
7. Explorări funcționale respiratorii: interpretarea unui buletin de analiză.
8. Examinarea unor frotiuri de sânge periferic și de măduvă osoasă și comentarea preparatelor.
9. Interpretarea unui buletin cu descrierea unei secțiuni de măduvă osoasă.
10. Interpretarea unui buletin cu descrierea unei secțiuni de ganglion limfatic.
11. Interpretarea unui buletin cu teste de hemostază.
12. Anemii hemolitice imunologice: interpretarea testelor de diagnostic.
13. Anemii hemolitice endoeritocitare: interpretarea testelor de diagnostic.
14. Teste pentru evaluarea fierului: interpretarea unui buletin.
15. Explorarea în clinică a imunității humorale și celulare: interpretarea unui buletin.
16. Diagnosticul citochimic și imunofenotipic al leucemiilor acute: interpretarea unui buletin.
17. Examinarea LCR: interpretarea unui buletin de analiză.
18. Interpretarea testelor de investigare a metabolismului porfirinelor.
19. Diagnosticul molecular al hemopatiilor maligne

Baremul de manevre, tehnici și activități practice

- Examen clinic - 1500
- Flebotomia și instalarea unei linii de PEV - 20
- Puncții aspiratorii ale măduvei osoase - 200
- Puncție biopsie de măduvă osoasă - 100
- Toracenteza - 5
- Paracenteza - 5
- Puncție lombară -10
- Aplicarea unei sonde naso-gastrice - 5
- Interpretarea EKG - 100
- Interpretare radiografii, TAC - 100
- Interpretarea unei tomografii computerizate - 50
- Interpretarea unei imagini de rezonanță magnetică - 50
- Interpretarea puncției biopsie hepatică - 10
- Ecografie abdominală-tehnică, interpretare -100
- Fenotiparea în sisteme eritrocitare - 50
- o Determinarea grupe sanguine OAB.
- o Determinări factor RhD standard.
- o False reacții în determinarea grupelor OAB și RhD.
- Identificarea anticorpilor antieritrocitari. Depistaj anticorpi iregulari antieritrocitari -15
- Teste de histo-compatibilitate majoră (serologie, PCR) - 10
- Depistaj și identificare de anticorpi antitrombocitari - 10
- Teste de compatibilitate leuco-trombocitară - 5
- Principii și tehnici de grupaj HLA - 10
- Tehnologii de prelevare: sânge total, plasmafereza, citafereza, autotransfuzie - 10
- Prepararea concentratelor eritrocitare, a plasmei proaspete congelate, a concentratelor plachetare standard și a crioconcentratelor securizate - 10
- Monitorizare puls oximetrie - 100
- Interpretarea testelor funcționale pulmonare - 30

- Interpretarea datelor echilibrului acidobazic - 30
- Puncție arterială și recoltarea de sânge - 10
- Instalarea de sonde nazo-gastrice - 10
- Program practic de microscopie/citologie - examinarea și interpretarea frotiului de sânge periferic și aspirat medular - 50
- Feritina, sideremia, și indicele de saturare al transferinei: explorare și interpretare - 20
- Dozare Vit. B12 și acid folic - 20
- Explorarea hemostazei (funcții trombocitare, factori de coagulare) și interpretarea testelor exploratorii - 50
- Explorarea fibrinolizei: detectarea hiper- și hipo-fibrinolizei - 20
- Imunofenotiparea - examinare și interpretare analize - 100
- Explorarea citogenetică. Tehnica FISH - examinare și interpretare analize - 50
- Explorarea de biologie moleculară în hematologie - examinare și interpretare analize - 50

DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN HEMATOLOGIE

Etice, deontologice

[Legea nr. 46/2003](#) privind drepturile pacientului.

Respectă normele de supraveghere, prevenire și control al infecțiilor nosocomiale conf. [Ordinului](#) MS nr. 916/2006.

[Legea nr. 95/2006](#) privind reforma în domeniul sănătății cu modificările și completările survenite - Codul Muncii

[O.G. nr. 13/30.01.2003](#) în care se interzice complet fumatul în unitățile sanitare.

Respectă Regulamentul de Ordine Interioară precum și normele de etică și deontologie profesională;

Respectă normele tehnice privind curățarea, dezinfecția și sterilizarea în unitățile sanitare conf. Ordinului MS nr. 961/2016.

Respectă [Ordinul nr. 1.226/2012](#) pentru aprobarea normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile medicale.

Participă la instruirile periodice efectuate în cadrul unității privind protecția civilă, situații de urgență.

Aplică prevederile rezultate din documentele sistemului de management calitate referitoare la procesele și activitățile desfășurate, aferente postului ocupat.

Cunoaște prevederile [H.G. nr. 857/2011](#) privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele din domeniul sănătății publice.

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

IGIENĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA IGIENĂ

Definiția specialității:

IGIENA este ramură a medicinei preventive.

1. Specialitatea studiază acțiunea factorilor de mediu asupra sănătății populației, în vederea prevenirii îmbolnăvirilor, a ținerii sub control a riscurilor de mediu, a scăderii expunerii la factorii de risc a populației prin eforturi concertate ale societății și utilizarea eficientă a resurselor.

2. Studiază starea de nutriție și de alimentație a populației, alimentație ce trebuie să fie lipsită de riscuri biologice și/sau chimice.

3. Studiază dezvoltarea și starea de sănătate a copiilor, adolescenților și tinerilor.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	4
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	12
MODULUL 1	SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MANAGEMENT
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	14 săptămâni/3.5 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	56 ore/4 ore/săptămână/14 săptămâni
MODULUL 2	INFORMATICĂ ȘI BIOSTATISTICĂ MEDICALĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	8 săptămâni/2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	32 ore/4 ore/săptămână/8 săptămâni
MODULUL 3	BIOETICĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 săptămâni/½ lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	20 ore/2 ore/2 săptămâni
Modulul 4	EPIDEMIOLOGIE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	8 săptămâni/2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	32 ore/4 ore/săptămână/8 săptămâni
Modulul 5	BOLI INFECȚIOASE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	16 săptămâni/4 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	64 ore/4 ore/săptămână/16 săptămâni
Modulul 6	BOLI TROPICALE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	8 săptămâni/2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	32 ore/4 ore/săptămână/8 săptămâni
Modulul 7	BOLI PROFESIONALE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	4 săptămâni/1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ore/4 ore/săptămână/4 săptămâni
Modulul 8	SĂNĂTATE OCUPAȚIONALĂ
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	4 săptămâni/1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	16 ore/4 ore/săptămână/4 săptămâni
MODULUL 9	IGIENA MEDIULUI
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	43 săptămâni/10 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	172 ore/4 ore/săptămâni/36 săptămâni
Modulul 10	PREVENIREA INFECȚIILOR NOSOCOMIALE
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	8 săptămâni/2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	32 ore/4 ore/săptămână/8 săptămâni
MODULUL 11	IGIENA ALIMENTAȚIEI ȘI NUTRIȚIEI
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	43 săptămâni/10 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	172 ore/4 ore/săptămâni/36 săptămâni
Modulul 12	IGIENA COPIILOR, ADOLESCENȚILOR ȘI TINERILOR
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	43 Săptămâni/10 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	172 ore/4 ore/săptămâni/40 săptămâni
Total ore pregătire teoretică	816
Total ore pregătire practică	5484

Structura programului

Modulul 1, anul I: SĂNĂTATE PUBLICĂ ȘI MANAGEMENT - 3.5 luni

Nr. ore curs: 56 ore/4 ore/14 săptămâni

Nr. ore practică: 434 ore

> Tematică.

1.1 Starea de sănătate și caracteristicile ei. Metode de cercetare a serviciilor de sănătate.

1.2 Educația pentru sănătate și promovarea sănătății: concepte, organizare, funcționare, evaluare.

1.3 Managementul serviciilor de sănătate și sociale. Managementul resurselor umane și materiale. Principiile conceptuale și modalitățile de organizare și funcționare a sistemului de asistență preventivă și curativă a

sănătății în România. Sistemul de sănătate național, integrarea structurală și funcțională în sistemele și organizațiile de sănătate regionale și mondiale. Introducere în economia sanitară.

1.1. INTRODUCERE ÎN SĂNĂTATEA PUBLICĂ

1. Sănătatea individului și sănătatea populațiilor. Definirea domeniului sănătății publice. Principiile metodei științifice. Evoluția concepțiilor în sănătate publică. Măsurarea stării de sănătate a populației.

2. Demografie: Statica populației. Mișcarea mecanică (mobilitate, migrație) și naturală (natalitate, fertilitate, mortalitate). Metode de standardizare. Tabele de mortalitate.

3. Morbiditatea.

4. Calitatea vieții.

5. Modele de determinanți ai stării de sănătate a unei populații: Factori biologici. Factori de mediu. Factori de stil de viață (comportamentali). Serviciile de Sănătate.

6. Metode ale științelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate și a factorilor care o influențează. Criterii de alegere a metodelor de cercetare. Metode cantitative; proiectarea și evaluarea validității și fiabilității chestionarelor. Metode calitative: interviul, observația, prelucrarea datelor calitative.

Tematica activităților practice

1. Starea de sănătate:

• Surse oficiale - naționale și internaționale - accesibile de informare științifică și de date de bază în sănătatea publică.

2. Demografie:

Interpretarea medicală a informațiilor din domeniul staticii populației. Măsurarea și interpretarea medicală a informațiilor referitoare la mișcarea naturală a populației (fertilitate, mortalitate, tabela de mortalitate, A.P.V.P. etc). Analiza fertilității într-o populație definită, pe baza datelor disponibile. Tehnici de standardizare a indicatorilor demografici și din alte domenii ale stării de sănătate.

3. Morbiditate. Calitatea vieții.

Obținerea de date referitoare la incidența unor boli sau grupe de boli. Proiectarea unui studiu de prevalență pentru o boală dată sau pentru un grup de boli. Proiectarea unui studiu pentru cunoașterea incapacității într-o populație.

4. Factori care condiționează starea de sănătate a unei populații.

Proiectarea unui studiu pentru cunoașterea factorilor care influențează starea de sănătate a unei populații. Obținerea de informații din diverse surse referitoare la factorii de mediu care influențează starea de sănătate a populației. Proiectarea unui studiu pentru cunoașterea factorilor comportamentali asociați sănătății. Analiza impactului unor servicii de sănătate asupra stării de sănătate a populației.

5. Metode ale științelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate și a factorilor care o influențează.

• Realizarea și testarea unui chestionar.

METODE DE CERCETARE A SERVICIILOR DE SĂNĂTATE

1. Identificarea problemelor.

2. Analiza și prezentarea problemei.

3. Ierarhizarea priorităților.

4. Analiza și evaluarea variantelor de intervenție.

5. Formularea obiectivelor.

6. Metodologia cercetării serviciilor de sănătate în cercetarea serviciilor de sănătate; planul de prelucrare și analiză a datelor.

7. Pretestarea metodologiei.

8. Planul de lucru.

9. Administrarea și monitorizarea proiectului și utilizarea rezultatelor.

10. Bugetarea acțiunilor.

11. Implementarea proiectului.

12. Prezentarea rezultatelor.

Tematica activităților practice

• Proiectarea unui studiu de evaluare a serviciilor unei instituții de sănătate.

• Identificarea unei probleme de cercetare a serviciilor primare și secundare.

• Formularea obiectivelor unui studiu de evaluare.

• Alegerea metodei de cercetare adecvate unei probleme date.

• Proiectarea și testarea instrumentului de culegere a datelor (chestionar, interviu).

- Dezvoltarea unui instrument pentru măsurarea calității serviciilor.
- Elaborarea planului de lucru: folosirea graficului GANTT și metodei PERT.
- Elaborarea bugetului pentru un proiect de cercetare a serviciilor de sănătate.
- Utilizarea programelor de calculator pentru planificarea și monitorizarea proiectelor.
- Participarea la realizarea unor studii de cercetare a serviciilor de sănătate:
 1. Evaluarea raportului cost-eficacitate al unor tratamente sau proceduri diagnostice.
 2. Identificarea principalilor factori motivaționali pentru personalul care lucrează în sistemul de sănătate.
 3. Proiecte de cercetare-dezvoltare pentru identificarea principalelor probleme de management în condițiile practicii de grup.
 4. Evaluarea gradului de satisfacție a pacienților în legătură cu serviciile unei instituții de sănătate: spital, CDT, cabinet medical etc.
 5. Cercetarea calitativă a comportamentului și motivațiilor diferitelor grupuri de actori implicați în reforma sistemului de sănătate.

1.2. EDUCAȚIA PENTRU SĂNĂTATE ȘI PROMOVAREA SĂNĂTĂȚII

1. Concepte de promovare a sănătății și educației pentru sănătate. Strategii preventive. Carta de la Ottawa.
 2. Societatea civilă, drepturile omului și promovarea sănătății. Politici sănătoase și alianțe pentru sănătate. Strategii de implicare a comunității în educația pentru sănătate și promovarea sănătății.
 3. Stilul de viață, comportamentele și educația pentru sănătate.
 4. Mortalitatea feto-infantilă și juvenilă și ocrotirea sănătății copilului.
 5. Problematika medico-socială a cuplului, sănătatea reproducerii și educația sexuală.
 6. Problematika medico-socială a populației vârstnice.
 7. Consumul abuziv de tutun, alcool și alte droguri.
 8. Marketing social.
- Tematica activităților practice
1. Conceptele de promovare a sănătății și educației pentru sănătate. Strategii preventive.
 - Proiectarea schiței unui program de intervenție bazat pe strategia ecologică.
 - Formularea unui program integrat de măsuri preventive pentru o populație dată.
 2. Societatea civilă, drepturile omului și promovarea sănătății. Strategii de implicare a comunității în educația pentru sănătate și promovarea sănătății.
 - Proiectarea schiței unui program de intervenție comunitară în colaborare cu o organizație non-guvernamentală.
 3. Stilul de viață, comportamentele și educația pentru sănătate.
 - Proiectarea unui studiu pentru evaluarea cunoștințelor, deprinderilor și atitudinilor legate de sănătate.
 - Susținerea unei prelegeri pe tema legăturii între factorii comportamentali și sănătate pentru un public nespecializat.
 - Proiectarea și efectuarea unei anchete privind aspecte epidemiologice ale mortalității infantile și juvenile.
 - Proiectarea unui program de intervenție bazat pe strategia riscului înalt, pentru reducerea mortalității infantile și juvenile.
 - Proiectarea și efectuarea unui studiu privind cunoștințele, atitudinile și practicile legate de planificarea familială și educația sexuală a unei populații.
 - Realizarea unui material de educație pentru sănătate destinat mediilor de informare în masă (articol, material audio sau video).
 - Proiectarea și efectuarea unei cercetări privind morbiditatea populației vârstnice dintr-un teritoriu.
 - Proiectarea și realizarea unui studiu privind cunoștințele, atitudinile și comportamentele unei populații de adolescenți în legătură cu consumul abuziv de tutun, alcool și alte droguri.
 - Elaborarea și testarea unor mesaje adresate adolescenților în scopul influențării atitudinilor și comportamentelor.

1.3. MANAGEMENTUL SERVICIILOR DE SĂNĂTATE ȘI SOCIALE. MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE ȘI MATERIALE. PRINCIPIILE CONCEPTUALE ȘI MODALITĂȚILE DE ORGANIZARE ȘI FUNCȚIONARE A SISTEMULUI DE ASISTENȚĂ PREVENTIVĂ ȘI CURATIVĂ A SĂNĂTĂȚII ÎN ROMÂNIA. SISTEMUL DE SĂNĂTATE NAȚIONAL. INTEGRAREA STRUCTURALĂ ȘI FUNCȚIONALĂ ÎN SISTEMELE ȘI ORGANIZAȚIILE DE SĂNĂTATE REGIONALE ȘI MONDIALE. INTRODUCERE ÎN ECONOMIA SANITARĂ

- Planificare și programare.
- Comunicare în organizație

- Sisteme de sănătate; descriere, analiză comparată și modalități de finanțare a serviciilor de sănătate.
- Organizarea serviciilor de sănătate - macro și microsistem de sănătate, nivele de asistență medicală - primară, spitalicească, ambulatorie, etc.
 - Politici de sănătate - elaborare, evaluare impact, aplicare.
 - Principiile și funcțiile managementului: Procesul de luare a deciziei Conflict și negociere
 - Management organizațional - structură, cultură, managementul schimbării.
 - Managementul și evaluarea proiectelor și programelor din domeniul sanitar.
 - Economia sanitară (caracteristicile pieței și ale competiției în sănătate, metode și tehnici de evaluare economică, asigurări de sănătate publice și private).
 - Managementul financiar (alternative de finanțare ale sistemelor de sănătate, metode de plată a furnizorilor).
 - Managementul resurselor umane în domeniul sanitar.
 - Managementul și evaluarea calității îngrijirilor și serviciilor de sănătate.
 - Noțiuni de legislație medicală
 - Integrare în UE: instituții, legislație, programe.
 - Analiza și interpretarea datelor privind utilizarea serviciilor de sănătate.
 - Identificarea, analiza și interpretarea datelor cu privire la distribuția resurselor fizice, umane, financiare și de timp în serviciile de sănătate.
 - Analiza tipurilor de costuri ale unor servicii de sănătate (primar, secundar, terțiar - curativ și profilactic).
 - Identificarea surselor de informații pentru măsurarea costurilor.
 - Realizarea unui protocol de determinare a costului per serviciu.
 - Evaluarea economică a unor servicii și programe de sănătate utilizând evaluarea sistemului de luare a deciziilor în instituții de la diferite nivele din sectorul sănătății (primar, secundar, terțiar - curativ și profilactic).
 - Evaluarea sistemului de comunicare dintr-o organizație (primar, secundar, terțiar - curativ și profilactic).
 - Elaborarea unei metodologii de evaluare, recrutare și selecție a personalului.
 - Evaluarea unui program de dezvoltare de personal.
 - Evaluarea rolurilor și posibilităților individuale în cadrul lucrului în echipă.
 - Elaborarea unui proiect de dezvoltare a unor servicii de sănătate destinate unor populații vulnerabile.
 - Evaluarea sistemului informațional dintr-o organizație.
 - Proiectarea unui sistem de informații necesar monitorizării și evaluării unui program de sănătate.
 - Proiectarea unui sistem de asigurare și îmbunătățire ale calității serviciilor într-o unitate sanitară.
 - Descrierea sistemului serviciilor de sănătate al unei țări (UE și non-UE).
 - Dobândirea unor deprinderi de bază de administrație și secretariat: redactarea corespondenței, evidența și arhivarea documentelor.

> Obiective educaționale:

Starea de sănătate și caracteristicile ei. Metode de cercetare a serviciilor de sănătate

Educația pentru sănătate și promovarea sănătății.

Managementul serviciilor de sănătate. Sistemul de sănătate național. Introducere în economia sanitară.

> Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modului de pregătire).

Proiectarea unui studiu pentru cunoașterea factorilor care influențează starea de sănătate a unei populații.

Proiectarea unui studiu pentru evaluarea cunoștințelor, deprinderilor și atitudinilor legate de sănătate.

Realizarea unui material de educație pentru sănătate.

Politici de sănătate - elaborare, evaluare impact, aplicare.

Principiile și funcțiile managementului: Procesul de luare a deciziei.

Management organizațional.

Managementul și evaluarea proiectelor și programelor din domeniul sanitar.

Managementul resurselor umane în domeniul sanitar.

Managementul și evaluarea calității îngrijirilor și serviciilor de sănătate.

Elemente de economie sanitară.

Modulul 2, anul I: BIOSTATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ MEDICALĂ - 2 luni

Nr. ore curs. 32 ore/4 ore/săptămână/8 săptămâni

Nr. ore practică: 248 ore

1. Tematica lecțiilor conferință:

1. Prelucrarea automată a datelor: Pachete de statistică utilizate în Sănătate Publică: EpiInfo, SPSS, SAS etc., Editarea de documente (text și grafică),

- Baza de date.
2. Documentarea asistată de calculator.
 3. Programe de comunicații.
 4. Biostatistică: Indicatori de tendință centrală și dispersie. Eșantionaj și inferență statistică. Tipuri de distribuții și compararea statistică (teste parametrice și neparametrice).
 5. Regresia logistică. Corelația și regresia liniară.
- Pachete de programe de calculator pentru prelucrări statistice; compatibilizare cu cerințele U.E.
6. Statistică superioară.

Tematica activităților practice:

- Introducere în informatică:
 - > Realizarea operațiunilor elementare cu fișiere (creare, copiere, redenumire, ștergere etc.) în mediile de operare uzuale,
 - > Utilizarea unui editor de text și a unui program de grafică.
 - > Utilizarea unui pachet de gestiune a bazelor de date.
 - > Utilizarea unui program de calcul tabular.
 - > Utilizarea bazelor de date bibliografice pe calculator.
 - > Utilizarea poștei electronice.
 - > Utilizarea mijloacelor multimedia.
 - Biostatistică:
 - > Aplicarea metodelor de statistică descriptivă și analitică în prelucrarea cu ajutorul computerului și a datelor dintr-un studiu.
 - > Interpretarea rezultatelor prelucrărilor statistice efectuate cu programe de statistică uzuale și redactarea concluziilor.
 - > Proiectarea unui studiu pe eșantion.
 - > Interpretarea și evaluarea critică a rezultatelor statistice cuprinse în articole științifice.
2. Obiective educaționale.
 - o Utilizarea calculatorului în prelucrarea și redactarea articolelor științifice.
 3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).
 - o Dobândirea capacității de prelucrare statistică a datelor în cadrul diverselor studii de cercetare.

Modulul 3, Anul 1, BIOETICĂ - 2 săpt.

Nr. ore curs: 20 ore

Nr. ore practică: 50 ore.

• Tematica lecțiilor conferință:

- Definirea **bioeticii**, concepte, evoluție, teorii și metode în bioetică, domenii prioritare de studiu în bioetică.
- Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii, influența credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor.
 - Relația medic - pacient, modele ale relației medic - pacient, dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate.
 - Relația medic - pacient: consimțământul informat, confidențialitatea, relația medic - pacient minor: acte normative care reglementează relația medic - pacient
 - Greșeli și erori în practica medicală: definirea noțiunilor, culpa medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologie, management.
 - Probleme etice ale începutului vieții: libertatea procreației, dileme etice în avort, reproducerea umană asistată medical, donarea reproductivă.
 - Probleme etice în genetică și genomică: eugenia și discriminarea pe baza geneticii, statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrion. Terapia genică.
 - Etica cercetării pe subiecți umani, principii etice, coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, cadrul legislativ al cercetării pe subiecți umani; comitetele de etică a cercetării; conflictul de interese în cercetarea științifică.

Tematica activităților practice:

- a. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică; Jurământul lui Hipocrate, alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic - pacient prin cazuri practice. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă. Rolul comunicării în relația medic - pacient.

- Ilustrarea valorilor etice ale relației medic - pacient prin cazuri practice.
- b. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri.
- c. Drepturile pacienților - reglementare legislativă.
- d. Rolul comitetelor de etică din spitale.
- e. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis.
- f. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale.
- Discutarea problemelor etice pe baza unor cazuri concrete aplicabile pentru începutul vieții, finalului vieții, transplantul de țesuturi și organe, genetică și genomică, cercetarea pe subiecți umani.
- g. Probleme etice la finalul vieții: Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină, probleme etice în stările terminale: tratamente inutile în practica medicală: eutanasia și suicidul asistat; îngrijirile paliative.
- h. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane.
- > Obiective educaționale.
- o Familiarizarea cu conceptele fundamentale ale eticii medicale și aplicarea principiilor acestora în practica medicală zilnică.
- > Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).
- o O atitudine a medicului specialist de igienă în conformitate cu etica profesională.

Modulul 4, anul I: EPIDEMIOLOGIE - 2 luni

Nr. ore curs: 32 ore/4 ore/săptămână/8 săptămâni

Nr. ore practică: 248 ore

1. Tematica lecțiilor conferință:

4.1. EPIDEMIOLOGIE GENERALĂ - 2 săptămâni

4.1.1. Tematica lecțiilor conferință

- Introducere în epidemiologie: definiție, scop, domenii de utilizare; istoric; concepte utilizate în epidemiologie (focar, epidemie, endemie, pandemie, definiții de caz, prevenție, control etc.); istoria naturală a bolii; nivele de prevenire (profilaxie primară, secundară și terțiară); cauzalitatea multiplă a bolilor (factori intrinseci, factori extrinseci, triada epidemiologică).
- Epidemiologie descriptivă: persoana (definire variabile, utilizare); loc, timp (definire, utilizare).
- Studii analitice: ciclul studiilor epidemiologice; conceptul cauzalității și etape ale stabilirii relațiilor de cauzalitate (concepte, puterea efectului, perioada de inducție, criterii); studii observaționale versus studii experimentale (definire, utilizare); studii analitice tip caz martor (definire, variante, selectare cazuri și controale, comparabilitatea informațiilor, pseudo-rate și Odds Ratio, avantaje și dezavantaje); studii analitice tip cohortă (definire cohorte și grupuri expuse, design, avantaje, dezavantaje); studii prospective versus retrospective (definire, variante, utilizare); studii experimentale - trialuri clinice (principii, tipuri, utilizare, aspecte etice).
- Screeningul în depistarea bolilor (definție, principii, caracteristici, evaluare).
- Supravegherea epidemiologică: istoric, definiție, utilizare; obiective; tipuri de supraveghere (supraveghere activă, pasivă, santinelă, de laborator); elementele unui sistem de supraveghere; analiza, interpretarea și prezentarea datelor de supraveghere; evaluarea unui sistem de supraveghere; atributele supravegherii.

4.2. EPIDEMIOLOGIE SPECIALĂ - 1,5 luni

4.2.1. Tematica lecțiilor conferință

4.2.1.1. Epidemiologia bolilor infecțioase - 2 săptămâni

- Procesul infecțios (definție, factori condiționali, forme de manifestare).
- Focar epidemiologic (definție, factori condiționali, forme de manifestare).
- Procesul epidemiologic (definție, factori și forme de manifestare).
- Investigarea și controlul epidemiilor (principii, etape, elaborarea unui raport de epidemie).
- Decontaminarea (dezinfecția, sterilizarea).
- Epidemiologia, prevenirea și controlul principalelor boli infecțioase.
- Boli controlabile prin vaccinare: rujeola, rubeola, parotidita epidemică, difteria, tetanos, tuse convulsivă, poliomiелita, hepatita B, gripa, meningita meningococică, Haemophilus Influenze B.
- Boli cu transmitere digestivă: hepatita A, E, salmoneloze, infecții cu Shigella, toxiinfecții alimentare, boala diareică acută, holeră, Rottavirus.
- Boli cu transmitere pe cale aeriană: tuberculoza, scarlatina.
- Boli cu transmitere predominant parenterală: infecția cu HIV/SIDA, infecția cu virus hepatitic C.

- Boli cu transmitere prin vectori: malaria și alte zoonoze cu transmitere vectorială.
- Boli cu transmitere sexuală: sifilis, gonoree, infecțiile cu Chlamydia.
- Zoonoze: antrax, leptospiroză, rabie, bruceloză.
- Parazitoze.

4.2.1.2. Epidemiologia bolilor netransmisibile - 1 lună

- Utilizarea principiilor și metodelor epidemiologice în prevenirea și controlul bolilor netransmisibile (epidemiologia reproducerii, genetică, a bolilor cardiovasculare, oncologică, metabolism și nutriție).
- Epidemiologie ocupațională (tipuri de studii, supravegherea epidemiologică).
- Epidemiologia de mediu (domeniu, evaluarea expunerii, tipuri de studii, supraveghere, evaluarea riscului).

4.2.2. Tematica activităților practice pentru epidemiologie generală și specială

i. Sistemul informațional în bolile transmisibile

ii. Aplicații practice privind evaluarea frecvenței, gravității, potențialului epidemiologic și al factorilor de risc în bolile infecțioase

iii. Organizarea, efectuarea și evaluarea eficacității și acceptabilității diferitelor activități epidemiologice, de profilaxie și combatere: metodologia triajului epidemiologic profilactic, a supravegherii epidemiologice active și diferențiate a personalului din sectoare speciale de activitate prin control periodic și la angajare, metodologia supravegherii active a purtătorilor de germeni.

iv. Organizarea și efectuarea unor acțiuni de recoltare, conservare și transport de produse biologice și de mediu: tehnici de recoltare, interpretarea rezultatelor examenelor de laborator în diverse situații epidemiologice pentru implementarea măsurilor antiepidemice și privind căile de transmitere.

v. Planificarea, organizarea și desfășurarea tehnică a măsurilor DDD în raport cu diverse situații epidemiologice și obiective din teren, testarea eficienței acțiunilor DDD: tehnici și metode de dezinfecție în raport cu calea de transmitere, tipul agentului patogen, obiectiv (metode fizice, chimice, fizico-chimice); controlul eficienței unei acțiuni de dezinfecție - activitatea și tehnica sterilizării instrumentarului medical (metode, mijloace, testarea eficienței sterilizării); tehnici și metode de dezinsecție în raport cu tipul agentului patogen vehiculat, obiectiv, artropode, vectori cu importanță epidemiologică, biologică și ecologia lor; tehnici și metode de deratizare în raport cu specia vectoare, agent patogen vehiculat, obiectiv, rozătoare, cu importanță epidemiologică, biologică și ecologia lor.

vi. Metodologia anchetei epidemiologice în focarul de boală transmisibilă: tehnica întocmirii anchetei epidemiologice preliminară și definitivă; măsuri pentru îngrădirea și lichidarea focarului epidemiologic declarat; urmărirea focarului epidemic până la lichidare.

vii. Planificarea și desfășurarea activităților de imunoprofilaxie a populației - imunoprofilaxia profilactică activă și pasivă.

viii. Legislație sanitară (legi, regulamente, norme, instrucțiuni referitoare la activitatea antiepidemică și de igienă, apărarea sanitară a granițelor, participare la convențiile sanitaro-antiepidemice internaționale, sondaje).

ix. Diagnostic și evaluare a potențialului epidemiologic, elaborarea planului de acțiuni profilactice și de combatere în principalele boli infecțioase.

x. Program plan de măsuri de prevenire și combatere a bolilor transmisibile în situații neașteptate (calamități naturale și mișcare migrațională nereglementată) și bioterorism.

xi. Aplicații practice privind evaluarea frecvenței, gravității, potențialului epidemiologic și al factorilor de risc în bolile netransmisibile.

- Obiective educaționale.

o Deprinderea elementelor de analiză epidemiologică în cadrul studiilor populaționale.

o Metodologia anchetei epidemiologice în focarul de boală transmisibilă.

o Planificarea și desfășurarea activităților de imunoprofilaxie a populației.

o Elaborarea planului de acțiuni profilactice și de combatere în principalele boli infecțioase.

o Program plan de măsuri de prevenire și combatere a bolilor transmisibile în situații neașteptate (calamități naturale și mișcare migrațională nereglementată) și bioterorism

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

- Utilizarea principiilor și metodelor epidemiologice în prevenirea și controlul principalelor boli infecțioase.

• Utilizarea principiilor și metodelor epidemiologice în prevenirea și controlul bolilor netransmisibile, epidemiologie ocupațională și epidemiologia de mediu.

Modulul 5, anul I: BOLI INFECȚIOASE - 4 luni

Nr. ore curs: 64 ore/4 ore/săptămână/16 săptămâni

Nr. ore practică: 248 ore

1. Tematica lecțiilor conferință:

5.1. Etiologia bolilor infecțioase: prioni, virusuri, bacterii, fungi, paraziți.

1. Diagnosticul bolilor infecțioase:

a. Diagnostic pozitiv

- Date epidemiologice
- Date clinice
- Date de laborator.

b. Diagnostic diferențial (în funcție de patologie).

2. Tratamentul antimicrobian:

a. Antibiotice și chimioterapice: clasificarea și descrierea principalelor antibiotice și chimioterapice; mecanisme de acțiune ale substanțelor antimicrobiene; farmacocinetica antibioticelor și chimioterapicelor, rezistența microbiană la antibiotice.

3. Infecții ale căilor respiratorii superioare:

- Guteraiul
- Angine
- Epiglotita
- Laringita acută
- Laringo-traheobronșita acută
- Otita externă și medie
- Sinuzite

4. Infecții ale căilor respiratorii inferioare:

- Bronșite acute, bronșite cronice acutizate
- Bronșiolita
- Pneumonii acute virale, bacteriene (inclusiv cu *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia* spp., *Coxiella burnetti*, *Legionella* spp.)
- Abcesul pulmonar
- Pleurezii.

5. Infecții cardio-vasculare: Endocardite, miocardite, pericardite, Infecții intravasculare (tromboflebite septice, endarterite), Infecții pe valve prostetice.

6. Infecții ale sistemului nervos: Meningite acute (virale, bacteriene, tuberculoase, fungice, amibiene) Encefalite infecțioase, postinfecțioase, postvaccinale. Mielite, nevrite. Abces cerebral. Infecții de șunt LCR.

7. Infecții cutanate și de părți moi: Celulite și infecții ale țesutului subcutanat; hidrosadenite, orjelet etc. Miozite, fascieite. Infecțiile plăgilor, arsurilor.

8. Infecții ale sistemului limfatic: Limfadenopatia localizată și generalizată. Limfangite

9. Diarei acute infecțioase: clasificare, etiologie (bacterii, virusuri, fungi, paraziți), patogenеза, diagnostic, tratament. Diarei acute neinvazive ("secretorii"): enterite, enterocolite, diareea călătorilor. Diarei invazive (inflamatorii). Diarei post-antibiotice. Toxiinfecții alimentare. Boala Whipple.

10. Infecții intraabdominale. Peritonite. Supurații intraabdominale localizate. Abcese parenchimatoase. Infecții ale căilor biliare: colecistite, angiocolite.

11. Hepatite virale acute și cronice.

12. Infecții ale tractului urinar: înalte, medii, joase, prostatite.

13. Infecții osteo-articulare: Infecții ale articulațiilor native. Infecții ale protezelor osoase și articulare. Osteomielita

14. Infecții cu transmitere sexuală (*Chlamydia trachomatis*, *Candida*, Papilomavirusuri, virusuri herpes simplex, sifilis, gonoree, limfogranulomatoza benignă, trichomonioza, vaginite, vaginoze etc.).

15. Boli eruptive virale:

- Rujeola
- Rubeola
- Infecții cu virusul varicelo - zosterian
- Roseola infantum
- Megalieritemul epidemic

16. Infecții cu virusuri herpetice (herpes simplex, citomegalic, mononucleoza infecțioasă, HHV6,7,8).

17. Gripa.

18. Infecția urliană.

19. Difteria.
 20. Tusea convulsivă.
 21. Infecții cu enterovirusuri: Poliomielifa, Cocksackie, Echo.
 22. Febra tifoidă și paratifoidă.
 23. Dizenteria bacteriană.
 24. Holera.
 25. Trichineloză.
 26. Botulism.
 27. Antrax.
 28. Tetanos.
 29. Gangrenă gazoasă.
 30. Bruceloză.
 31. Listerioză.
 32. Tularemia. Pateureloze. Erlichioze.
 33. Leptospiroze. Boala Lyme. Febră recurentă.
 34. Rickettsioze (tifos exantematic, febră butunoasă, febră Q).
 35. Erizipeloid Rosenbach.
 36. Boala ghearelor de pisică.
 37. Febră mușcăturii de șobolan.
 38. Infecția cu HIV.
 39. Infecții în sarcină și lehoză
 40. Infecții asociate îngrijirilor medicale cu punct de plecare: respirator, urinar, digestiv, cutanat și prin dispozitive intravasculare percutanate, infecții transmise prin sânge/produse de sânge și grefe de organe
 41. Medicina de călătorie.
 42. Boli infecțioase emergente: SARS, Gripa aviară etc.
 43. Noțiuni de bioterorism. Atitudinea în caz de atac terorist cu arme biologice (recunoașterea precoce, epidemiologie, managementul și controlul infecțiilor cu agenți patogeni).
- 5.2. Tematica activităților practice
1. Interpretarea leucogramei: 50
 2. Recoltarea diverselor produse patologice (spută, secreții purulente etc): 30,
 3. Hemocultura (interpretare, atitudine terapeutică): 30,
 4. Urocultura (interpretare, atitudine terapeutică): 30,
 5. Coprocultura (interpretare, atitudine terapeutică): 30
 6. Exsudat faringian (interpretare, atitudine terapeutică): 30,
 7. Examen spută (interpretare, atitudine terapeutică): 30
 8. Puncția rahidiană: 10,
 9. Interpretarea rezultatelor examinărilor din LCR: 10,
 10. Interpretarea testelor de sensibilitate la antibiotice și chimioterapice: 30,
 11. Interpretarea următoarelor probe: hepatice (biochimice, serologice, factori de coagulare) (50), renale (50).
2. Obiective educaționale.
- o Cunoașterea patologiei infecțioase cu potențial de transmitere prin aer, apă, sol, aliment.
 - o Medicina de călătorie.
 - o Boli infecțioase emergente: SARS, Gripa aviară etc.
 - o Noțiuni de bioterorism. Atitudinea în caz de atac terorist cu arme biologice.
3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire).
- Posibilitatea de diagnostic și stabilirea planului de investigație al unei infecții precum și indicația de investigație specială a unei infecții. Medicul trebuie să poată interpreta examenele biologice privind infecțiile.

Modulul 6, anul II: BOLI TROPICALE

Nr. ore curs. 32 ore/4 ore/săptămână/8 săptămâni

Nr. ore practică: 248 ore.

1. Tematica lecțiilor conferință:

o Date generale privind zonele cu climă caldă, medicina tropicală, bolile tropicale.

Tulburări produse de căldură.

o Holera.

- o Pesta.
- o Lepra.
- o Treponematoze tropicale.
- o Trahomul
- o Arboviroze. Febra galbenă. Denga.
- o Febra hemoragică Ebola.
- o Boala Marburg.
- o Febra de Lassa
- o Amibiaza.
- o Malaria.
- o Leishmaniaza.
- o Tripanosomiaza.
- o Filariaza.
- o Schistostomiaza.

Tematica activităților practice:

- Examinare frotiuri de sânge periferic (10)
- Examinare coproparazitologică (10)
- Examinare parazitologică alte produse patologice (biopsie, etc) (10)
- Consult pacienți cu boli tropicale.

2. Obiective educaționale.

- o Elemente definitorii pentru bolile cu răspândire în zone de climă caldă.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire).

o Cunoașterea patologiei de tip tropical în conexiune cu cerințele igienice, în contextul modificărilor climatice, a mișcărilor mari de populație fie prin migrarea unui număr mare de persoane din zone de climă caldă, fie datorită facilităților de transport în diferite puncte ale planetei.

Modulul 7, anul II: BOLI PROFESIONALE

Nr. ore curs: 16 ore/4 ore/săptămână/4 săptămâni

Nr. ore practică: 54 ore.

1. Tematica lecțiilor conferință:

- Bolile profesionale:
- definiție
- criterii de diagnostic
- anamneza profesională
- metode de prevenirea bolilor profesionale.
 - Semnalarea și declararea bolilor profesionale: principii, pași.
 - Starea de sănătate a populației angajate: factori care o influențează, factori de risc profesional.
 - Examenul medical la angajare, examenul medical periodic: modalități de efectuare
 - Legislația națională și europeană de medicina muncii.

Tematica activităților practice

- Efectuarea anamnezei profesionale în vederea identificării riscului de boala profesională;
- Identificarea locurilor de muncă și a profesiunilor expuse la agenți etiologici profesionali care pot determina boli profesionale (microclimat profesional, agenți chimici, radiații ionizante și neionizante la un loc de muncă, agenți biologici)

- Etapele de diagnostic de profesionalitate, rolul medicului de medicina muncii.
- Semnalarea bolii profesionale.
- Aplicații practice în conformitate cu legislația națională și europeană de medicina muncii.
- Prezentare cazuri clinice.

2. Obiective educaționale.

- o Efectuarea anamnezei profesionale în vederea identificării riscului de boală profesională.
- o Starea de sănătate a populației angajate: factori care o influențează, factori de risc profesional.
- o Examenul medical la angajare, examenul medical periodic: modalități de efectuare.
- o Identificarea locurilor de muncă și a profesiunilor expuse la agenți etiologici profesionali care pot determina boli profesionale.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire).

o Cunoașterea și monitorizarea stării de sănătate a populației active.

Modulul 8, anul II: SĂNĂTATE OCUPAȚIONALĂ

Nr. ore curs: 16 ore/4 ore/săptămână/4 săptămâni

Nr. ore practică: 54 ore.

1. Tematica lecțiilor conferință:

- Introducere în medicina muncii: definiție, atribuțiile serviciului de medicina muncii.
- Riscul profesional.
- Adaptarea organismului la solicitările mediului de muncă. Particularitățile efortului fizic și psihic în funcție de sex, vârstă și stare fiziologică.
- Noțiuni de toxicologie profesională.
- Noxele biologice din sectoarele de activitate cu risc de transmitere a bolilor infecțioase, direct sau indirect, prin alimente, apă, reziduuri, etc.
- Stresul profesional.
- Legislație de medicină a muncii (supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor în relație cu noxele de expunere, semnalare, declarare boli profesionale - legislația privind valorile limita de expunere la noxe în mediul profesional și domeniul de aplicare, legislația privind valorile limita de expunere biologică în mediul profesional și domeniul de aplicare), organizarea medicinei muncii, sistemul informațional în domeniu.
- Patologia profesională declarată și cea nedepistată - influențe asupra morbidității generale.
- Patologia profesională cu latență mare: rolul colaborării diferitelor instituții în profilaxie și control.
- Activități și atribuții specifice în activitatea de evaluare a locurilor de muncă și a condițiilor igienico-sanitare, colaborarea medicului de igienă și a medicului de medicina muncii în evaluarea expunerii profesionale și neprofesionale la radiații ionizante (rolul și atribuțiile laboratoarelor de igiena radiațiilor în relație cu activitatea de supraveghere a lucrătorilor).
- Legislație: [Legea nr. 111 din 1996](#), privind desfășurarea în siguranță a activităților nucleare, republicată în 1998 și revizuită în 2003, Norme fundamentale de securitate radiologică, aprobate prin [Ordinul](#) nr. 14 din 24 ianuarie 2000, al președintelui C.N.C.A.N., [Legea](#) minelor nr. 85/2003, Radiation Protection Nr. 160 (publicat în 2009), conține noile recomandări tehnice ale Uniunii Europene pentru monitorizarea persoanelor expuse profesional la radiația externă, în baza ICRP 103, și înlocuiește Radiation Protection No. 73 (din 1994).

Tematica activităților practice

xii. Formularele de semnalizare și declarare a bolilor profesionale.

xiii. Analiza morbidității cu incapacitate temporară de muncă într-o întreprindere.

xiv. Măsuri de protecția muncii, depistarea și declararea bolilor profesionale și a accidentelor în unitățile medico-sanitare.

2. Obiective educaționale.

o Riscul profesional.

o Noțiuni de toxicologie profesională.

o Noxele biologice din sectoarele de activitate cu risc de transmitere a bolilor infecțioase.

o Stresul profesional.

o Activități și atribuții specifice în activitatea de evaluare a locurilor de muncă și a condițiilor igienico-sanitare ale acestora.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire).

o Supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor în relație cu noxele de expunere, semnalare, declarare boli profesionale - legislația privind valorile limită de expunere la noxe în mediul profesional și domeniul de aplicare.

Modulul 9, anul II și 2 luni din anul III: IGIENA MEDIULUI - 10 luni - 43 săptămâni

Nr. ore curs: 172 ore/4 ore/săptămână/36 săptămâni

Nr. ore practică: 1088 ore.

1. Tematica lecțiilor conferință:

• Rolul factorilor de mediu în etiologia îmbolnăvirilor umane. Fenomene patologice legate de expunerea la factori de risc din mediu: patologia infecțioasă și parazitară, patologia sistemului nervos, tulburări neuro-comportamentale, patologia aparatului respirator, patologia cardio-vasculară, patologia cutanată, patologia

aparaturii digestive, patologia hepatică, patologia renală și a tractului urinar, patologia sistemului hematopoietic, tulburări ale funcției glandelor endocrine, tulburări imunologice, inclusiv alergice, tulburări ale reproducerii și dezvoltării umane, rolul factorilor de mediu în producerea cancerului uman.

- Promovarea comportamentelor sănătoase pentru un mediu sănătos. Prevenirea îmbolnăvirilor generate de expunerea la factorii de mediu externi și promovarea sănătății prin măsuri de ordin social și prin modificarea comportamentelor nesănătoase.

- Riscul de mediu: definiție; etapele analizei riscului: evaluarea riscului, managementul riscului, comunicarea riscului.

- Evaluarea riscului de mediu pentru sănătate. Tipuri de pericole din mediul înconjurător care pot afecta sănătatea (naturale și antropogene; fizice, chimice, biologice, mecanice, psiho-sociale), căi de expunere, efecte asupra sănătății. Principii și metode de evaluare a riscului (identificarea pericolului, evaluarea relației doză-răspuns, evaluarea expunerii, caracterizarea riscului).

- Managementul riscului de mediu: compararea riscului estimat cu standarde și norme, compararea riscului estimat actual cu estimări anterioare, monitorizarea expunerii, stabilirea alternativelor, implicarea participanților la procesul de luare a deciziilor.

- Comunicarea riscului de mediu: planul de comunicare a riscului, definirea obiectivelor comunicării, implicarea comunității, parteneriat cu liderii comunității și cu alte instituții, elaborarea mesajelor, evaluarea comunicării.

- Strategii de prevenire și control în sănătate. Evaluarea strategică a riscului și planificare: riscuri evaluate cantitativ și calitativ pentru o comunitate dată, compararea riscurilor (criterii, scale, matrici), stabilirea riscurilor prioritizate (criterii și tehnici). Sistemul geografic de informații de mediu și sănătate;

- Toxicologie de mediu: principii generale; absorbție, distribuție, excreție, bio-transformare; efecte toxice pe organe și sisteme, efecte cancerigene și genetice.

- Igiena aerului atmosferic. Factorii meteo-climatici și influența lor asupra sănătății. Surse de poluare a aerului, natura agenților poluanți. Efectele poluării aerului atmosferic asupra stării de sănătate, riscuri generate de principalii poluanți și evaluarea lor. Măsuri de prevenire și combatere. Monitorizarea poluării aerului și a expunerii umane, criterii de calitate a aerului atmosferic.

- Radiații ionizante: iradierea naturală/natural modificată tehnologic/antropică, mecanisme de acțiune, surse, efecte asupra sănătății, măsuri de prevenire și de combatere a expunerii umane.

- Radiații neionizante: radiofrecvențe, infraroșii, luminoase, ultraviolete. Surse, mod de acțiune, efecte sanogene/patogene asupra sănătății umane, măsuri de prevenire și de combatere a efectelor nocive.

- Igiena solului: relația între structura fizică, compoziția chimică și biologică și sănătatea umană; patologia biogeochimică; poluarea chimică și biologică a solului și efectele asupra stării de sănătate; măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive.

- Igiena apei: nevoile de apă ale individului și colectivităților, și modalități de acoperire; caracterizarea sanitară a surselor de apă; autopurificarea apelor.

- Criterii de calitate ale apei potabile. Tratarea apei în vederea potabilizării. Criterii sanitare de apreciere a eficienței tratării apei.

- Compoziția minerală a apei în relație cu sănătatea. Poluarea chimică a apei și efecte asupra sănătății: patologia hidrică neinfecțioasă. Măsuri de prevenire și combatere.

- Poluarea biologică a apei și efectele asupra sănătății: patologia hidrică infecțioasă. Măsuri de prevenire și combatere.

- Apele recreaționale: criterii de calitate, riscuri pentru sănătate. Măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive.

- Deșeuri: surse, clasificări, compoziția chimică și biologică, riscurile pentru sănătate. Măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive.

- Controlul produselor cosmetice.

- Așezările urbane și efectele asupra sănătății date de urbanizare. Conceptul de "oraș sănătos". Particularități socio-economice ale mediului rural în relație cu starea de sănătate a populației.

- Spațiul de locuit în relație cu sănătatea umană: condițiile fundamentale ale igienei spațiului de locuit; evitarea suprasolicităților fiziologice (ambianța termică, vicierea aerului, iluminatul natural și artificial, zgomotul și vibrațiile); prevenirea infecțiilor, intoxicațiilor și accidentelor din spațiul de locuit; măsuri de prevenire și control.

- Poluarea aerului interior: expunere, efecte pe sănătate, control

- Mediul ocupațional medico-sanitar în relație cu sănătatea umană.

- Zgomotul și vibrațiile: surse, poluarea sonoră, efecte asupra sănătății, măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive.
- Catastrofele naturale, accidentele industriale și nucleare, conflictele armate: impact asupra așezărilor umane și a sănătății; măsuri medico-sanitare de gestionare a acestor crize.
- Poluarea transfrontalieră și probleme globale de impact asupra mediului și sănătății umane: reducerea stratului de ozon, modificările climatice și efectul de seră, ploile acide, reducerea biodiversității speciilor, despăduririle, deșertificările, transportul transfrontalier al deșeurilor periculoase.

Tematica activităților practice

- Instrumente și metode specifice de prevenire și combatere a riscurilor din mediu, planuri de urgență și intervenție precoce în catastrofe și accidente
- Prezentare generală a elaborării și aplicării legislației sanitare și de mediu
- Legislația Națională și Europeană: [Constituția](#) României, [Legea nr. 104/2011](#) privind calitatea aerului înconjurător, [Legea protecției mediului nr. 137/1995](#) revizuită în 2000, Legea privind asistența de sănătate publică nr. 100/1998 înlocuită cu [Legea nr. 95/2006](#), [Legea nr. 211/2011](#) privind regimul deșeurilor, Directiva 91/676/CEE transpusă și aprobată prin [H.G. nr. 964/2000](#) prevede Planul de acțiune pentru protecția apelor față de acest risc de poluare cu nitrați, Directiva CEE 98/83 privind calitatea apei destinate consumului uman; [Legea Apei nr. 458/2002](#) privind calitatea apei potabile; [Legea nr. 311/2004](#) privind completarea și modificarea Legii apei; H.G. nr. 974/2004 privind normele de aplicare și inspecție sanitară. Directiva (UE) 2015/1787 a Comisiei din 6 octombrie 2015 de modificare a anexelor II și III la Directiva 98/83/CE a Consiliului privind calitatea apei destinate consumului uman, Ordinul ministrului sănătății nr. 275/2012 privind aprobarea procedurii de reglementare sanitară pentru punerea pe piață a produselor, materialelor, substanțelor chimice/amestecurilor și echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă, în baza art. 10 din Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată, [Ordinul](#) ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, [H.G. nr. 1260/2012](#) - pentru modificarea și completarea H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, Regulamentul (CE) nr. 1223/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind produsele cosmetice.
- Metodologia cercetării sanitare a aerului. Metode de recoltare a probelor de aer. Metode de determinare a compoziției normale și a poluanților din aer. Interpretarea și discutarea rezultatelor.
- Evaluarea expunerii populației la poluanții din aer prin biomarkeri de expunere, biomarkeri de susceptibilitate, biomarkeri de efect.
- Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relație cu poluarea aerului atmosferic.
- Acte normative în domeniul aerului atmosferic și standarde cu caracter tehnic.
- Metodologia cercetării sanitare a apei (potabilă, recreațională, reziduală). Recoltarea probelor de apă. Determinarea proprietăților organoleptice, fizice, chimice ale apei. Interpretarea și discutarea rezultatelor.
- Evaluarea eficienței dezinfecției apei. Analiza bacteriologică a apei.
- Cerințe igienico-sanitare ale aprovizionării centrale și locale cu apă potabilă.
- Elaborarea unui plan de supraveghere a aprovizionării cu apă potabilă a populației.
- Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relație cu apa potabilă.
- Acte normative în domeniul apei și standarde cu caracter tehnic.
- Metodologia cercetării sanitare a solului. Recoltarea probelor de sol. Metode de investigare a poluării solului (poluare bacteriologică, chimică, radioactivă). Interpretarea și discutarea rezultatelor.
- Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relație cu poluarea solului.
- Acte normative în domeniul solului și standarde cu caracter tehnic.
- Metodologia de cercetare a impactului condițiilor necorespunzătoare de locuit asupra sănătății (microclimat, iluminat, ventilație, poluare interioară).
- Acte normative în domeniul locuinței și standarde cu caracter tehnic
- Metodologia cercetării sanitare a poluării sonore.
- Acte normative în domeniul zgomotului și standarde cu caracter tehnic
- Metodologia cercetării expunerii populației la radiații ionizante.
- Acte normative în domeniul radiațiilor și standarde cu caracter tehnic.
- Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediul ocupațional medico-sanitar.
- Acte normative în domeniul medico-sanitar și standarde cu caracter tehnic
- Elaborarea unor seturi de indicatori de mediu și de sănătate într-o comunitate cu poluare industrială dată.
- Alcătuirea planului de intervenție operativă în cazul unei calamități sau catastrofe.
- Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediu într-o situație dată.
- Elaborarea planului de comunicare a riscului de mediu pentru o comunitate dată.

2. Obiective educaționale.

o Cunoașterea modalităților de monitorizare a nivelurilor de poluanți din aer, apă de băut, recreațională sau uzată, sol, habitat.

o Evaluarea riscurilor pe sănătate, în expunere acută și cronică, datorită impactului poluării factorilor de mediu.

o Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relația cu poluarea aerului, a apei, a solului, în expunerea la radiații ionizante și neionizante, poluarea sonoră.

o Factorii meteorologic-climatici și influența lor asupra sănătății

o Deșeurile menajere - riscurile pentru sănătate. Măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive.

o Controlul produselor cosmetice.

o Așezările urbane și efectele asupra sănătății date de urbanizare.

o Particularități socio-economice ale mediului rural în relație cu starea de sănătate a populației.

o Spațiul de locuit în relație cu sănătatea umană.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire).

o Corecta apreciere a impactului pe sănătatea umană în condițiile unor expuneri ambientale sau interioare la diferiți agenți poluanți din mediu de viață.

o Supravegherea stării de sănătate în relația cu poluarea aerului, apei, a solului, în expunerea la radiații ionizante și neionizante, poluarea sonoră.

o Alcătuirea planului de intervenție operativă în cazul unei calamități sau catastrofe, accidente industriale și nucleare impact asupra așezărilor umane și a sănătății; măsuri medico-sanitare de gestionare a acestor crize.

o Evaluarea poluării interioare și a impactului pe sănătatea omului.

Modulul 10, anul III, PREVENIREA INFECȚIILOR NOSOCOMIALE

Nr. ore curs: 32 ore/4 ore/săptămână/8 săptămâni

Nr. ore practică: 248 ore

1. Tematica lecțiilor conferință:

o Norme de igienă privind amenajarea și funcționarea unui spital: structura funcțională, amplasare spații, circuite funcționale, Riscuri asociate nerespectării circuitelor funcționale și neasigurării spațiilor adecvate profilului spitalului.

o Aprovizionarea cu apă potabilă a unui spital. Metodologia de supraveghere și controlul calității microbiologice a apei potabile.

o Deșeurile rezultate din activitatea medicală: colectare, transport, neutralizare. Riscuri epidemiologice în relație cu deșeurile rezultate din activitatea medicală.

o Ape reziduale-tratare-colectare-evacuare. Riscuri microbiologice asociate nerespectării condițiilor igienice de evacuare.

o Siguranța alimentului. Riscuri microbiologice asociate preparării și distribuției hranei.

o Curățenia și dezinsecția. Metode de curățenie și dezinsecție. Substanțe biocide. Evaluarea eficienței curățeniei și dezinsecției. Riscuri microbiologice asociate nerespectării protocoalelor de curățenie și dezinsecție.

o Managementul deșeurilor medicale, modalități de colectare, păstrare și eliminarea acestora.

o Igiena mâinilor - măsura cheie în prevenirea infecțiilor nosocomiale. Programe de igiena mâinilor.

o Combaterea vectorilor. Metode de dezinsecție și deratizare. Riscuri asociate prezenței vectorilor.

Tematica activităților practice

1. Cadrul legislativ național privind:

- organizarea și funcționarea unui spital;

- curățenia și dezinsecția

- apa potabilă

- deșeurile rezultate din activitatea medicală și apele reziduale

- siguranța alimentului - riscuri microbiologice -

2. Elaborarea planului de măsuri privind prevenirea infecțiilor nosocomiale în relație cu mediul spitalicesc:

- curățenia și dezinsecția spațiilor destinate serviciilor medicale

- curățenia și dezinsecția blocului alimentar

- managementul siguranței alimentului

- dezinsecția și deratizarea

- gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală

- igienizarea rezervorului de apă potabilă

- monitorizarea compliancei cu igiena mâinilor
 - asigurarea circuitelor pentru pacienți, alimente, deșeuri, lenjerie curată/murdară.
3. Evaluarea eficienței măsurilor implementate pentru prevenirea infecțiilor asociate îngrijirilor medicale (planul de autocontrol):
- metode de prelevare probe microbiologice din spital: suprafețe, aeromicrofloră, mâini.
 - prelevare probe microbiologice din blocul alimentar: suprafețe, mâini, echipament de protecție personal.
 - prelevare probe apă potabilă pentru evaluarea calității microbiologice
4. Elaborarea planului de management al siguranței alimentului în blocul alimentar - HACCP - analiza riscurilor prin puncte critice de control.
2. Obiective educaționale.
- o Cunoașterea componentelor structurale și funcționale ale unui spital, cerințele de igienă privind aprovizionarea cu apă potabilă, evacuarea apelor reziduale și a deșeurilor rezultate din activitatea medicală, cunoașterea și evaluarea metodelor de curățenie și dezinsecție, modalitățile de combatere a vectorilor: dezinsecție-deratizare.
 - o Cunoașterea principiilor siguranței alimentului.
 - o Cunoașterea modalităților de asigurare și evaluare a igienei mâinilor, etapele și resursele necesare implementării și evaluării unui program de igiena mâinilor.
 - o Cunoașterea cerințelor de igienă pentru amenajarea și funcționarea blocului alimentar, precum și modalitățile de prevenire a riscurilor de contaminare a alimentelor.
 - o Cunoașterea componentelor planului de măsuri pentru prevenirea și controlul infecțiilor asociate îngrijirilor medicale în raport cu mediul spitalicesc
 - o Cunoașterea structurii planului de autocontrol și să prezinte metodele de prelevare probe microbiologice din spital (suprafețe, aeromicrofloră, mâini), bloc alimentar (suprafețe, mâini, echipament de protecție personal) și apă potabilă.
3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire).
- o Să se cunoască cerințele legale privind condițiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea autorizării sanitare.
 - o Să se știe a se elabora un plan de măsuri adresate mediului spitalicesc pentru a preveni infecțiile asociate îngrijirilor medicale.
 - o Să se știe a se elabora plan de autocontrol pentru a evalua eficiența măsurilor de igienă implementate.
 - o Să se știe a se stabili punctele critice de control în procesul de preparare a hranei.
 - o Să se evalueze eficiența programului de igiena mâinilor.

Modulul 11 anul III și 4 luni anul IV, IGIENA ALIMENTAȚIEI ȘI NUTRIȚIEI - 10 luni (43 săptămâni)

Nr. ore curs: 172 ore/4 ore/săptămână/36 săptămâni

Nr. ore practică: 1088 ore.

1. Tematica lecțiilor conferință:

- Bazele conceptuale ale alimentației și nutriției: definirea termenilor, relația dintre alimentație-nutriție-sănătate, trebuințe nutriționale, aporturi recomandate.
- Bazele fiziologice ale nutriției și sănătatea umană: contextul fiziologic al nutriției, de la alimente la nutrimente, și funcțiile organismului; necesarul de energie, de macro- și micronutrienți (rol în nutriție, surse alimentare, rația zilnică, efectele consumului neadecvat).
- Etiopatogenia bolilor carentiale: hipovitaminoze, carența în elemente minerale, malnutriția protein-calorică, anemii nutriționale.
- Etiopatogenia bolilor prin hiperconsum alimentar sau consum dezechilibrat: obezitate, dislipidemii, ateroscleroză, diabet zaharat, gută, alcoolism cronic.
- Bazele fiziologice și psiho-sociale ale comportamentului alimentar uman: semiologie, determinanți și funcții ale comportamentului alimentar, tulburările comportamentului alimentar.
- Aspecte populaționale în relație cu alimentația: tipuri de diete.
- Evaluarea clinică și nutrițională - Dezechilibrul nutrițional, Screening-ul nutrițional, Evaluarea nutrițională, Examinarea fizică - starea de nutriție, Interacțiunea dintre medicamente și alimente, Alimentația enterală și parenterală în intervențiile chirurgicale.
- Metode de intervenție comunitară: Evaluarea, recomandarea și monitorizarea în chirurgia obezității, nutriția în sarcină și lăuzie, comportamentul alimentar și stilul de viață în colectivitățile de copii și adolescenți, dieta

vârstnicului și managementul colectivităților de seniori instituționalizați, alimentația și regimul de viață al sportivilor, managementul metabezității.

- Calitatea nutrițională a alimentelor (lapte și preparate din lapte; carne, peste, preparate; ouă; legume, fructe; cereale și leguminoase uscate; produse zaharoase; grăsimi; băuturi alcoolice și nealcoolice): modul de obținere, formele de comercializare și consum, compoziția și valoarea nutritivă, cantități recomandate pentru diferitele categorii de populație, efectele consumului neadecvat.

- Calitatea igienică a alimentelor, riscuri alimentare și nutriționale: boli transmise prin consum de alimente contaminate cu agenți biologici (bacterii, virusuri, paraziți), chimici (pesticide, metale grele, reziduuri medicamentoase, produse de curățare și dezinfecție, micotoxine, biotoxine marine, etc.) și neconvenționali (prioni). Surse de contaminare a alimentelor și măsuri de profilaxie.

- Degradarea și alterarea alimentelor;
- Principii și metode de conservare a alimentelor, influențele diferitelor tratamente tehnologice asupra calității nutritive a alimentelor și riscul asupra stării de sănătate a consumatorilor;
- Ambalaje folosite în sectorul alimentar; cerințe privind materialele în contact cu alimentul.
- Alimente funcționale, alimente modificate genetic, alimente cu destinație nutrițională specială, suplimente alimentare, nutrigenomica. Relația cu starea de sănătate.
- Aditivii alimentari. Efecte asupra alimentelor și relația cu starea de sănătate.
- Principii de gastrotehnie.
- Programe de supraveghere și control a bolilor transmise prin consum de alimente.
- Igiena unităților cu profil alimentar.

Tematica activităților practice

- Criterii de calitate a produselor alimentare. Aprecierea calității igienico-sanitare a produselor alimentare. Controlul ambalajelor și a etichetării. Recoltarea probelor de alimente pentru examenul de laborator. Metode de determinare. Interpretarea și discutarea rezultatelor.

- Legislația europeană și națională în domeniul siguranței alimentelor și igienei unităților alimentare.
- Strategii de control a securității sanitare a alimentelor în unități alimentare. Principii de evaluare a riscului în unități alimentare, sistemul de analiză a riscului în puncte critice de control, HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points). Sistemul de management al siguranței alimentului: ISO 22000:2005
- Controlul pe piață al alimentelor cu risc pentru sănătatea populației. Sistemul rapid de alertă pentru alimente și furaje.

- Evaluarea stării de nutriție, metode de apreciere, indicatori statistici.
- Metode de evaluare a consumului alimentar și a cheltuielii de energie. Tipuri de anchete alimentare.
- Noțiuni practice de nutriție în diferite etape fiziologice și tipuri de efort: copil, adult, vârstnic, femeie gravidă, sportiv.

- Principii generale de dietoterapie.
- Analiza riscului legat de consumul de alimente. Educație și intervenții nutriționale de teren: politici și programe de supraveghere și educație nutrițională, intervenție nutrițională în teren (școală, colectivități locale, parteneriat public/privat).

- Metodologii și strategii de supraveghere a stării de sănătate a populației în relație cu factorii de risc alimentar.

2. Obiective educaționale.

- o Definirea nutrienților, cele două componente ale echilibrului energetic: aportul de energie și cheltuiala de energie a organismului, necesarul de energie în diferite momente ale vieții și factorii care influențează cheltuiala de energie a organismului, prezentarea situațiilor de dezechilibru energetic și riscurile pentru sănătate asociate acestor dezechilibre.

- o Prezentarea rolului macro și micronutrienților în organism, necesarul în funcție de vârstă și patologie, principalele surse alimentare de macro și micronutrienți și efectele consumului neadecvat.

- o Prezentarea riscurilor de contaminare chimică și microbiologică a alimentelor, surse de contaminare, bolile ce pot să apară prin consum de alimente contaminate.

- o Descrierea modalităților de evaluare a statusului nutrițional al omului sănătos.

- o Metodele de apreciere a aportului alimentar.

- o Valoarea nutritivă, recomandările de consum pentru principalele grupe de alimente și efectele consumului neadecvat.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire).

o Identificarea necesarului de macro- și micronutrienți în funcție de vârstă și consecințele consumului neadecvat.

o Cunoașterea riscurilor chimice și microbiologice de contaminare a alimentelor și a patologiei ce poate fi indusă.

o Evaluarea statusului nutrițional în diferite grupuri populaționale.

Modulul 12 anul IV, IGIENA COPIILOR, ADOLESCENȚILOR ȘI TINERILOR - 10 luni (43 săptămâni)

Nr. ore curs: 172 ore/4 ore/săptămână/40 săptămâni

Nr. ore practică: 1228 ore

1. Tematica lecțiilor conferință:

- Obiectul, importanța și orientarea actuală a igienei copiilor și tinerilor. Particularitățile răspunsului organismului copilului la acțiunea factorilor de mediu.
- Caracteristicile generale ale procesului dezvoltării fizice și neuropsihice a copiilor, adolescenților și tinerilor. Dinamica și modificările în timp ale dezvoltării umane la nivelul colectivității; accelerația creșterii sau tendința seculară
- Dezvoltarea umană: nivelurile de organizare ale compoziției corpului uman, principiile generale ale dezvoltării și maturizării organismului, factorii cu rol formativ în dezvoltarea umană;
- Dezvoltarea fizică, noțiuni de auxologie: variabilitatea indicatorilor antropometrici principali, dinamica proporțiilor corporale, trăsături evolutive ale aparatelor și sistemelor pe grupe de vârstă: antepreșcolar, preșcolar, școlar, adolescent;
- Caracteristici evolutive somatice în perioada pubertară;
- Prevenirea tulburărilor de creștere a copiilor și adolescenților.
- Dezvoltarea neuropsihică: legile și factorii care o influențează: ereditatea, mediul, educația; etapele dezvoltării neuropsihice a organismului uman: criterii de stadializare;
- Particularitățile evolutive ale dezvoltării neuropsihice ale copiilor și adolescenților pe grupe de vârstă;
- Dezvoltarea neuropsihică în relație cu activitatea intelectuală, condiționare reciprocă, factorii care influențează activitatea școlară, randamentul la învățătură; eșecul școlar, dezadaptarea școlară, tulburările de învățare; problematica instruirii și educării copilului cu deficiențe (senzoriale, verbale, comportamentale, fizice și de intelect), a copilului abuzat (fizic, psihic, sexual), a copilului supradotat.
- Dezvoltarea neuropsihică și relațiile interpersonale în colectivități: grupul de elevi, de adolescenți, de studenți. Comportamente deviante în adolescență. Măsuri de prevenire și combatere.
- Adaptarea organismului în creștere și dezvoltare la procesul instructiv-educativ, la antepreșcolari (0 - 3 ani): particularități igienice pe grupe de vârstă, jocurile și jucăriile, creșterea rezistenței nespecifice prin călirea organismului, somnul, programul de activitate și odihnă din creșele de copii.
- Adaptarea organismului în creștere și dezvoltare la procesul instructiv-educativ la preșcolari (3 - 7 ani): creșterea rezistenței nespecifice prin călirea organismului și activitate fizică, odihna și somnul, deprinderea de a munci, programul de activitate și odihnă din grădinițele de copii.
- Adaptarea organismului în creștere și dezvoltare la procesul instructiv-educativ la elevi și studenți: capacitatea de lucru și curbele fiziologice zilnice, săptămânale, anuale, regimul de viață și activitate din școli și facultăți; orarul școlar, reușita școlară, orientarea școlară și profesională, creșterea rezistenței nespecifice prin călirea organismului și educație fizică și sport, odihna și somnul.
- Prevenirea și combaterea comportamentelor cu risc pentru sănătate în colectivitățile de copii, adolescenți și tineri: comportamentul alimentar nesanogen, tabagismul, consumul de băuturi alcoolice, consumul de droguri, comportamentul sexual deviant, comportamentele violente și distructive, comportamentele care duc la accidente. Cauzele, riscurile pentru sănătate, măsurile de prevenire și combatere. Prevenirea cariei dentare, igiena buco-dentară. Handicapul fizic și psihic.
- Cerințe igienico-sanitare privind instituțiile pentru ocrotirea, educarea și instruirea copiilor, adolescenților și tinerilor. Norme generale: amplasare, terenul, planificarea și organizarea clădirii, dotarea cu mobilier, noțiuni de ergonomie școlară, asigurarea microclimatului optim, jucăriile și materialele didactice, dezinsecția, dezinsecția și deratizarea, echipamentul de protecție sanitară a personalului, asistența medicală, menținerea stării de igienă.
- Rolul alimentației în procesul de creștere și dezvoltare și în optimizarea stării de sănătate a copiilor și adolescenților (sursele, necesarul și rația de nutrienți pe grupe de vârstă). Prevenirea tulburărilor de nutriție la copii și adolescenți.

- Acte normative și standarde cu caracter tehnic privind normele igienice specifice pentru creșe, leagăne de copii, grădinițe, școli, universități.

- Prevenirea și combaterea îmbolnăvirilor acute în colectivitățile de copii, adolescenți și tineri: factori de risc ai patologiei acute transmisibile, noțiuni despre patologia acută transmisibilă, factorii incriminați în patologia acută transmisibilă, boli acute transmisibile cu frecvență crescută.

- Prevenirea și combaterea îmbolnăvirilor cronice în colectivitățile de copii, adolescenți și tineri: boli cronice și forme cronice ale unor boli acute, dispensarizarea bolnavilor cronici, eficiența măsurilor medicale în morbiditatea cronică.

- Acte normative și standarde cu caracter tehnic privind asistența medicală în unitățile publice și private pentru ocrotirea, educarea și instruirea copiilor adolescenților și tinerilor.

Tematica activităților practice

- Metodologia de evaluare a dezvoltării fizice: antropometria, indicatorii dezvoltării fizice pe grupe de vârstă, diagnosticul individual al dezvoltării fizice în sistem sigmal și de percentile. Analiza și interpretarea datelor de dezvoltare fizică la nivel individual și colectiv pentru depistarea tulburărilor de creștere și nutriție. Organizarea și desfășurarea examenelor medicale periodice și de bilanț în unitățile de învățământ.

- Metodologia de evaluare a nivelului de dezvoltare neuro-psihică: strategii și metode de cercetare, psihodiagnoză.

- Metodologia aprecierii programului de activitate și odihnă în creșe, grădinițe, școli și universități. Aprecierea reușitei școlare.

- Metode de lucru ale medicului în orientarea școlară și profesională. Fișa de caracterizare psiho-pedagogică și medico-psihiologică pentru orientarea școlară și profesională.

- Metodologia depistării comportamentelor cu risc, a tulburărilor de adaptare școlară.

- Metodologia aprecierii alimentației: calcularea rației alimentare pe grupe de vârstă, ancheta alimentară în colectivități, aprecierea stării de nutriție.

- Metodologia aprecierii condițiilor igienico-sanitare din instituțiile de copii, adolescenți și tineri. Fișa creșei, grădiniței, școlii.

- Expertiza unui proiect de construcție sau a unei construcții reprezentând o instituție de copii, adolescenți și tineri.

- Metodologii și strategii de supraveghere a stării de sănătate a copiilor adolescenților în relație cu factorii din mediul de viață și activitate (acțiuni asupra determinantilor sănătății pentru prevenirea bolilor).

- Promovarea sănătății și educația pentru sănătate în școli.

- Organizarea și funcționarea cabinetelor de medicină școlară.

2. Obiective educaționale.

- o Cunoașterea caracteristicilor și modalităților de apreciere a dezvoltării fizice și neuro-psihiice a copiilor și tinerilor.

- o Metodologia aprecierii condițiilor igienico-sanitare din instituțiile de copii, adolescenți și tineri.

- o Metodologii și strategii de supraveghere a stării de sănătate a copiilor adolescenților în relație cu factorii din mediul de viață și activitate.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire).

- o Acțiuni de promovare a sănătății și educație pentru sănătate în unitățile de copii.

- o Prevenirea și combaterea îmbolnăvirilor acute și cronice în colectivitățile de copii, adolescenți și tineri.

- o Prevenirea și combaterea comportamentelor cu risc pentru sănătate în colectivitățile de copii, adolescenți și tineri.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

1. Însușirea cunoștințelor detaliate și aprofundate privind elementele ce sunt incluse în curriculumul de igienă cu scopul de a avea pregătirea necesară exercitării profesiei de medic specialist la standardele actuale. Cu toate că specialitatea de igienă nu are recunoaștere la nivel european în forma actuală în care este în țara noastră, fiecare din capitolele din care se compune curriculumul de igienă are corespondent în curriculumul altor specialități în țările Uniunii Europene și Statele Unite ale Americii cum ar fi Environmental and Occupational Health pentru partea de mediu, sănătatea publică etc.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

- o Dobândirea de cunoștințe teoretice privind influența factorilor de mediu ce pot induce o patologie foarte diversă.

o Dobândirea de cunoștințe teoretice privind evaluarea impactului contaminanților din mediu din apă, aer, sol, prezența diferitelor tipuri de radiații, zgomot asupra sănătății ca și mijloacele și măsurile ce trebuie luate întreprinse pentru limitarea sau eliminarea impactului negativ asupra sănătății omului.

o Dobândirea de cunoștințe teoretice privind nutrienții, componentele echilibrului energetic, dezechilibrul acestuia și riscurile pentru sănătate asociate acestor dezechilibre, rolul macro și micronutrienților în organism, care sunt nevoile de macro- și micronutrienți în funcție de vârstă și în diferite situații patologice, care sunt principalele surse alimentare de macro și micronutrienți și efectele consumului neadecvat.

o Dobândirea de cunoștințe teoretice privind factorii ce influențează comportamentul alimentar, modalitățile de evaluare a statusului nutrițional al omului sănătos, metodele de apreciere a aportului alimentar, valoarea nutritivă, recomandările de consum pentru principalele grupe de alimente și efectele consumului neadecvat.

o Să prezinte riscurile de contaminare chimică și microbiologică a alimentelor, bolile ce pot să apară prin consum de alimente contaminate.

o Dobândirea de cunoștințe teoretice privind caracteristicile generale ale procesului dezvoltării fizice și neuropsihice a copiilor, adolescenților și tinerilor.

o Dobândirea de cunoștințe teoretice privind evaluarea dezvoltării fizice a copiilor și tinerilor.

o Dobândirea de cunoștințe teoretice privind programul de activitate și odihnă în creșe, grădinițe, școli și universități, elemente de orientare școlară și depistarea și prevenirea comportamentelor cu risc la copii.

o Dobândirea de cunoștințe teoretice privind aprecierea condițiilor igienico-sanitare din instituțiile de copii, adolescenți și tineri.

o Dobândirea de cunoștințe teoretice privind modalitățile de supraveghere a stării de sănătate a copiilor adolescenților în relație cu factorii din mediul de viață și activitate.

o Dobândirea de cunoștințe teoretice și practice privind interferențele elementelor specifice igienei cu patologia aparținând oricărei alte specialități medicale, în mod deosebit din domeniul bolilor infecțioase, bolilor tropicale, bolilor profesionale și a medicinei muncii.

o Dezvoltarea capacității medicului specialist igienist de a participa corect și activ în echipe medicale multidisciplinare.

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

o Medicul specialist de igienă trebuie să facă dovada că și-a însușit obiectivele educaționale de mai sus, la nivelul exigențelor medicale și deontologice specifice standardelor.

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă DA
- examen clinic NU
- probă de abilități DA
- probă pe casetă video NU
- probă operatorie NU
- dizertație NU

TEMATICA DE EXAMEN

1. PROBA SCRISĂ:

1. Igiena aerului atmosferic: factori meteo-climatici și influența lor asupra sănătății, poluarea aerului atmosferic (surse de poluare, natura agenților poluanți, efectele poluării aerului atmosferic asupra stării de sănătate, riscuri generate de principalii poluanți și evaluarea lor, monitorizarea poluării aerului și a expunerii umane, criterii de calitate a aerului).

2. Igiena apei: apa potabilă (nevoile de apă ale individului și colectivităților, mod de acoperire, surse de apă, aprecierea calității surselor; compoziția minerală și relația cu sănătatea; poluarea chimică și microbiologică a apei potabile, efectele asupra sănătății, boli transmise prin apă, epidemiile hidrice; criterii de calitate a apei potabile; metode de tratare a apei pentru potabilizare); ape naturale, de suprafață și subterane: riscuri pentru sănătate și criterii de calitate, autopurificarea apei, criterii de calitate; îndepărtarea apelor uzate: riscuri pentru sănătate date de îndepărtarea incorectă a apelor uzate, evaluarea riscurilor.

3. Igiena solului: relația între sol și sănătatea umană; endemiile biogeochimice; poluarea chimică și biologică a solului, efectele asupra stării de sănătate.

4. Deșeurile solide și periculoase: surse, clasificări, compoziție fizică, chimică și biologică; riscuri pentru sănătate generate de îndepărtarea incorectă a deșeurilor solide și periculoase.

5. Regimul biocidelor. Legislația în vigoare.

6. Igiena habitatului. Așezările urbane: efectele asupra sănătății date de urbanizare; spațiul locuit și relația cu sănătatea umană: condițiile fundamentale ale igienei spațiului locuit, efectele asupra sănătății generate de condițiile de locuit și facilitățile sanitare, poluarea aerului interior, evitarea suprasolicitării fiziologice (ambianța termică, vicierea aerului interior, iluminatul natural și artificial, zgomotul), prevenirea infecțiilor, intoxicațiilor și accidentelor.

7. Igiena radiațiilor: radiații neionizante (radiofrecvențe, infraroșii, luminoase, ultraviolete), surse, relații cu sănătatea umană, măsuri de prevenire și combatere a efectelor nocive asupra sănătății; radiații ionizante: iradierea naturală și natural modificată tehnologic, efectele asupra sănătății, iradierea antropică, surse de radiații ionizante, metode de evaluare a expunerii și de monitorizare a contaminării mediului, efectele asupra sănătății (mecanism de acțiune, efecte stocastice și deterministice); măsuri de prevenire și combatere a expunerii umane.

8. Trebuințele nutritive ale omului: necesarul de energie; necesarul de proteine (compoziția și clasificarea proteinelor, rol în nutriție, necesarul de proteine și aminoacizi pentru diferite grupe de populație, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse alimentare principale și secundare de proteine); necesarul de lipide (compoziția și clasificarea lipidelor, rol în nutriție, necesarul de lipide și acizi grași pentru diferite grupe de populație, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse alimentare principale și secundare de lipide); necesarul de glucide (compoziția și clasificarea glucidelor, rol în nutriție, necesarul de glucide digerabile și nedigerabile pentru diferite grupe de populație, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse alimentare principale și secundare de glucide).

9. Necesarul de elemente minerale - bioelemente (calciu, fosfor, magneziu, sodiu, potasiu, clor, sulf, fier, cupru, cobalt, zinc, iod, fluor, mangan, molibden, crom, seleniu) - pentru fiecare dintre micro- și macroelemente se vor prezenta: rol în nutriție, necesarul pentru diferite grupe de populație, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse alimentare principale și secundare.

10. Necesarul de vitamine: vitamine liposolubile (A, D, E, K) și hidrosolubile (vitamina B₁, B₂, B₆, B₁₂, PP, acid folic, acid pantotenic, biotina, ubichinona, vitamina C, vitamina P); alte substanțe cu efecte vitaminomimetice (inozitol, acid lipoic, acid orotic, acid pangamic) - pentru fiecare dintre vitamine se vor prezenta: rol în nutriție, necesarul pentru diferite grupe de populație, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse alimentare principale și secundare.

11. Valoarea nutritivă și igiena alimentelor. Gruparea alimentelor în funcție de proveniență și de valoarea nutritivă din ouă; derivate cerealiere și leguminoase uscate; legume, fructe și preparate din legume și fructe; grăsimi alimentare; produse zaharoase; băuturi nealcoolice; băuturi alcoolice - pentru fiecare grupă de alimente se vor prezenta: modul de obținere și formele sub care se comercializează și se consumă; compoziția și valoarea nutritivă; cantități recomandate pentru diferite categorii de populație; efecte nutriționale și digestive ale consumului neadecvat - insuficient sau exagerat.

12. Condiții de igienă ce trebuiesc respectate în producerea, depozitarea, transportul, comercializarea și consumul produselor alimentare, maladii microbiene, virotice și parazitare transmise prin alimentele respective.

13. Riscuri de contaminare chimică cu poluanți și aditivi în comercializarea și consumul produselor alimentare, măsurile de profilaxie.

14. Principii și metode de conservare a alimentelor: mecanisme de condiții de alterare și insalubritate a alimentelor; conservarea alimentelor prin folosirea temperaturilor ridicate (pasteurizare, fierbere, coacere, prăjire, sterilizare) și a temperaturilor scăzute (refrigerare, congelare); conservarea prin reducerea cantității de apă: uscare, deshidratare; conservarea prin acidifiere, sărare, zaharare, afumare; conservarea prin folosirea de substanțe chimice; conservarea prin folosirea radiațiilor ionizante.

15. Aditivi alimentari, clasificare: conservanți (antiseptici, antibiotici, antioxidanți), organoleptizanți (coloranți, aromatizanți, emulsionanți, stabilizatori, agenți de îngroșare, îndulcitori sintetici etc.); efecte asupra alimentelor și consumatorilor.

16. Poluarea chimică a alimentelor: clasificarea poluanților chimici; reziduuri de pesticide; metale cu potențial nociv: plumb, mercur, cadmiu, cupru, nichel, staniu, zinc, aluminiu, crom; micotoxine; nitrozamine; hidrocarburi policiclice aromatice; azotați, azotiți; elemente radioactive și alți poluanți chimici: monomeri din mase plastice, antibiotice, medicamente de uz veterinar, biostimulatori. Pentru fiecare grupă de substanțe chimice se vor prezenta: sursele și modalitățile de poluare, efecte asupra consumatorilor (toxice, cancerigene, teratogene, alergice).

17. Toxiinfecțiile alimentare. Toxiinfecțiile produse de germenii: Salmonella, Shigella, Stafilococi enterotoxici, Escherichia coli, Proteus, Clostridium (Cl. botulinum și Cl. Perfringens), Yersinia enterocolitica, Campylobacter, Listeria monocytogenes, Vibrio parahaemolyticus, Bacillus cereus. Surse și modalități de contaminare a alimentelor; forme de manifestare; măsuri de profilaxie.

18. Igiena unităților cu profil alimentar: unități de producție, depozitare, desfacere, consum public și colectiv.

19. Boli de nutriție. Etiopatogenia bolilor de nutriție: boli prin hiperconsum alimentar sau consum dezechilibrat: obezitate, dislipidemii, ateroscleroza și complicațiile sale, diabetul zaharat, hiperuricemiile, guta, litiaza biliară.

20. Boli carentiale: hipovitaminoze (scorbut, pelagra, beri-beri, carența în vitamina A, carența în vitamina D), carența în elemente minerale, malnutriția calórico-proteică, anemii nutriționale.

21. Evaluarea clinică și nutrițională - Dezechilibrul nutrițional, Screening-ul nutrițional, Evaluarea nutrițională, Examinarea fizică - starea de nutriție, Interacțiunea dintre medicamente și alimente, Alimentația enterală și parenterală în intervențiile chirurgicale.

22. Metode de intervenție comunitară: Evaluarea, recomandarea și monitorizarea în chirurgia obezității, nutriția în sarcină și lăuzie, comportamentul alimentar și stilul de viață în colectivitățile de copii și adolescenți, dieta vârstnicului și managementul colectivităților de seniori instituționalizați, alimentația și regimul de viață al sportivilor, managementul metabezităților.

23. Caracteristici generale ale procesului dezvoltării fizice și neuropsihice a copiilor și tinerilor. Modificările în timp ale dezvoltării fizice și psihice umane. Aprecierii creșterii și dezvoltării copiilor și tinerilor la nivelul asistenței primare. Dinamica dezvoltării neuropsihice la copii și tineri, caracteristicile și etapele acestui proces. Legile creșterii și dezvoltării.

24. Factori ai mediului intern care influențează dezvoltarea copiilor, factori ai organismului matern, factori genetici, endocrini, metabolici, sistemul nervos.

25. Criterii de evaluare a dezvoltării copiilor și tinerilor. Criterii de apreciere a gradului de maturizare a organismului aflat în perioada de evoluție. Criterii pentru examinarea psihologică a copiilor și adolescenților. Stabilirea diagnosticului dezvoltării fizice și neuropsihice, periodizarea etapelor de dezvoltare.

26. Igiena copiilor de vârstă mică (0 - 3 ani). Dezvoltarea fizică și neuropsihică a copiilor 0 - 3 ani. Alimentația în perioada primului an de viață în relația cu dezvoltarea fizică și neuropsihică a copilului. Principii de organizare a regimului zilnic al copiilor de 0 - 3 ani. Construirea, amenajarea și funcționarea creșelor. Structura și conținutul regimului educativ în creșă, elaborarea deprinderilor, jocul ca proces de învățare.

27. Igiena copilului preșcolar. Dezvoltarea fizică și neuropsihică a copiilor preșcolari. Supravegherea alimentației copilului în grădinițe. Igiena procesului instructiv-educativ în grădinițe. Igiena grădiniței de copii: construcție, amenajare, circuite funcționale. Principii de organizare a regimului zilnic și a educației fizice în colectivitățile de preșcolari.

28. Igiena copiilor de vârstă școlară. Dezvoltarea fizică și neuropsihică a școlarilor. Problematika instruirii și educării copilului cu handicapuri (senzoriale, verbale, comportamentale, fizice și de intelect). Copilul cu posibilități superioare, problematica instruirii și educării lui. Factorii și bazele neurodinamice ale învățării. Învățarea și reușita școlară. Norme pentru durata activității școlare (durata pregătirii lecțiilor de acasă, durata lecțiilor în clasă), norme pentru durata odihnei.

29. Probleme medicale ale adolescentului: creșterea și dezvoltarea pubertară, aspecte ale patologiei specifice adolescentului. Tulburările de comportament, absenteismul și demisia școlară la adolescenți. Probleme medicale ale orientării școlare și profesionale.

30. Igiena instituțiilor școlare și universitare. Noțiuni de ergonomie școlară.

31. Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediu. Natura pericolelor din mediu care pot afecta sănătatea; pericol și risc: definiții, tipuri de pericole și riscuri pentru sănătate; pericole chimice: clasificare, căi de expunere, metabolizarea și soarta în organism, căi de eliminare, tipuri de efecte pe sănătate; pericole fizice: clasificare, zgomot și vibrații, radiații ionizante, radiații neionizante, ambianța termică; pericole mecanice: clasificare, impact asupra grupurilor și societății, grupuri vulnerabile, accidente de trafic, accidente casnice și recreative; pericole psihosociale și comportamentale: clasificare, efecte asupra sănătății.

32. Principii și metode utilizate în evaluarea riscului (identificarea pericolului, evaluarea relației doză-răspuns, evaluarea expunerii, caracterizarea riscului: evaluarea calitativă și cantitativă a riscului); metode epidemiologice și biostatice (concepte de bază, proiectarea și implementarea studiilor, analiza cantitativă a datelor); toxicologie și metode de laborator (principii generale de toxicologie; absorbția, distribuția, excreția și biotransformarea; efecte cancerigene, genetice și legate de dezvoltare; efecte toxice pe organe sau sisteme; efectele principalilor agenți toxici; toxicologia mediului).

33. Managementul riscului: compararea riscului estimat cu standarde și norme, compararea riscului estimat actual cu estimări anterioare, prevenirea și ținerea sub control a expunerii, stabilirea alternativelor, implicarea tuturor participanților la procesul de luarea deciziilor.

34. Comunicarea riscului: planul de comunicare a riscului, definirea obiectivelor comunicării, implicarea comunității, parteneriat cu liderii comunității și alte instituții, elaborarea mesajelor, evaluarea comunicării.

35. Demografie: statica populației, mișcarea mecanică și naturală a populației, metode de standardizare, metode lexis, tabele de mortalitate, ani potențiali de viață pierduți.

36. Elaborarea, implementarea și evaluarea programelor de sănătate: identificarea nevoilor, stabilirea priorităților, fixarea scopurilor, obiectivelor generale și specifice, determinarea strategiilor, determinarea activităților și resurselor, implementarea programelor de sănătate, evaluarea programelor de sănătate.

37. Norme de igienă privind amenajarea și funcționarea unui spital: structura funcțională, amplasare spații, circuite funcționale, Riscuri asociate nerespectării circuitelor funcționale și neasigurării spațiilor adecvate profilului spitalului. Metodologia de supraveghere și controlul calității microbiologice a apei potabile. Riscuri epidemiologice în relație cu deșeurile rezultate din activitatea medicală. Riscuri microbiologice asociate nerespectării condițiilor igienice de evacuare a apelor reziduale. Riscuri microbiologice asociate preparării și distribuției hranei. Evaluarea eficienței curățeniei și dezinfecției. Riscuri microbiologice asociate nerespectării protocoalelor de curățenie și dezinfecție. Riscuri asociate prezenței vectorilor.

38. Igiena mâinilor - măsura cheie în prevenirea infecțiilor nosocomiale. Programe de igiena mâinilor.

39. Managementul situațiilor de dezastru ambiental, stări de urgență.

40. Bolile profesionale: definiție, criterii de diagnostic, anamneza profesională, metode de prevenirea bolilor profesionale. Semnalarea și declararea bolilor profesionale: principii pași. Starea de sănătate a populației angajate: factorii care o influențează, factorii de risc profesional. Examenul medical la angajare, examenul medical periodic: modalități de efectuare. Activități și atribuții specifice în activitatea de evaluare a locurilor de muncă și a condițiilor igienico-sanitare.

41. Igiena în conexiune cu bolile tropicale - Date generale privind zonele cu climă caldă, medicina tropicală, bolile tropicale. Tulburări produse de căldură. Holera. Pesta. Lepra. Treponematoze tropicale. Trahomul, Arboviroze. Febra galbenă, Dengă, Febra hemoragică Ebola, Boala Marburg, Febra de Lassa, Amibiata, Malaria. Leishmaniaza, Tripanosomiaza, Filariaza, Schistosomiaza.

42. Etiologia diagnosticul pozitiv și diferențial în bolilor infecțioase. Infecții ale căilor respiratorii superioare și inferioare, Infecții cardio-vasculare, ale sistemului nervos, infecții cutanate și ale părților moi, Infecții ale sistemului limfatic, Diarei acute infecțioase, Infecții intraabdominale, Hepatite virale acute și cronice. Infecții ale tractului urinar, Infecții osteo-articulare, Infecții cu transmitere sexuală. Boli eruptive virale. Infecții cu virusuri herpetice. Gripa. Infecția urliană. Difteria. Tusea convulsivă. Infecții cu enterovirusuri: Poliomielița, Cocksackie, Echo. Febra tifoidă și paratifoidă. Dizenteria bacteriană. Holera. Trichineloză. Botulism. Antrax. Tetanos. Gangrena gazoasă. Bruceloză. Listerioza. Tularemia. Pateureloze. Erlichioze. Leptospiroze. Boala Lyme. Febra recurentă. Rickettsioze (tifos exantematic, febra butunoasă, febra Q). Erizipeloid Rosenbach. Boala ghearelor de pisică. Febra mușcăturii de șobolan. Infecția cu HIV. Infecții în sarcină și lehoză. Infecții asociate îngrijirilor medicale cu punct de plecare: respirator, urinar, digestiv, cutanat și prin dispozitive intravasculare percutanate, infecții transmise prin sânge/produse de sânge și grefe de organe. Medicina de călătorie. Boli infecțioase emergente: SARS, Gripa aviară etc.

Noțiuni de bioterorism. Atitudinea în caz de atac terorist cu arme biologice (recunoașterea precoce, epidemiologie, managementul și controlul infecțiilor cu agenți patogeni).

2. PRIMA PROBĂ PRACTICĂ

Se interpretează și se discută rezultatele de pe buletinele de analiză pentru:

- Aer atmosferic
- Apa potabilă
- Sol
- Poluarea sonoră
- Audiometrie
- Ambianță termică
- Iluminatul natural și artificial
- Radioactivitatea naturală și natural modificată tehnologic
- Radiații ultraviolete
- Vicierea aerului
- Calitatea nutritivă a alimentelor din diferite grupe
- Contaminarea chimică a alimentelor
- Contaminarea microbiologică a alimentelor
- Aditivi alimentari
- Dezvoltarea somatică a unui copil sau adolescent: date somatoscopice, somatometrice și fiziometrice

- Nisip din locul de joacă al grădiniței
- Fișa creșei
- Prelevare și interpretare a probelor microbiologice din spital: suprafețe, aeromicroflora.
- Prelevare și interpretare a probelor microbiologice din blocul alimentar: suprafețe, prelevare probe apă potabilă pentru evaluarea calității microbiologice.
- Probe microbiologice de pe mâinile și echipamentul de protecție al personalului din spital.

A DOUA PROBĂ PRACTICĂ

1. Ancheta epidemiologică în epidemia hidrică și toxiinfecția alimentară.
2. Elaborarea unui program de sănătate într-o colectivitate dată.
3. Proiectarea unui studiu epidemiologic descriptiv.
4. Tehnici de recoltare a probelor de aer, apă, sol, alimente pentru examenul fizico-chimic și microbiologic.
5. Metodologia de supraveghere sanitară a calității apei potabile.
6. Metodologia de supraveghere a stării de sănătate a unei comunități în relație cu apa de băut.
7. Metodologia de supraveghere a stării de sănătate a unei comunități în relație cu poluarea aerului atmosferic.
8. Metodologia de supraveghere a unei unități de alimentație publică și/sau colectivă.
9. Calcularea rației alimentare pe grupe de vârstă, aprecierea stării de nutriție.
10. Organizarea și interpretarea unei anchete alimentare într-o colectivitate.
11. Aprecierea dezvoltării somatice a unei colectivități de copii.
12. Organizarea triajului epidemiologic și interpretarea rezultatelor.
13. Controlul condițiilor igienico-sanitare într-o instituție pentru copii sau tineri.
14. Evaluarea unui program de instruire și educație a școlarilor.
15. Elaborarea unui plan de autocontrol pentru mediul spitalicesc.
16. Prezentarea cadrului legislativ care reglementează amenajarea și funcționarea unui spital din punct de vedere al condițiilor de igienă.
17. Descrieți metodele de evaluare a eficienței programului de igiena mâinilor
18. Care sunt momentele în care trebuie asigurată igiena mâinilor în cadrul asistenței medicale și care sunt modalitățile de asigurare a igienei.

Baremul de manevre, tehnici și activități practice (maxim 2000 caractere)

- Metode de recoltare a probelor de aer. Metode de determinare a poluanților din aer (gaze iritante, pulberi, monoxidul de carbon, plumb, benz(a)piren, benzen, azbest).
- Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relație cu poluarea aerului atmosferic.
- Recoltarea probelor de apă. (potabilă, recreațională, reziduală).
- Metode de determinare a proprietăților organoleptice, fizice, chimice ale apei de băut.
- Evaluarea eficienței dezinfectiei apei. Metode de determinare a clorului rezidual din apă.
- Analiza bacteriologică a apei.
- Cerințe igienico-sanitare ale aprovizionării centrale și locale cu apă potabilă.
- Elaborarea unui plan de supraveghere a aprovizionării cu apă potabilă a populației.
- Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relație cu apă potabilă.
- Recoltarea probelor de sol.
- Metode de investigare a poluării solului (poluare bacteriologică, chimică, radioactivă).
- Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relație cu poluarea solului.
- Metodologia de cercetare a impactului condițiilor necorespunzătoare de locuit asupra sănătății (microclimat, iluminat, ventilație, poluare interioară).
- Metodologia cercetării sanitare a poluării sonore.
- Metodologia cercetării expunerii populației la radiații ionizante.
- Metodologia cercetării condițiilor de igienă din unitățile medico-sanitare. Elaborarea planului de măsuri privind prevenirea infecțiilor nosocomiale în relație cu mediul spitalicesc: curățenia și dezinfectia spațiilor destinate serviciilor medicale, curățenia și dezinfectia blocului alimentar, managementul siguranței alimentului, dezinsecția și deratizarea, gestionarea deșeurilor rezultate din activitatea medicală, igienizarea rezervorului de apă potabilă, monitorizarea compliancei cu igiena mâinilor, asigurarea circuitelor pentru pacienți, alimente, deșeuri, lenjerie curată/murdară.
- Evaluarea eficienței măsurilor implementate pentru prevenirea infecțiilor asociate îngrijirilor medicale (planul de autocontrol): metode de prelevare probe microbiologice din spital: suprafețe, aeromicroflora, mâini,

prelevare probe microbiologice din blocul alimentar: suprafețe, mâini, echipament de protecție personal, prelevare probe apa potabilă pentru evaluarea calității microbiologice.

- Elaborarea planului de management al siguranței alimentului în blocul alimentar - HACCP - analiza riscurilor prin puncte critice de control.
- Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediul ocupațional medico-sanitar.
- Criterii de calitate a produselor alimentare. Aprecierea calității igienico-sanitare a produselor alimentare. Controlul ambalajelor și a etichetării. Recoltarea probelor de alimente pentru examenul de laborator. Metode de determinare.
- Evaluarea stării de nutriție, metode de apreciere, indicatori statistici.
- Metode de evaluare a consumului alimentar și a cheltuielii de energie. Tipuri de anchete alimentare.
- Metodologii și strategii de supraveghere a stării de sănătate a populației în relație cu factorii de risc alimentar.
- Metodologia de evaluare a dezvoltării fizice: antropometria, indicatorii dezvoltării fizice pe grupe de vârstă, diagnosticul individual al dezvoltării fizice în sistem sigmal și de percentile. Analiza și interpretarea datelor de dezvoltare fizică la nivel individual și colectiv pentru depistarea tulburărilor de creștere și nutriție. Organizarea și desfășurarea examenelor medicale periodice și de bilanț în unitățile de învățământ.
- Metodologia de evaluare a nivelului de dezvoltare neuro-psihică: strategii și metode de cercetare, psihodiagnoză.
- Metodologia aprecierii programului de activitate și odihnă în creșe, grădinițe, școli și universități. Aprecierea reușitei școlare.
- Metode de lucru ale medicului în orientarea școlară și profesională Fișa de caracterizare psiho-pedagogică și medico-psihiologică pentru orientarea școlară și profesională.
- Metodologia depistării comportamentelor cu risc, a tulburărilor de adaptare școlară.
- Metodologia aprecierii alimentației: calcularea rației alimentare pe grupe de vârstă, ancheta alimentară în colectivități, aprecierea stării de nutriție.
- Metodologia aprecierii condițiilor igienico-sanitare din instituțiile de copii, adolescenți și tineri. Fișa creșei, grădiniței, școlii.
- Expertiza unui proiect de construcție sau a unei construcții reprezentând o instituție de copii, adolescenți și tineri.
- Metodologii și strategii de supraveghere a stării de sănătate a copiilor adolescenților în relație cu factorii din mediul de viață și activitate (acțiuni asupra determinantilor sănătății pentru prevenirea bolilor).

2. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN IGIENĂ

2.1. Competența profesională intrinsecă specialității

- Urmare promovării examenului de medic specialist (standard profesional)
Medicul specialist de igienă, ca urmare a promovării examenului de medic specialist, a dobândit competențele cuprinse în curriculumul modulelor de pregătire, competențe ce intră în standardul profesional.

2.2. Obligații

- Etice, deontologice
- Profesionale
Medicul specialist de igienă se supune obligațiilor etice, deontologice și profesionale stipulate de către Colegiul Medicilor din România și a Ministerului Sănătății.

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

Nume, prenume:
Moldoveanu Anca Maria
Semnătura:

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA LABORATOR FARMACEUTIC

OBIECTIVUL PREGĂTIRII:

Formarea de farmaciști specialiști capabili să își asume activitățile ce se derulează curent în laboratoarele de:

- controlul medicamentului
- toxicologie chimico-legală,
- analize toxicologice chimico-clinice
- ecotoxicologie și toxicologia mediului
- toxicologie industrială
- analiză în clinicile de boli profesionale
- igiena alimentației
- explorări biochimice
- farmacodinamie și farmacocinetică experimentală
- control al abuzului și substanțelor de abuz sau în procesul de evaluare toxicologică a medicamentelor.

DURATA STAGIILOR - 3 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

STRUCTURA STAGIILOR

A. PREGĂTIRE TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ prin cursuri, referate, seminarii și lucrări practice desfășurate în cadrul Facultății de Farmacie pe parcursul primilor doi ani, după cum urmează:

ANUL I

1. **METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE MEDICALE ȘI FARMACEUTICE** - 1 lună
2. **ELEMENTE DE MATEMATICĂ ÎN ANALIZA DE LABORATOR. BIOSTATISTICĂ** - 1 lună
3. **LEGISLAȚIE ȘI MANAGEMENT ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC** - 1 lună
4. **BIOCHIMIE** - 1 lună
5. **EVALUAREA EFECTELOR TERAPEUTICE, ANALIZA ȘI CONTROLUL PRODUSELOR VEGETALE** - 1 lună

6. **FARMACOLOGIE EXPERIMENTALĂ** - 2 luni
7. **ELEMENTE DE INFORMATICĂ ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC** - 1 lună
8. **IGIENA ALIMENTAȚIEI** - 1 lună
9. **TOXICOLOGIE (BIOTRANSFORMAREA XENOBIOTICELOR, METODOLOGIA DE EVALUARE TOXICOLOGICĂ A MEDICAMENTELOR ȘI TOXICOLOGIE CLINICĂ, ECOTOXICOLOGIE ȘI TOXICOLOGIA MEDIULUI, TOXICOLOGIE INDUSTRIALĂ, TOXICOLOGIA PESTICIDELOR, TOXICOMANIILE ȘI DOPINGUL)** - 3 luni

ANUL II

10. **IMUNOLOGIE - MICROBIOLOGIE** - 1 lună
11. **CONTROLUL MEDICAMENTULUI** - 2 luni
12. **EXPERTIZA TOXICOLOGICĂ** - 1 lună
13. **LABORATOR CLINIC** - 2 luni
14. **BIOFARMACIE** - 2 luni
15. **ANALIZA CHIMICO-CLINICĂ ÎN TOXICOLOGIA DE URGENȚĂ** - 1 lună

16. ANALIZE DE LABORATOR - 3 luni

16.1. VALIDAREA METODELOR DE ANALIZĂ APLICATE LA CONTROLUL MEDICAMENTELOR - 1 lună

16.2. ANALIZA LICHIDELOR BIOLOGICE. CONTROLUL CALITĂȚII APEI ȘI ALIMENTELOR - 1 lună

16.3. EVALUAREA TOXICOLOGICĂ A MEDICAMENTULUI - 1 lună

16.4. BIOETICĂ - ½ lună

B. PRACTICĂ DE LABORATOR ÎNDRUMATĂ cu stagii desfășurate în laboratoare de profil timp de 11 luni și 2 săptăm.:

1. CONTROLUL MEDICAMENTULUI: 3 luni

1.1. Efectuarea de analize (chimice, fizico-chimice, microbiologice și biologice) pe forme farmaceutice.

1.2. Prelucrarea și interpretarea rezultatelor analizelor.

1.3. Întocmirea buletinului de analiză.

1.4. Întocmirea specificației produsului.

2. TOXICOLOGIE: 3 luni

2.1. Toxicologia chimico-legală - 1 lună

2.2. Analiza toxicologică în clinica de boli profesionale- 1 lună

2.3. Analize de ecotoxicologie și de toxicologia mediului - 1 lună

3. FARMACOLOGIE EXPERIMENTALĂ - 1 lună

4. LABORATOR CLINIC: 2 luni

4.1. Analiza probelor de sânge și interpretarea rezultatelor.

4.2. Analiza probelor de urină și interpretarea rezultatelor.

4.3. Analiza sucului gastric.

4.4. Analiza lichidului cefalo-rahidian.

5. IGIENA ALIMENTAȚIEI: 2 luni

5.1. Controlul calității apei.

5.2. Controlul calității alimentelor.

5.3. Analiza fizico-chimică a aditivilor alimentari.

6. ANALIZE CHIMICO-TOXICOLOGICE ÎN LABORATOARELE DE CONTROL AL ABUZULUI ȘI SUBSTANȚELOR DE ABUZ - 1 lună

DETALIEREA CONȚINUTULUI MODULELOR DIN ANII I ȘI II

1. METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE MEDICALE ȘI FARMACEUTICE

Obiective: însușirea metodologiei de cercetare științifică farmaceutică și medicală.

Tematică (20 ore):

1. Procesul de documentare; evaluarea critică a informațiilor din literatură.

2. Motivarea cercetării și stabilirea ipotezelor.

3. Elaborarea protocoalelor experimentale.

4. Interpretarea datelor experimentale.

5. Comunicarea rezultatelor cercetării.

6. Redactarea lucrărilor științifice și metodologia întocmirii bibliografiei.

2. ELEMENTE DE MATEMATICĂ ÎN ANALIZA DE LABORATOR. BIOSTATISTICĂ

Obiective: însușirea noțiunilor statistice de bază și a testelor statistice ce pot fi aplicate pentru evaluarea cât mai corectă a rezultatelor obținute.

Tematică (20 ore):

Noțiuni statistice de bază.

Programe informatice utilizate în evaluarea statistică.

Distribuția normală și intervalul de încredere.

Regresia liniară și corelația.

Teste statistice parametrice și non-parametrice (t-test, ANOVA, z-test, Wilcoxon, Fisher).

Teste statistice de evaluare a bioechivalenței.

Modelarea datelor de farmacocinetică și toxicocinetică. Analiza compartimentală. Rezolvarea ecuațiilor farmacocinetice prin metoda Laplace.

Analiza dispersională. Studiul intra-variabilității, și al inter-variabilității în experimentul biologic.

Modelarea stărilor de echilibru folosind statistica epidemiologică.

Metode de calcul aproximativ (analiza numerică) în identificarea parametrilor unor legi de evoluție în farmacologie și toxicologie.

Metode matematice de corelare in vitro - in vivo.

Softuri utilizate în analiza farmacocinetică de validare a metodelor de analiză și modelarea farmacocinetică și farmacodinamică.

Activități practice și de seminar

1. Reprezentări grafice ale datelor experimentale
2. Ecuații farmacocinetice și alte modele matematice utilizate pentru a descrie cinetica evoluției unor medicamente și a unor toxice în funcție de calea de pătrundere în organism.
3. Calculul parametrilor statistici ai unei populații.
4. Analiza matematică a cauzelor variabilității rezultatelor experimentelor biologice.
5. Calculul aproximativ al unor funcții matematice uzuale în analiza experimentului biologic.
6. Metoda grafică de filtrare a datelor cinetice cu ajutorul funcției Bateman.
7. Metode computerizate de aproximații succesive în îmbunătățirea rezultatelor calculului parametrilor de transfer pentru medicamente și toxice.
8. Estimarea pofilului de absorbție a unor medicamente și unor toxice în funcție de calea de pătrundere în organism.
9. Exerciții de modelare farmacocinetic-farmacodinamică.

3. LEGISLAȚIE ȘI MANAGEMENT ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC

Obiective: cunoașterea regimului legal al laboratoarelor și profesiunilor din sistemul sanitar, al medicamentului, alimentului și protecției mediului.

Tematică (20 ore):

1. Acte legislative generale privind domeniul sănătății.
 - 1.1. Legea privind asigurarea sănătății populației.
 - 1.2. Organizarea structurală a serviciilor de asigurare a sănătății.
2. Regimul legal al laboratoarelor din cadrul sistemului sanitar.
 - 2.1. Laboratoare de analiza medicamentului.
 - 2.2. Laboratoare de toxicologie.
 - 2.3. Laboratoare de analize medicale.
 - 2.4. Laboratoare de mediu.
 - 2.5. Laboratoare de analiza alimentului.
 - 2.6. Reguli de bună practică de laborator.
 - 2.7. Controlul activităților de laborator.
3. Regimul legal al profesiunilor din domeniul sanitar - laborator.
 - 3.1. Profesiunea de farmacist.
 - 3.2. Profesiunea de medic.
 - 3.3. Profesiunea de chimist.
 - 3.4. Profesiunea de biolog.
 - 3.5. Alte profesii.
4. Regimul legal al medicamentului.
 - 4.1. Cercetarea, testarea și autorizarea medicamentului.
 - 4.2. Substanțe și medicamente cu regim legal special.
5. Regimul legal al protecției mediului.
 - 5.1. Regimul legal al activităților cu impact asupra mediului.
 - 5.2. Controlul activităților cu impact asupra mediului.
6. Regimul legal al alimentelor.
 - 6.1. Regimul legal al activităților care au ca obiect alimentele.
 - 6.2. Controlul activităților care au ca obiect alimentele.
7. Organizarea și funcționarea unităților farmaceutice.
 - 7.1. Înființarea unităților farmaceutice.
 - 7.2. Condiții de organizare și funcționare.
8. Protecția muncii în laboratoarele farmaceutice.
 - 8.1. Norme republicane de protecție a muncii.
 - 8.2. Norme departamentale de protecție a muncii.
9. Producția și controlul calității medicamentelor.
 - 9.1. Reguli de bună practică de fabricație.

9.2. Organizarea și funcționarea Laboratorului pentru Controlul Medicamentului.

4. BIOCHIMIE

Obiectiv: însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare pentru înțelegerea semnificației dinamicii parametrilor biochimici în fiziopatologie.

Tematică (20 ore):

1. Biochimia unor oligo- și polipeptide biologice active.
2. Enzimele. Proprietăți generale ale enzimelor. Enzime cu semnificație diagnostică.
3. Metabolismul glucidic.
Procese anaerobe generatoare de energie.
Procese oxidative.
Procese biosintetice și catabolice.
Strategii metabolice; mecanisme de reglare.
Glucide cu semnificație fiziologică.
4. Metabolismul lipidic.
Metabolismul acizilor grași nesaturați și a eicosanoizilor.
Metabolismul triacilglicerolilor și a lipoproteinelor.
Metabolismul colesterolului.
Transportul și depozitarea lipidelor.
Strategii metabolice; mecanisme de reglare.
5. Metabolismul aminoacizilor și proteinelor.
Metabolismul compușilor cu azot (aminoacizi, porfirine, neuromediatorii).
Principii de biosinteză, direcții generale și particulare de catalizare.
6. Catabolismul nucleobazelor și relevanța unor metaboliți în laboratorul clinic.
7. Mediatori biochimici în inflamație și în reacțiile alergice.
8. Biochimia comunicării extra- și intracelulare.
9. Tehnici de centrifugare.
10. Structura, purificarea și caracterizarea proteinelor.
11. Tehnici electroforetice în biochimie.
12. Enzime. Efectori enzimatici. Generalități.
13. Oxidarea biologică. Biotransformarea xenobioticelor.
14. Biochimia radicalilor liberi.
15. Actualități în biochimia unor mediatorii chimici și transmiterii impulsului nervos.
16. Biochimia acidului arahidonic.
17. Mediatori biochimici în inflamație și în reacțiile alergice.
18. Biochimia unor oligo- și polipeptide biologice active.
19. Biochimia sistemului sanitar.
20. Biotehnologiile în obținerea medicamentelor.
21. Biochimia senescenței.

Activități practice și de seminar

1. Metodologii moderne în investigarea biochimică.
2. Testele de evidențiere în a HCG în sarcină.
3. Determinarea unor biomarkeri ai oxidării.
4. Metode moderne de determinare a vitaminelor.

5. EVALUAREA EFECTELOR TERAPEUTICE, ANALIZA ȘI CONTROLUL PRODUSELOR VEGETALE

Obiective: însușirea cunoștințelor teoretice referitoare la principalele produse vegetale de interes terapeutic, la parametrii de calitate și la standardizarea preparatelor farmaceutice de origine vegetală, precum și a cunoștințelor practice necesare analizei produselor vegetale de uz terapeutic.

Tematică (20 ore):

1. Studiul produselor vegetale conținând:
 - oze și ozide
 - alcaloizi
 - compuși terpenici și aromatici
2. Noțiuni privind calitatea calității produselor vegetale.
3. Standardizarea produselor vegetale și a extractelor obținute din produse vegetale.

4. Determinarea identității, purității și calității unor produse vegetale, conform prevederilor Farmacopeei Europene.

5. Metode generale de analiză a principiilor active din produsele vegetale.

6. Izolarea, analiza calitativă și cantitativă a principiilor active din produsele vegetale: flavonoide, antracenozide, heterozide cardiotonice, saponozide, uleiuri volatile, alcaloizi, poliholozi și acizi polifenolici.

Activități practice și de seminar:

1. Extracția, identificarea și dozarea flavonoidelor (flavonozide, antocianozide), taninuri.

2. Extracția, identificarea și dozarea antracenzozidelor.

3. Extracția, identificarea și dozarea heterozidelor cardiotonice.

4. Extracția, identificarea și dozarea saponozidelor.

5. Extracția, identificarea și dozarea uleiurilor volatile.

6. Extracția, identificarea și dozarea alcaloizilor.

6. FARMACOLOGIE EXPERIMENTALĂ

Obiective: însușirea cunoștințelor teoretice și practice privind cercetarea farmacologică în domeniul medicamentului.

Tematică (40 ore):

1. Cercetarea științifică pentru introducerea medicamentului nou în terapeutică. Faze și etape.

2. Etapa de farmacologie preclinică.

3. Bioetica experimentului pe animale vertebrate vii.

4. Farmacodinamia experimentală.

5. Farmacotoxicologia experimentală.

6. Farmacocinetica experimentală.

7. Factorii care influențează rezultatele cercetării de farmacologie experimentală.

Activități practice și de seminar:

1. Însușirea tehnicilor de administrare, de contenție, prelevări, anestezie, eutanasiere și autopsie.

2. Însușirea tehnicilor de farmacodinamie experimentală, "in vivo" și "in vitro". Determinarea DE50

3. Însușirea tehnicilor de farmacodinamie biochimică pe enzime.

4. Investigarea toxicității acute. Determinarea DL50. Utilizarea corecțiilor de probituri.

5. Testarea toleranței locale.

6. Rezolvarea problemelor de calcul a parametrilor farmacocinetici.

7. Determinarea și corelarea DE 50; pD₂; pA₂.

7. ELEMENTE DE INFORMATICĂ ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC

Obiective: însușirea noțiunilor statistice de bază ale programării și utilizării diverselor programe și sisteme de operare.

Tematică (20 ore):

Sisteme de numerație.

Microsisteme cu microprocesor.

Sisteme de operare.

Programe utilitare.

Baze de date numerice.

Baze de date.

Programe de statistică.

Activități practice și de seminar:

1. Prezentarea generală a calculatorului compatibil IBM.

2. Sistemul de operare MS-DOS.

3. Programe utilitare: XTPRO, NORTON COMMANDER.

4. Editorul de texte Wordstar.

5. Baze de date numerice.

6. DBASE III+IV.

IGIENA ALIMENTAȚIEI

Obiective: cunoașterea trebuințelor nutritive ale omului, rația optimă și urmările unui aport neadecvat, menținerea unui regim alimentar echilibrat, însușirea unui regim alimentar echilibrat, însușirea unor regimuri alimentare în diverse maladii și valoarea nutritivă a diverselor categorii de alimente și a calității igienice.

Tematică (20 ore):

1. Asigurarea nevoilor energetice ale organismului.

2. Asigurarea alimentației raționale a omului sănătos.
3. Produsele alimentare implicate în producerea unor maladii.
4. Produse alimentare ca factori de protecție împotriva unor maladii (alimente funcționale, nutraceutice, suplimente alimentare).
5. Regim alimentar în dereglări ale metabolismului glucidic.
6. Regim alimentar în obezitate.
7. Regim alimentar în hiperuricemii și gută.
8. Dietoterapia în ateroscleroză și boli cardiovasculare.
9. Regim alimentar în bolile de stomac și patologia intestinală.
10. Regim alimentar în patologia hepatică și biliară.
11. Regim alimentar în afecțiunile pancreatice.
12. Regim alimentar în patologia renală.
13. Regim alimentar în SIDA.
14. Valoarea nutritivă a diverselor categorii de alimente.
15. Aditivi alimentari.

Activități practice și de seminar:

1. Metode de cercetare a compoziției alimentelor și evaluarea stării de nutriție a populației.
2. Determinarea stării de puritate a apei și acțiunea ei asupra sănătății.
3. Metode de determinare a valorii nutritive și a stării igienice a alimentelor.
4. Analiza și controlul sanitar al substanțelor aditive alimentare.

TOXICOLOGIE

Obiective: însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare pentru evaluarea riscului asociat expunerii la diferite clase de medicamente, substanțe utilizate abuziv, noxe industriale sau poluanți ai factorilor de mediu, pentru evaluarea toxicologică a medicamentelor și a altor substanțe chimice, precum și pentru analiza toxicologică a substanțelor toxice din probe de mediu, din probe biologice sau corpuri delictive.

Tematică (50 ore):

1. Surse de informare pentru toxicologi.
2. Toxicocinetica și rolul său în poluarea efectelor toxice și a diagnosticului intoxicațiilor.
3. Mecanismele celulare ce stau la baza efectelor toxice.
4. Acțiunea substanțelor toxice la nivelul diferitelor organe.
5. Principiile tratamentului intoxicațiilor.
6. Toxicologia principalelor clase de medicamente.
7. Toxicologia substanțelor utilizate abuziv.
8. Toxicologia noxelor industriale: metale, pesticide, solvenți organici, gaze, vapori, particule.
9. Toxicologia alimentelor și a aditivilor alimentari.
10. Analiza unor cazuri clinice de intoxicație.
11. Toxicomania și dopingul.
12. Doza și metode de determinare a DL_{50} .
13. Biotransformarea. Relația dintre locul biotransformării și locul de acțiune a toxicului. Relații matematice ale cineticii biochimice.
14. Acțiunea toxic-methemoglobinizantă, hemolitică și cancerigenă.
15. Expertiza toxicologică.
16. Relații între proprietățile fizico-chimice ale elementelor și acțiunea toxică a acestora.
17. Toxicologia oxidului de carbon.
18. Toxicologia plumbului și a plumbului tetraetil.
19. Toxicologia acidului cianhidric, cianurilor și glicozizilor cianogenetici.
20. Toxicologia mercurului.
21. Relații între proprietățile fizico-chimice ale substanțelor organice și acțiunea toxică a acestora.
22. Intoxicații cu alcaloizi utilizați ca medicamente.
23. Toxicologia antidepresivelor.
24. Toxicologia medicamentelor tranchilizante și neuroleptice.
25. Toxicologia medicamentelor care conduc la abuz sau tendință la suicid.
26. Toxicologia antiinflamatoarelor nesteroidiene (AINS).
27. Toxicologia medicamentelor cu acțiune anestezică locală sau generală.
28. Toxicologia medicamentelor cu grupe aminice, alifatice sau aromatice.

29. Toxicologia antibioticelor.
30. Toxicologia chimioterapicelor antitumorale.
31. Toxicologia chimioterapicelor antimicrobiene și antimicobacteriene.
32. Selectarea documentelor referitoare la teste preclinice necesare înregistrării medicamentelor ("Nonclinical overview").

Activități practice și de seminar:

1. Analize de toxici gazoși și volatili.
2. Analize de toxici minerali cu aplicarea schemelor analitice.
3. Analize de medicamente care se extrag din mediu acid.
4. Analize de medicamente care se extrag din mediu bazic.
5. Analize de medicamente care se extrag atât din mediu acid cât și din mediu basic.
6. Cercetarea toxicologică a medicamentelor prin analiza metaboliților.
7. Analiza medicamentelor în plasmă, urină și corpuri delicate.
8. Analiza pesticidelor.
9. Cercetarea toxicologică a stupefiantelor (THC și LSD-25) și a micotoxinelor (produse de micromicete și macromicete).
10. Identificarea toxicilor prin HPLC, spectrofotometrie în infraroșu și RMN.

IMUNOLOGIE - MICROBIOLOGIE

Obiective: însușirea cunoștințelor necesare pentru înțelegerea fenomenelor mediate prin procese imune și pentru aplicarea și interpretarea testelor imunologice. Însușirea cunoștințelor și deprinderilor necesare pentru diagnosticul de laborator al infecțiilor și parazitozelor, precum și pentru controlul microbiologic al diferitelor produse medicale și preparate farmaceutice.

Tematică (20 ore):

1. Mecanisme de apărare a organismului.
2. Mijloacele specifice de apărare imună; celulele implicate în răspunsul imun.
3. Mediatori moleculari ai răspunsului imun.
4. Fazele răspunsului imun și cooperarea dintre celulele implicate.
5. Teste imunologice: reacții de precipitare, reacții de aglutinare, fixarea complementului, investigațiile clinice în stările de hipersensibilitate, detectarea complexelor imune, investigații în bolile autoimune, investigarea imunodeficiențelor.
6. Morfologie, fiziologie și genetică bacteriană.
7. Microorganisme cu poartă de intrare: digestivă, respiratorie, cutanată, genito-urinară.
8. Clasificarea virusurilor.
9. Principalele grupe de paraziți caracteristicile definitorii.
10. Recoltarea produselor patologice în vederea analizei.
11. Tehnici de însămânțare, izolare și identificare a germenilor.
12. Testarea sensibilității la antibiotice.
13. Examenul microbiologic al diferitelor produse patologice.
14. Controlul microbiologic al preparatelor medicale nesterile.
15. Controlul microbiologic al preparatelor injectabile.
16. Diagnosticul îmbolnăvirilor produse de principalele bacterii, protozoare și helminți.

Activități practice și de seminar:

1. Tehnici de sterilizare prin căldură.
2. Tehnici de sterilizare prin alți factori fizici și chimici, controlul sterilizării.
3. Examenul microscopic al formelor fundamentale bacteriene.
4. Tehnici de efectuare a frotiurilor, colorații.
5. Recoltarea produselor patologice, colorații.
6. Tehnici de însămânțare și izolare, identificarea germenilor.
7. Testarea sensibilității la antibiotice - antibiograma difuzimetrică, stabilirea CMI, CMB, NEI, NEB.
8. Generalități asupra importanței în diagnostic a reacției Ag-Ac, exemplificări, serodiagnostic, seroidentificări.
9. Reacția de aglutinare - tehnică, aplicații.
10. Reacția de precipitare - tehnică, aplicații.
11. Reacții de fixare a complementului - tehnică, aplicații.
12. Reacția de seroneutralizare - tehnică, aplicații.

13. Reacția cu anticorpi marcați - tehnică, aplicații.
14. Examenul microbiologic al produselor din tractul digestiv.
15. Examenul microbiologic al produselor din tractul respirator.
17. Examenul microbiologic al produselor din tractul genito-urinar.
18. Examenul microbiologic al produselor de la nivel cutanat.
19. Examenul microbiologic al sângelui.
20. Controlul microbiologic al preparatelor medicale nesterile.

11. CONTROLUL MEDICAMENTULUI

Obiective: însușirea cunoștințelor teoretice privind metodele fizico-chimice de analiză, cu accent asupra domeniilor lor de aplicabilitate; însușirea deprinderilor practice de realizare a diferitelor metode analitice.

Tematică (40 ore):

1. Farmacopeea Europeană/Farmacopeea Română - prevederi cu referire la metodologia analitică aplicată la analiza medicamentelor; condiții de calitate ale formelor farmaceutice.
 2. Libera circulație a medicamentului. Organizarea controlului medicamentului în România. Institute abilitate: Agenția Națională a Medicamentului (ANM).
 3. Reglementări privind calitatea medicamentului, condiții de punere pe piață a unui medicament.
 4. Laboratoare de control autorizate. Normative în vigoare după care se efectuează controlul medicamentului.
 5. Prelevarea probelor pentru analiză.
 6. Examenul organoleptic.
 7. Solubilitatea substanțelor medicamentoase.
 8. Constante fizico-chimice în controlul medicamentelor.
 9. Determinarea pH-ului.
 10. Separarea și extracția principiilor active din amestecuri și forme farmaceutice.
 11. Identificarea substanțelor medicamentoase ca atare și din forme farmaceutice.
 12. Controlul purității substanțelor medicamentoase.
 13. Determinări biologice.
 14. Dozarea substanțelor medicamentoase ca atare și din forme farmaceutice prin metode volumetrice și semimicrovolumetrice.
 15. Metode termice de analiză (TG, DSC); principii, aparatură, aplicații în controlul medicamentului.
 16. Metode electrochimice de analiză; principii, aparatură, aplicații în controlul medicamentului.
 17. Metode spectrale de analiză (UV-VIS, IR, spectrometrie de absorbție atomică și de fluorescență).
 18. Spectrometrie de masă; principii, aparatură, aplicații în controlul medicamentului.
 19. Metode cromatografice de analiză (cromatografie de gaze, de lichide de înaltă performanță, cromatografie pe hârtie, cromatografie în strat subțire).
 20. Electroforeză capilară.
 21. Rezonanță magnetică nucleară; principii, aparatură, aplicații în controlul medicamentului.
 22. Aspecte privind metodologia de validare a metodelor analitice în controlul medicamentului.
 23. Evaluarea stabilității medicamentelor.
 24. Reguli de bună practică de laborator.
- Activități practice și de seminar:**
1. Controlul organoleptic și analiza preliminară a substanțelor medicamentoase ca atare și a formelor farmaceutice.
 2. Determinarea constantelor fizico-chimice utilizate la controlul medicamentelor.
 3. Identificarea substanțelor medicamentoase ca atare și din forme farmaceutice prin reacții chimice, metode fizico-chimice (spectrale, cromatografice).
 4. Controlul purității substanțelor medicamentoase.
 5. Dozarea substanțelor medicamentoase ca atare și din forme farmaceutice (pulberi comprimate, capsule, soluții injectabile și perfuzabile, siropuri, unguente, supozitoare, coliere) prin:
 - 5.1. metode volumetrice
 - metode electrometrice
 - metode spectrometrice
 - metode cromatografice
 6. Calcularea rezultatului analitic și evaluarea acestuia în raport cu limitele de admisibilitate.

12. EXPERTIZA TOXICOLOGICĂ

Obiective: transmiterea cunoștințelor și abilităților necesare având ca scop final elaborarea unui raport de expert util juridic în caz de litigii.

Tematică (20 ore):

1. Principiile toxicologie legale și grupurile de cazuri luate în studiu.
2. Necesități și exigențe analitice. Investigarea cazului. Analiza materialelor biologice și corpurilor delict.
3. Testele analitice pe grupe de toxici.
4. Cercetarea chimico-toxicologică a alimentelor și băuturilor.
5. Analiza tabletelor, capsulelor și seringilor.
6. Coroborarea datelor pentru redactarea raportului de expertiză.
7. Expertiza toxicologică a medicamentelor:
 - reglementări referitoare la studiile de toxicologie.
 - bunele practici de laborator în studiile de toxicologie.
 - animalele de laborator și etica experimentării pe animale.
 - tipuri de studii de toxicologie.
 - raportarea observațiilor și măsurătorilor pe animalul viu.
 - structura unui raport de evaluare toxicologică.

Activități practice și de seminar:

1. Analiza de toxici gazoși.
2. Analiza de compuși volatili.
3. Screening de medicamente.
4. Screening de metale, anioni și pesticide.
5. Analiza de corpuri delict (alimente, băuturi, medicamente, etc.).

13. LABORATOR CLINIC

Obiective: însușirea cunoștințelor teoretice și practice necesare efectuării analizelor de laborator clinic și a interpretării acestora.

Tematică (40 ore)

1. Factorii care influențează analizele de laborator clinic.
2. Date de laborator în anomalii eritrocitelor, leucocitelor și trombocitelor.
3. Anomalii ale echilibrului hidro-electrolitic.
4. Anomalii ale metabolismului glucidic.
5. Anomalii ale metabolismului lipidic.
6. Componentele azotate neproteice și proteice din sânge și variațiile lor fiziopatologice.
7. Enzimele plasmatice cu valoare diagnostică.
8. Markerii tumorali.
9. Semnificația prezenței constituenților patologici în urină.
10. Modificarea parametrilor biochimici în diferite boli renale.
11. Explorări biochimice în nefrologie.
12. Explorarea de laborator a lichidului cefalo-rahidian.
13. Explorări biochimice în gastroenterologie.
14. Explorări biochimice în hepatologie.

Activități practice și de seminar:

1. Analiza și controlul de laborator a probelor de sânge.
2. Analiza și controlul de laborator al urinei.
3. Analiza sucului gastric.
4. Analiza lichidului cefalorahidian.

14. BIOFARMACIE

Obiective: însușirea principiilor farmacocinetice în scopul individualizării metodologiei de extracție și de analiză al substanței medicamentoase de interes și/sau a metaboliților săi din medii biologice.

Tematică (40 ore):

1. Conceptele de disponibilitate, biodisponibilitate și biofarmacie.
2. Dizolvarea și difuziunea - procese de bază în asigurarea biodisponibilității.
3. Procesele de absorbție, distribuție, metabolizare și excreție a substanțelor medicamentoase și metaboliților lor.
4. Modele farmacocinetice.
5. Elemente de calcul folosite în biofarmacie.

6. Modele farmacocinetice și distincții cinetice între pătrunderea pe cale orală, parenterală sau în cazul cedării modificate.

7. Preformularea.

Activități practice și de seminar:

1. Cedarea substanțelor active din forme farmaceutice solide orale (capsule, comprimate, componente acoperite). Determinarea vitezei de dizolvare.

2. Studii "in vitro" privind cedarea substanțelor active din forme farmaceutice orale cu cedare modificată.

3. Evaluarea disponibilității substanțelor active din supozitoare. Influența excipientelor asupra eliberării substanțelor active.

4. Evaluarea disponibilității substanțelor active din preparate topice. Influența bazei de unguent și a promotorilor de absorbție asupra cedării substanțelor active.

15. ANALIZA CHIMICO-CLINICĂ ÎN TOXICOLOGIA DE URGENȚĂ

Obiectiv: însușirea abilităților de lucru la GS-MS, LC-MS, HPLC, electroforeză capilară, spectrometrie de absorbție atomică, necesare abordării analizelor de xenobiotice sau metaboliți ai acestora în lichide biologice.

Tematică (20 ore):

1. Rolul laboratorului de toxicologie în managementul intoxicațiilor acute.

2. Aspecte medico-legale ale analizei probelor biologice în toxicologia de urgență.

3. Selecția și colectarea probelor biologice.

4. Metodologia de screening în analiza toxicologică de urgență.

5. Teste pentru compuși specifici și grupe de compuși.

Activități practice și de seminar:

1. Determinări de cromatografie în strat subțire.

2. Determinări spectrofotometrice în vizibil și UV.

3. Analize electroforetice: pe hârtie, pe gel și prin electroforeză capilară.

4. Analize densitometrice (cu integrare).

5. Determinări pe HPLC asistate de calculator.

6. Determinări de metale toxice cu ajutorul spectrometrului de absorbție atomică.

7. Evaluări calitative și cantitative ale xenobioticelor și metaboliților lor cu ajutorul GC-MS.

8. Analize de toxici organici cu ajutorul LC-MS (inclusiv asistat de LIF).

16. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu.

2. Contextul apariției bioeticii.

3. Definirea bioeticii.

4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii.

5. Teorii și metode în bioetică.

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință.

2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții.

3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc.).

III. Relația medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient.

2. Paternalism versus autonomie.

3. Modele ale relației medic-pacient.

4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate.

IV. Relația medic-pacient II - 2 ore

1. Consimțământul informat.

2. Confidențialitatea în relația medic-pacient.

3. Relația medic-pacient minor.

4. Acte normative care reglementează relația medic - pacient.

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare.

2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice.
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală.

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației.
2. Dileme etice în avort.
3. Etica reproducerii umane asistate medical.
4. Probleme etice în clonarea reproductivă.

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină.
2. Probleme etice în stările terminale.
3. Tratamente inutile în practica medicală.
4. Eutanasia și suicidul asistat.
5. Îngrijirile paliative.

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru.
2. Donarea de organe de la persoana vie.
3. Etica alocării de resurse în transplant.

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii.
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman.
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală.
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni.
5. Terapie genică.
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice.

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani.
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani.
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani.
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale.
5. Comitetele de etică a cercetării..
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică.

TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale.
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate.
3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent.

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă.
2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă.
3. Rolul comunicării în relația medic-pacient.

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri.
2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă.
3. Rolul comitetelor de etică din spitale.

V. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis.
2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis.
3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale.

VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

- IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

**LABORATOR FARMACEUTIC
 3 ANI
 STAGII PRACTICE și CURSURI CONFERINȚĂ**

METODOLOGIA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE MEDICALE ȘI FARMACEUTICE (1.1)- 1 lună
ELEMENTE DE MATEMATICĂ ÎN ANALIZA DE LABORATOR. BIOSTATISTICĂ (1.2) - 1 lună
LEGISLAȚIE ȘI MANAGEMENT ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC (1.3) - 1 lună
BIOCHIMIE (1.4) - 1 lună
EVALUAREA EFECTELOR TERAPEUTICE, ANALIZA ȘI CONTROLUL PRODUSELOR VEGETALE (1.5) - 1 lună
FARMACOLOGIE EXPERIMENTALĂ (1.6) - 2 luni
ELEMENTE DE INFORMATICĂ ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC (1.7) - 1 lună
IGIENA ALIMENTAȚIEI (1.8) - 1 lună
TOXICOLOGIE (BIOTRANSFORMAREA XENOBIOTICELOR, METODOLOGIA DE EVALUARE TOXICOLOGICĂ A MEDICAMENTELOR ȘI TOXICOLOGIE CLINICĂ, ECOTOXICOLOGIE ȘI TOXICOLOGIA MEDIULUI, TOXICOLOGIE INDUSTRIALĂ, TOXICOLOGIA PESTICIDELOR, TOXICOMANIILE ȘI DOPINGUL) (1.9) - 3 luni
IMUNOLOGIE - MICROBIOLOGIE (1.10) - 1 lună
CONTROLUL MEDICAMENTULUI (1.11) - 2 luni
EXPERTIZA TOXICOLOGICĂ (1.12) - 1 lună
LABORATOR CLINIC (1.13) - 2 luni
BIOFARMACIE (1.14) - 2 luni
ANALIZA CHIMICO-CLINICĂ ÎN TOXICOLOGIA DE URGENȚĂ (1.15) - 1 lună
ANALIZE DE LABORATOR (1.16) - 3 luni
VALIDAREA METODELOR DE ANALIZĂ APLICATE LA CONTROLUL MEDICAMENTELOR (1.17) - 1 lună
ANALIZA LICHIDELOR BIOLOGICE. CONTROLUL CALITĂȚII APEI ȘI ALIMENTELOR (1.18) - 1 lună
EVALUAREA TOXICOLOGICĂ A MEDICAMENTULUI (1.19) - 1 lună
BIOETICĂ (1.20) - ½ lună
PRACTICĂ DE LABORATOR ÎNDRUMATĂ (1.21) - 11 luni și 2 săpt.

	ANUL I		ANUL II		ANUL III
STAGIUL	(1.1)	(1.9)	(1.10)	1.19	1.20; 1.21

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
 CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ**

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA MEDICINĂ DE FAMILIE

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2016

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA MEDICINA FAMILIEI

DEFINIȚIA SPECIALITĂȚII DE MEDICINA FAMILIEI ȘI A MEDICULUI DE FAMILIE

Medicina familiei este o disciplină academică și științifică, având propriul conținut educațional, activitate clinică și de cercetare bazată pe dovezi științifice, precum și o specialitate clinică orientată către asistența medicală primară.

Medicii de familie sunt medici specialiști educați în conformitate cu caracteristicile disciplinei. Ei sunt medici personali, în principal responsabili pentru asigurarea de îngrijiri continue și comprehensive oricărei

persoane care necesită asistență medicală, fără deosebire de vârstă, sex și boală. Ei îngrijesc persoana în contextul familial, comunitar și cultural al acesteia, respectând autonomia pacienților lor. Medicii de familie au responsabilitate profesională față de comunitate. În procesul de management al bolii, ei integrează factori fizici, psihologici, sociali, culturali și existențiali, folosind cunoștințele și încrederea născute din contactele repetate.

Medicii de familie își exercită rolul profesional promovând sănătatea, prevenind îmbolnăvirea și furnizând tratament curativ sau paliativ. Acest lucru se întâmplă fie direct, fie prin intermediul altor servicii, potrivit nevoilor de sănătate și resurselor disponibile în comunitatea pe care o servesc, asistând pacienții în accesarea acestor servicii. Ei trebuie să își asume responsabilitatea pentru dezvoltarea și menținerea abilităților lor, a echilibrului și a valorilor personale pentru o asistență medicală efectivă și sigură.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE GENERALE ALE REZIDENȚIATULUI DE MEDICINĂ A FAMILIEI

Rezidențiatul în medicina familiei creează premisele unei bune practici medicale primare la care are acces cea mai mare parte a populației.

Scopul rezidențiatului în medicina familiei este de a pregăti medici specialiști cu un nivel al competenței clinice suficient pentru a practica independent. Calitatea în practica modernă a medicinei de familie are la bază pregătirea obligatorie prin rezidențiat.

Directiva Consiliului Uniunii Europene 93/16 privind libera mișcare a medicilor și recunoașterea calificărilor lor arată că rezidențiatul în medicina familiei este obligatoriu pentru a practica această specialitate.

Programul de pregătire în rezidențiat, bazat pe caracteristicile acestei discipline va trebui să genereze medici de familie capabili:

- Să constituie punctul de prim contact cu sistemul sanitar, oferind acces liber și nelimitat pacienților lor și ocupându-se de toate problemele de sănătate ale acestora, fără deosebire de vârstă, sex sau orice altă caracteristică a persoanei în cauză.
- Să își însușească să identifice și să aplice metodele cele mai adecvate de prevenire și de promovare a sănătății populației.
- Să își însușească metodele de abordare integrală a pacientului în relație cu mediul său de viață și de muncă și de abordare centrată pe persoană și orientată către individ, familia și comunitatea din care acesta provine.
- Să își însușească metodele și mijloacele de a sesiza trecerea de la starea de sănătate la starea de boală a pacienților săi.
- Să cunoască foarte bine particularitățile și nevoile fiecărei etape de viață.
- Să își însușească și să aplice particularitățile consultației și a tratamentului în condițiile asistenței medicale de prim contact.
- Să își însușească și să aplice metodele specifice de rezolvare a urgențelor și a bolilor acute cu care este confruntat. Să se ocupe simultan de problemele de sănătate acute și cronice ale pacienților.
- Să asigure continuitatea longitudinală a asistenței medicale așa cum este determinată de necesitățile pacientului.
- Să ia în considerare prevalența și incidența bolilor în comunitate în procesul de luare a deciziilor.
- Să se ocupe de boli care se prezintă nediferențiat, în stadii incipiente de dezvoltare, care pot necesita intervenții de urgență.
- Să știe să facă o triere corectă a cazurilor care trebuie trimise în asistența medicală secundară.
- Să știe să aplice cele mai adecvate metode de tratament prespitalicesc
- Să respecte principiile medicinei bazate pe dovezi ținând cont de particularitățile fiecărui bolnav.
- Să știe să stabilească relațiile cele mai adecvate cu pacienții săi, prin intermediul unei comunicări eficiente între doctor și pacient.
- Să folosească eficient resursele coordonând asistența medicală, colaborând cu ceilalți profesioniști din asistența medicală primară și asigurând interfața cu alte specialități, prin asumarea rolului de reprezentant al pacientului când este necesar.
- Să știe să colaboreze cât mai bine cu specialiștii de profil.
- Să cunoască posibilitățile și limitele MF.
- Să cunoască legislația care controlează activitatea de asistență medicală.
- Să stabilească cele mai adecvate relații cu casa de asigurări de sănătate în favoarea pacienților săi.
- Să se ocupe de sănătatea comunității.
- Să se ocupe de probleme de sănătate în dimensiunea lor fizică, psihică, socială, culturală și existențială.

ORGANIZAREA REZIDENȚIATULUI DE MEDICINA FAMILIEI

Programul de pregătire postuniversitară în specialitatea de medicina familiei trebuie să corespundă cel puțin nivelului descris în Titlul 4 al Directivei Consiliului Uniunii Europene 93/16 privind libera mișcare a medicilor și recunoașterea calificărilor lor.

În baza Ordinului, rezidențiatul de medicină de familie în România are durată de 4 ani din care 2 ani se desfășoară în cabinetele de medicină de familie, centre de permanență, centre de diagnostic și 2 ani în instituții spitalicești - ambulatorii de specialitate, ambulatorii integrate, spitale pentru îngrijirea pacienților vârstnici, clinici universitare și secții de specialitate. Cursurile, atelierele interactive se vor desfășura săptămânal în cadrul zilei la universitate/facultate, sub coordonarea cadrelor didactice și medicilor instructori-formatori.

Se recomandă stagii de specialitate cu următoarea durată:

Disciplină/profil specialitate	Durata stagiului	Locul recomandat pentru desfășurarea stagiului
Medicină de familie - obligatoriu prima parte a stagiului	6 luni	Cabinet de medicina familiei, din care minim două săptămâni în mediul rural
Medicină internă (patologie în specialitățile pneumoftiziologie, gastroenterologie, hematologie, nefrologie, reumatologie, alergologie)	5 luni	De preferat ambulatoriul de specialitate pentru specialitățile nominalizate sau clinica/secție de specialitate/cameră de gardă
Oncologie	1 lună	Clinică/secție de specialitate
Diabet, boli de nutriție, metabolice și endocrinologie	2 luni	Clinică/secție de specialitate
Cardiologie	1 lună	De preferat ambulatoriul de specialitate sau clinică/cameră de gardă/secție de specialitate
Boli infecțioase	1 lună	Clinică/secție de specialitate/cameră de gardă
Dermatologie	1 lună	De preferat ambulatoriul de specialitate
Neurologie	1 lună	De preferat ambulatoriul de specialitate/cameră de gardă/clinică/secție de specialitate
Psihiatrie	1 lună	De preferat ambulatoriul de specialitate
Pediatrie	5 luni	De preferat ambulatoriul de specialitate/cameră de gardă/clinică/secție de specialitate
Obstetrică-ginecologie	2 luni	Clinică/secție de specialitate/cameră de gardă
Medicină de urgență	2 luni	Unități de primire urgențe, centre de primire urgențe, camere de gardă ale spitalelor
Chirurgie (patologie în specialitățile chirurgie generală, ortopedie, urologie, ORL, oftalmologie)	2 luni	De preferat ambulatoriul de specialitate pentru specialitățile nominalizate/cameră de gardă
Medicină de familie - obligatoriu ultima parte a stagiului	18 luni	Cabinet de medicina familiei

Curriculumul prevede lunar un număr de 20 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri), pentru tematica teoretică prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și un număr de 50 de ore lunar pentru activitățile practice, abilități, atitudini și studiul individual.

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiul și îndrumător.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiul (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

Bibliografia anexată corespunde anului 2016, urmând a fi actualizată în momentul apariției altor titluri noi, până la organizarea primului examen de specialitate al seriei de rezidenți cu pregătire pe baza curriculei de față.

MEDICINA FAMILIEI; ANUL I - 6 LUNI

PROBLEME GENERALE

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie din anul I, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- identifice funcțiile și caracteristicile medicinei de familie
- cunoască contextul general de desfășurare a activității
- realizeze managementul primului contact cu pacienții, în cadrul asistenței medicale primare
- cunoască semnele și simptomele tipice întâlnite în medicina primară mai ales în stadiile incipiente
- cunoască elemente de bază în activitatea de prevenție
- efectueze anamneza pacienților, indiferent de patologie
- enumere explorările uzuale disponibile în medicina de familie
- cunoască echipa de lucru în medicina familiei
- identifice principiile promovării sănătății și medicinei preventive
- explice continuitatea îngrijirii
- facă diferența între consultația centrată pe pacient și consultația centrată pe boală
- dobândească înțelegerea nevoii de a-și dezvolta abilități de comunicare și de utilizare a noilor tehnologii
- cunoască elemente generale de comunicare în medicina de familie.

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (60 ore)

1. Introducere în problematica M.F.
2. Definiția și conținutul M.F.
3. Caracteristicile și particularitățile M.F.
4. Obiectul și metodologia M.F.
5. Principiile M.F. și funcțiile M.F.
6. Condițiile de lucru ale M.F., descrierea cabinetului, echipa de lucru a M.F.
7. Competențele medicinei de familie
8. Principii esențiale în epidemiologie (boli transmisibile și netransmisibile)
9. Principiile promovării sănătății
10. Principiile esențiale ale prevenției
11. Consultația în M.F. Tipuri de consultație, scopuri, caracteristici
12. Particularitățile consultației M.F. Loc de desfășurare, tipuri de solicitări, situația epidemiologică a comunității
13. Aptitudini de bază ale M.F. Efectuarea anamnezei, examinarea fizică, utilizarea de investigații paraclinice, abilități de comunicare, aptitudinile de interpretare a informațiilor
14. Pacientul sănătos și pacientul bolnav
15. Problemele medicale ale omului sănătos
16. Etapele de dezvoltare ale ființei umane
17. Nevoile medicale ale fiecărei etape
18. Despre conceptul de boală și bolnav
19. Trecerea de la sănătate la boală. Gradele de sănătate
20. Pacientul cu risc de îmbolnăvire. Factorii de risc. Riscograme
21. Continuitatea în îngrijirea persoanei
22. Asistența medicală a familiei - îngrijiri centrate pe persoană. Ciclul vieții de familie.
23. Organismul uman ca sistem integrat. Dificultățile de abordare a sistemelor complexe
24. Asistența medicală a unei colectivități - sănătate comunitară (elemente de asistență socio-medicală, persoane și comunitate la risc, caracteristici epidemiologice și abordarea integrată a problemelor unei comunități, medicină școlară)
25. Principii de organizare sanitară, managementul cabinetului de M.F.
26. Comunicarea în M.F. - coordonate generale
27. Informatică medicală - cadrul general privind informatizarea cabinetului
28. Rolul M.F. în sistemul asigurărilor medicale, legislație sanitară. Serviciile medicale oferite de medicul de familie
29. Relațiile M.F. cu celelalte specialități

III. Teme activități practice

1. Prezentarea cabinetului și a echipei de lucru
2. Participarea la consultațiile curente
3. Participarea la consultațiile preventive
4. Participarea la vizitele la domiciliu
5. Acordarea primului ajutor medical

6. Completarea unor documente
7. Analiza unor probleme epidemiologice
8. Monitorizarea unor bolnavi cronici
9. Asistența medicală a copilului
10. Asistența medicală a bătrânului

PROBLEME SPECIFICE - 60 ORE

MODULUL 1: MANAGEMENTUL SERVICIILOR PREVENTIVE LA ADULȚI

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie din anul I, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- identifice factorii de risc ai persoanei
- enumere modalitățile de educație pentru un stil de viață sănătos și de evitarea factorilor de risc pentru sănătate
- enumere modalitățile de supraveghere ale adulților pentru prevenirea îmbolnăvirilor
- stabilească o relație eficientă medic-pacient, respectând o îngrijire axată pe persoană

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Activități preventive în practica medicului de familie la adult - prevenția primară secundară și terțiară/raportul beneficiență/nonbeneficiență a intervențiilor preventive/calendarul activităților preventive în funcție de vârstă, sex și risc individual
2. Intervenții structurate privind managementul principalilor factori de risc legați de stilul de viață (dieta, mișcarea, fumatul și consumul de alcool)
3. Evaluarea și managementul riscului cardiovascular și metabolic
4. Evaluarea și managementul riscului oncologic (sân, col uterin, colon etc.)
5. Evaluarea riscurilor privind sănătatea mintală (depresia/suicidul/abuzul de substanțe/demența)
6. Alte probleme specifice în prevenție: osteoporoză, tulburările de auz și văz, accidente prin cădere la vârstnic, imunochemoprevenție
7. Chestionare utile în practica medicului de familie

III. Teme activități practice

1. Măsurarea parametrilor somatometrici (G, H, IMC circumferința taliei) și încadrarea în clasa de greutate
2. Măsurarea corectă a tensiunii arteriale (tensiometrul aneroid/tehnici ambulatorii de măsurare a tensiunii arteriale)
3. Utilizare și interpretare teste rapide (glicometru/lipidometru)
4. Utilizare și interpretare scor de risc cardiovascular (diagramele SCORE)
5. Utilizare și interpretare rezultat optotip Snellen pentru screening tulburări de vedere
6. Examen clinic al sânelui
7. Utilizare și interpretare chestionar AUDIT
8. Utilizare și interpretare scor FAGERSTROM
9. Utilizare și interpretare chestionar de screening depresie MDI
10. Prelevare frotiu Babeș Papanicolau
11. Utilizare și interpretare chestionar screening nutrițional REAP
12. Intervenție scurtă pentru alcool și fumat
13. Utilizarea și interpretarea chestionarului pentru nivelul de activitate fizică

MODULUL 2: MANAGEMENTUL SERVICIILOR PREVENTIVE LA COPII ȘI ADOLESCENȚI

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie din anul I, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- identifice factorii de risc ai persoanei
- enumere modalitățile de educație pentru un stil de viață sănătos și de evitarea factorilor de risc pentru sănătate
- enumere modalitățile de supraveghere ale copiilor și adolescenților pentru prevenirea îmbolnăvirilor
- stabilească o relație eficientă medic-pacient, respectând o îngrijire axată pe persoană
- fie capabili să evalueze și consilieze alăptarea precum și efectuarea frenotomiei anterioare
- colaboreze și să comunice în mod eficient și adecvat cu: pacienți, colegi, consultanți, asistenți medicali, profesioniști din domeniul sănătății, consultanți în alăptare

• învețe să echilibreze un pacient centrat pe îngrijirile din maternitate la cerințele unei practici de cabinet, să participe la echilibrul în familie, activități creative

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Urmărirea creșterii și dezvoltării normale a copilului
2. Principii de alimentație ale copilului 0 - 2 ani (alimentația la sân și alimentația complementară)
3. Principii de alimentație ale copilului 2 - 18 ani
4. Intervenții în tulburările de creștere și dezvoltare: supraponderea
5. Calendarul sintetic al intervențiilor preventive la copil (screening-uri la copil și adolescent)
6. Conținutul și metodologia vizitelor preventive la copil
7. Programul național de imunizări - tipuri de vaccinuri, indicații/contraindicații, tehnica administrării, consilierea provaccinare

III. Teme activități practice

1. Utilizare și interpretare curbe de creștere specifice grupei de vârstă OMS
2. Utilizare și interpretare chestionare de urmărire a dezvoltării neuropsihice a copilului
3. Utilizare și interpretare chestionar screening autism
4. Utilizarea fișei de urmărirea a eficacității alăptării
5. Evaluarea alimentației complementare
6. Realizarea catagrafiei de vaccinare
7. Efectuarea de vaccinări din programul de imunizări

MODULUL 3: ATITUDINEA MEDICULUI DE FAMILIE ÎN FAȚA URGENȚELOR COMUNE

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie din anul I, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

• dobândească înțelegerea nevoii de a avea cunoștințe și abilități în managementul principalelor urgențe medico-chirurgicale în concordanță cu nivelul de competență al medicului de familie și cu posibilitățile sale tehnice

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Medicul de familie verigă în sistemul de urgență - tipuri de urgențe adresabile de către asistența medicală primară
2. Dotarea cabinetului în vederea asigurării urgențelor medico-chirurgicale
3. Conținutul genții de urgență a doctorului
4. Managementul principalelor urgențe - principii, suport vital de bază - dispnee, reacție anafilactică, lipotimie, sângerare, durerea acută

III. Teme activități practice

1. Utilizarea medicației din trusa de urgență: doze, indicații, contraindicații
2. Efectuarea de manevre injectabile im, iv, sc, perfuzabile, prelevare sânge venos
3. Efectuarea aspirației secrețiilor bronșice
4. Proceduri de suport vital de bază
5. Tehnica efectuării masajului cardiac extern
6. Tehnica efectuării ventilației mecanice

MODULUL 4: NOȚIUNI DE BAZĂ ÎN ANALIZA ȘI INTERPRETAREA INFORMAȚIEI MEDICALE DIN LITERATURĂ - MEDICINA BAZATĂ PE DOVEZI (MBD)

I. Obiective specifice

La sfârșitul modulului, medicii rezidenți de medicina familiei vor fi capabili să:

- enumere etapele aplicării MBD în practica clinică
- enunțe criteriile de clasificare a dovezii științifice
- enunțe criteriile de evaluare a riscului de eroare (bias)
- enumere principalele trăsături ale studiilor științifice
- formuleze întrebările de căutare
- caute dovezile în bazele de date medicale pentru pacientul său
- analizeze critic un articol medical

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Introducere în conceptul de Medicină Bazată pe Dovezi: definiție, istoric, importanță
2. Informația științifică: accesul la informații/date științifice medicale, baze de date internaționale

3. Clasificarea informației/dovezii științifice (nivelul de calitate al dovezii științifice)
4. Analiză critică a informației medicale (critical appraisal): evaluarea riscului de eroare (bias), tipuri de studii științifice (recenzii sistematice, meta-analize)
5. Utilizarea informației în practica medicală: căutarea informației, evaluarea informației, etapele aplicării MBD, avantajele și limitele MBD

III. Teme activități practice

1. Baze de date internaționale
2. Identificarea și formularea problemei clinice
3. Căutarea informației/dovezii în literatura de specialitate
4. Tipuri de studii științifice
5. Nivelul de calitate al informației
6. Analiză critică a articolelor științifice

MODULUL 5: MANAGEMENTUL CABINETULUI DE MEDICINĂ DE FAMILIE

I. Obiective specifice

La sfârșitul programului educațional rezidentul de medicina familiei va fi capabil să:

- cunoască elemente de organizare și funcționare a cabinetului M.F.
- cunoască și să enumere funcții și instrumente de management
- enumere tipurile de management în medicina de familie
- cunoască termenii utilizați în managementul financiar al cabinetului
- identifice metode de îmbunătățire a managementului financiar
- cunoască echipa de lucru în M.F.
- cunoască pașii și condițiile necesare înființării și funcționării unui cabinet de medicină de familie

II. Tematica adaptată obiectivelor specifice

1. Noțiuni uzuale în management
2. Tipuri de management în medicina de familie (medical, administrativ, de personal, financiar, al informației etc.)
3. Funcțiile managementului
4. Managementul financiar (termeni uzuali, surse de finanțare, posibilități de creștere a venitului)
5. Planul afacerii-înființarea și funcționarea cabinetului
6. Echipa de lucru în medicina de familie

MODULUL 6: MEDICINA DE FAMILIE ÎN RURAL - MINIM 2 SĂPTĂMÂNI

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie, rezidentul de medicina familiei va fi capabil să:

- administreze servicii medicale de calitate în condiții de izolare și acces redus la mijloace tehnice
- dobândească capacitatea de a acorda servicii în situații limită în mod autonom,
- se adapteze pentru practică în mediul rural
- ofere servicii medicale de urgență în cabinet și în afara cabinetului
- identifice posibilități de îmbunătățire a activității în condiții de izolare adaptate necesităților medicale specifice comunității
- colaboreze cu alți furnizori de servicii medicale accesibili în mediul rural
- recunoască mijloace legale de asociere cu alți furnizori de servicii medicale primare în vederea asigurării continuității acolo unde acest lucru e posibil
- dobândească cunoștințe și abilități de continuare a educației medicale în condiții de izolare
- dovedească abilități de comunicare cu pacienți care provin din nivele sociale diferite
- colaboreze cu serviciile de asistență socială și comunitară, cu autoritățile locale

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Particularități ale practicii în mediul rural, relațiile intracomunitare, nivelul de educație, igienă, relațiile interindividuale, cutume, legi nescrise ale comunității, tradiții, obiceiuri locale, bariere și soluții
2. Abilități ale medicului de familie din rural care trebuie dezvoltate în mod special, în comparație cu medicul de familie care acordă îngrijiri în mediul urban:
3. Continuitatea asistenței medicale (centre de permanență și medici localnici)
4. Legislație specifică (școlară, comunitară, limitele acordării serviciilor medicale în afara competențelor)
5. Intoxicații frecvente rezultate din practica agricolă
6. Identificarea nevoilor comunității

7. Îngrijirea gravidei și a nou-născutului, asistarea nașterii în afara spitalului de specialitate
8. Îngrijirea unei plăgi
9. Point of care test (POCT)
10. Medicină comunitară și asistență orientată spre comunitate
11. Telemedicina, resurse online
12. Epidemiologie, sănătate publică
13. Rolul medicului de familie în depistarea și administrarea tratamentului pentru tuberculoză
14. Traumatisme, accidente, alte situații periculoase pentru individ specifice mediului rural (cauzate de specificul muncii agricole, locuința și mediul domestic)

III. Teme activități practice

1. Sutura unei plăgi
2. Incizia și drenajul unui abces
3. Imobilizări, Pansamente
4. Triaj epidemiologic
5. Ancheta epidemiologică
6. Asistarea unei nașteri
7. POCT, EKG
8. Educație medicală în școală și comunitate
9. Realizarea unei scheme terapeutice complexe la pacienți care utilizează mai mult de cinci medicamente (polifarmacie)

MODULUL 7: LEGISLAȚIE MEDICALĂ

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie, rezidentul de medicina familiei va fi capabil să:

- diferențieze principalele instrumente legislative folosite în activitatea medicului de familie
- ierarhizeze legislația și să extragă ceea ce este important pentru desfășurarea în condiții optime a activității cabinetului

- înțeleagă noțiunea și să se protejeze de malpraxis

II. Tematica cursului adaptată obiectivelor specifice

1. Drepturile și obligațiile medicului și pacientului
2. Dreptul pacientului la informația medicală
3. Consimțământul pacientului
4. Acordul pacientului informat
5. Confidențialitatea informațiilor
6. Dreptul pacientului în domeniul reproducerii
7. Dreptul pacientului la tratament și îngrijiri medicale
8. Dreptul la a doua opinie medicală
9. Interzicerea discriminărilor
10. Calitatea serviciilor medicale
11. Răspunderea profesională a medicului: disciplinară, administrativă, juridică (civilă și penală)
12. Asigurarea de malpraxis

SPECIALITĂȚI CLINICE

MEDICINĂ INTERNĂ - 5 LUNI

I. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de medicină internă, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- efectueze anamneza și examenul clinic al pacientului cu afecțiuni medicale
- identifice factorii de risc ai afecțiunilor prevăzute și să enunțe planul de măsuri preventive adaptate cazului
- enunțe elementele de diagnostic și conduită terapeutică în sindroamele cu manifestări respiratorii, digestive, reno-urinare și să stabilească managementul lor

- identifice cazurile ce necesită consult interdisciplinar, explorări sau analize de laborator
- efectueze integrarea rezultatelor explorărilor de laborator și paraclinice și a recomandărilor terapeutice în contextul clinic.

- cunoască tehnica screeningului în patologia medicală
- enunțe elementele de diagnostic și conduita în urgențe specifice patologiei medicale

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (100 ore)

Criteriile diagnosticului pozitiv și diferențial, complicațiile și principiile terapeutice în afecțiunile:

Respiratorii

1. Infecții: infecții acute ale căilor respiratorii superioare, traheobronșite, bronhopneumonii, pneumopatii acute, bronșiectazii, tuberculoza pulmonară și extrapulmonară
2. Obstructive: astm bronșic, bronhopatii cronice obstructive
3. Urgențe: embolia pulmonară, hipertensiunea pulmonară, pneumotorax spontan, insuficiența respiratorie, manifestări alergice respiratorii
4. Boli ale mediastinului și pleurei
5. Cancer bronhopulmonar
6. Apneea în somn

Digestive

1. Eso-gastro-duodenale: esofagite, cancer esofagian, refluxul gastroesofagian, hernia hiatală, gastrite, ulcerul gastroesofagian, hemoragiile digestive, cancerul gastric
2. Intestinale: sindromul de intestin iritabil, boli inflamatorii cronice ale intestinului, cancer colo-rectal
3. Hepatice: hepatitele acute și cronice, cirozele hepatice
4. Biliare: colecistite, litiaza veziculară
5. Pancreatice: pancreatite acute și cronice, cancerul de pancreas

Renale

1. Nefropatii glomerulare - glomerulonefrita acută poststreptococică, sindromul nefrotic, glomerulonefrita cronică
2. Nefropatii tubulo-interstițiale
3. Infecții ale tractului urinar, cistite, pielonefrite acute și cronice
4. Insuficiența renală acută
5. Boala cronică de rinichi

Reumatologie

1. Boli ale țesutului conjunctiv: poliartrita reumatoidă, lupus eritematos sistemic
2. Boli degenerative: artrozele, spondilozele și discopatia lombară
3. Alte boli inflamatorii: artritele, gută, epicondilita, tenosinovite, bursite
4. Sindroame specifice: umărul, genunchiul, piciorul dureros, durerea lombară nespecificată

Hematologice

1. Anemiile
2. Adenopatiile
3. Leucemiile și bolile mieloproliferative
4. Limfoamele Hodgkin și Non-Hodgkin
5. Mielomul multiplu
6. Sindroame hemoragipare

Alergologice

1. Marșul alergic, șocul anafilactic
2. Manifestări alergice localizate: respiratorii superioare, digestive, alergodermii - cu etiologii multiple, urticaria

III. Teme activități practice (250 ore)

1. Efectuarea anamnezei și examenului clinic obiectiv
2. Efectuarea unor investigații - peak flow - metrie, spirometrie, test streptococ B hemolitic pulsoximetrie, EKG, teste de laborator rapide
3. Interpretarea principalelor date paraclinice - de laborator, ecografice, endoscopice, radiologice și integrarea lor în contextul clinic
4. Prescrierea regimului igienico-dietetic, a terapiei specifice - etiologice, patogenice, simptomatice sau/și a terapiei profilactice
5. Regimul alimentar al pacientului digestiv - alcătuirea unui meniu pentru o afecțiune digestivă
6. Recomandări pentru aplicarea măsurilor preventive: abandonarea fumatului, dieta, schimbarea stilului de viață, evitarea alergenilor, noxelor, toxicelor, vaccinarea, investigarea pentru familiile cu istoric de boli genetice, cercetarea factorilor de risc și a semnelor de alarmă pentru cancer, monitorizarea și tratarea corectă a bolilor plurietiologice, terapia corectă a infecțiilor, identificarea contraindicațiilor în terapia uzuală, alte măsuri de prevenție secundară și terțiară.

PEDIATRIE ȘI NEONATOLOGIE - 5 LUNI

I. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de pediatrie medicul rezident de medicina familiei va trebui să:

- recunoască și să trateze fenomenele fiziologice specifice nou-născutului: scăderea fiziologică în greutate, icterul neonatal, criza genitală, reflexele arhaice
- aplice particularitățile de îngrijire ale nou-născutului
- facă anamneza și examenul clinic la nou-născut, copil 0 - 1 an, preșcolar, școlar, adolescent
- comunice eficient cu părintele pentru a obține datele necesare consultației
- descrie conținutul dietei la copil în funcție de diagnostic și vârstă
- descrie intervențiile profilactice necesare conform vârstei
- descrie modalități de prevenție a principalelor boli netransmisibile la copil: rahitismul carențial și anemia feriprivă
- enumere principalele tipuri de boli pentru care se efectuează screening și să descrie cum se face acesta
- enumere principalele cauze ale creșterii și dezvoltării în minus sau în exces la copil
- enunțe criteriile clinice și paraclinice de diagnostic și prognostic al bolilor genetice
- enunțe criteriile de diagnostic clinic și managementul pentru principalele sindroame caracteristice nou-născutului (hipoglicemia, policitemia, vomă și regurgitațiile neonatale, icterul prelungit, tahipneea tranzitorie, febră) și patologia neonatală (fractură de humerus și claviculă, leziunea plexului brahial, patologia oftalmică neonatală, displazia de șold, infecția neonatală cu streptococ de grup b, patologia dismaturului și prematurului, stenoza pilorică)
- facă anamneza, examenul clinic, planul de investigații paraclinice și atitudinea terapeutică în cazul patologiilor caracteristice copilului și cele nespecifice vârstei
- recunoască copilul abuzat, cu dependențe, cu retard, cu tulburări de comportament și să știe cum să managerieze aceste probleme de pediatrie socială
- recunoască aspecte de patologie specifică ale adolescentului
- decidă dacă boala diagnosticată poate fi tratată la domiciliu sau trebuie îndrumată spre servicii de asistență medicală secundare sau terțiare
- aplice managementul urgențelor medicale.

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (100 ore)

1. Malnutriția protein-energetică
2. Obezitatea
3. Rahitismul
4. Diabetul zaharat
5. Anemiile, sindroame hemoragice, leucemiile acute limfoblastice și non-limfoblastice, limfoamele maligne hodgkiniene și non-hodgkiniene
6. Malformațiile congenitale
7. Atopiile
8. Reumatismul articular acut și cardiopatia reumatismală, artritele cronice juvenile
9. Infecțiile tractului respirator superior: amigdalitele, sinuzitele, otita medie
10. Laringita, bronșiolita, bronhopneumonia, pneumoniile, astmul bronșic, tuberculoza pulmonară și extrapulmonară la copil
11. Malformațiile congenitale cardiace, miocarditele, pericarditele, endocarditele infecțioase, tulburări de ritm și de conducere, hipertensiunea arterială la copil
12. Stomatitele, glositele și cheilitele
13. Hemoragiile digestive la un nou-născut și copil, diareea și sindromul de malabsorbție, parazitozele digestive, hepatitele acute și cronice
14. Glomerulonefritele, infecțiile urinare, insuficiență renală acută și cronică
15. Enurezisul și encoprezisul
16. Urgențe pediatrice majore: aspirație de corp străin, reacții alergice, convulsiile, intoxicațiile acute, înțepături de insecte veninoase, mușcături de animale, insolația, șocul, insuficiență cardio-respiratorie, sindroame de deshidratare acută, comele

III. Teme activități practice (250 ore)

1. Examinarea clinică a nou-născutului și copilului
2. Măsurători antropometrice și interpretarea lor la copilul de diferite vârste
3. Aprecierea creșterii și dezvoltării copilului
4. Puncții și recoltări venoase la sugar și copil
5. Instalarea unui cateter venos

6. Vaccinările - căi de administrare
7. Interpretarea rezultatelor examenelor de sânge periferic și integrarea lor în contextul clinic
8. Examenul otoscopic la sugar și copilul mare
9. Interpretarea probelor funcționale respiratorii
10. Interpretarea radiografiilor
11. Urmărirea epidemiologică și igienică a colectivităților de copii
12. Prescrierea medicamentelor în funcție de vârstă
13. Stabilirea necesităților nutriționale la copii bolnavi între 0 - 1 an, 1 - 3 ani, 4 - 7 ani, 7 - 14 ani și adolescenți

ONCOLOGIE - 1 LUNĂ

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de Oncologie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- efectueze anamneza și examenul clinic al pacientului cu afecțiune oncologică
- cunoască și să identifice factorii de risc pentru o afecțiune malignă
- identifice semnele clinice de alarmă pentru o afecțiune malignă
- cunoască afecțiunile oncologice care beneficiază de intervenții preventive
- efectueze integrarea rezultatelor explorărilor de laborator și imagistice specifice în contextul clinic
- identifice potențiale agravări în evoluția bolii și apariția complicațiilor cu îndrumare imediată la medicul oncolog
- identifice cazurile ce necesită trimitere la consult interdisciplinar, explorări sau analize de laborator
- acorde primul ajutor în urgențe

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (20 ore)

1. Etiologia cancerului: factori de risc ambientali (fizici, chimici, virali), factori de risc comportamentali (fumat, alcool, alimentație), factori de risc constituționali (hormonali, genetici, imunologici)
2. Evoluția naturală a cancerului. Complicații frecvente.
3. Principii și metode de diagnostic în cancer: diagnosticul clinic (semne directe și indirecte), diagnosticul biologic, diagnosticul imagistic (metode neinvazive și invazive), particularitățile diagnosticului în cancer. Dificultăți și erori

4. Incidentele și complicațiile radioterapiei în oncologie
5. Principiile tratamentului hormonal în oncologie: clasificare, obiective, agenți terapeutici, efecte
6. Urmărirea bolnavului, infecțiile, urgențele oncologice
7. Durerea în cancer: anatomia și fiziologia durerii, sindroame dureroase, tratamentul durerii în cancer
8. Tratamentele paliative în cancer
9. Aspecte de psiho-oncologie
10. Alimentația în oncologie
11. Principii de screening. Prevenirea și depistarea precoce a cancerului și educarea sanitară a populației
12. Leziunile precursorale ale malignității: definiție, clasificare, diagnostic, tratament
13. Managementul efectelor adverse ale chimioterapiei
14. Criteriile diagnosticului pozitiv, diferențial și al evoluției principalelor localizări maligne: bronhopulmonare, digestive (cancer esofagian, gastric, hepatic, pancreatic, colo-rectal), genitale (cancer de col uterin, corp uterin, ovar, prostată), renale, cutanate, cerebrale, osoase și de țesuturi moi superficiale.

III. Teme activități practice (50 ore)

1. Anamneza și examenul clinic al pacientului oncologic
2. Examenul ariilor ganglionare superficiale
3. Examenul general al tegumentelor și mucoaselor
4. Examenul cavității bucale
5. Examinarea sânelui
6. Tușul rectal
7. Interpretarea explorărilor biologice și imagistice și integrarea lor în contextul clinic
8. Interpretarea examenului citologic cervico-vaginal
9. Monitorizarea evoluției, identificarea complicațiilor, prima intervenție în cabinet, criterii de trimitere la oncolog
10. Regimul alimentar al pacientului oncologic

CARDIOLOGIE - 1 LUNĂ

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de cardiologie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- identifice factorii de risc cardiovasculari
- efectueze servicii de prevenție primară și secundară pentru pacienții cu risc sau cu patologie cardiovasculară
- efectueze anamneza și examenul clinic al pacientului cu afecțiune cardiovasculară
- interpreteze și să integreze în context clinic analizele de laborator specifice
- efectueze și să interpreteze în context clinic electrocardiograma de repaus
- efectueze și să interpreteze IGB (indicele gleză-brăț).
- interpreteze radiografia cardiopulmonară, să integreze în context clinic rezultatele, ecocardiografiei, examenului Doppler vascular, Holter de EKG, să interpreteze datele furnizate de măsurarea automată a TA pe 24 de ore
- facă diagnosticul diferențial și managementul: durerii precordiale, dispneei, edemelor periferice, palpitațiilor, sincopelor, cianozei, suflurilor cardiace sau arteriale, turgescenței jugulare
- facă managementul afecțiunilor cardiovasculare frecvente: pacientul cu hipertensiune arterială, pacientul cu cardiopatie ischemică cronică, pacientul cu valvulopatii, pacientul cu boli ale vaselor periferice arteriale și venoase, boala cerebro-vasculară, pacientul post infarct, pacientul cu boală cardiovasculară și patologie asociată
- evalueze riscul cardiovascular global și să elaboreze planul de măsuri preventive adaptate fiecărui pacient
- identifice cazurile ce necesită trimitere la consult interdisciplinar, explorări sau analize de laborator
- identifice cazurile care necesită internare

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (20 ore)

1. Hipertensiunea arterială esențială și secundară
2. Cardiopatia ischemică, pacientul post IMA
3. Insuficiența cardiacă
4. Tulburări de ritm și de conducere
5. Alte afecțiuni cardiace: valvulopatii, endocardite, miocardite, pericardite
6. Boala arterială periferică
7. Boala venoasă cronică
8. Ischemia mezenterică
9. Bolile cardiovasculare și sarcina
10. Boala cerebrovasculară
11. Pacientul cu boală cardiovasculară și patologie asociată
12. Dislipidemiile
13. Boli cardiace congenitale
14. Ghiduri actuale de prevenție

III. Teme activități practice (50 ore)

1. Anamneza și examenul clinic al pacientului cu afecțiune cardiovasculară
2. Examinarea cordului (percuție, auscultație, focare, sufluri, tulburări de ritm)
3. Analizarea și interpretarea investigațiilor paraclinice specifice pacientului cardiac
4. Interpretarea diagramelor de risc cardiovascular (SCORE, Framingham etc.) și identificarea factorilor de risc cardiovascular
5. Efectuarea și interpretarea EKG de repaus
6. Efectuarea și interpretarea indicelui gleză-brăț
7. Analizarea și interpretarea radiografiei cardiopulmonare
8. Integrarea în context clinic a rezultatelor EKG de efort, ecografiei cardiace, măsurarea automată a TA pe 24 de ore, Holter EKG și examenului Doppler vascular
9. Diagnostic diferențial și management în semnele și simptomele specifice afecțiunilor cardiovasculare (durerea precordială, dispneea, edemele periferice, palpitațiile, sincopa, cianoza, suflurile cardiace sau arteriale, șocul cardiogen)
10. Conduita terapeutică și monitorizarea ambulatorie a afecțiunilor cardiovasculare frecvente
11. Conduita terapeutică și monitorizarea pe termen lung a pacientului post IMA
12. Măsuri de prim ajutor în urgențele cardiovasculare

BOLI INFECȚIOASE - 1 LUNĂ

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de boli infecțioase, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- utilizeze eficient datele de anamneză, examen clinic și investigații pentru orientarea diagnostică la pacienți cu patologie infecțioasă

- recomande și să interpreteze investigațiile paraclinice și de laborator accesibile în medicina de familie (radiografia pulmonară, a masivului facial, ecografia abdominală, hemoleucograma, markeri ai inflamației, serologia hepatitelor virale, examenul exudatului nazo-faringian, urocultura, ex. coproparazitologic și coprocultura, coprocitograma

- enumere principiile terapiei antiinfecțioase specifice
- enumere elementele de diagnostic și conduita terapeutică de urgență în principalele sindroame infecțioase abordate în medicina de familie

- enumere elementele de diagnostic și conduita terapeutică în principalele boli infecțioase abordate în medicina de familie, enumere principalele criterii de dirijare a pacienților către serviciile de boli infecțioase

- enumere bolile infecto-contagioase cu declarare obligatorie
- enunțe principiile de medicină preventivă a bolilor infecțioase

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (20 ore)

1. **Sindroame infecțioase:** sindrom febril prelungit, sindromul meningeal, erupțiile cutanate de origine infecțioasă, adenopatiile infecțioase, sindromul diareic infecțios, icterul febril, purpura infecțioasă, starea septicemică, șocul toxico-septic

2. **Patologia infecțioasă:** infecțiile căilor respiratorii (faringite, laringite, traheobronșite, pneumonii), infecțiile în sfera ORL (otite, sinuzite), infecții cutaneo-mucoase, infecții urinare (cistita, uretrita, pielocistita), infecții ginecologice, infecții digestive (gastro-enterite, hepatita acută, infecția cu *H. pylori*, parazitoze digestive), infecții ale sistemului nervos central

3. **Criterii de diagnostic pentru:** febră tifoidă, botulism, tetanos, rabie, malaria, toxoplasmoza, trichineloză

4. **Managementul urgențelor infecțioase:** toxiinfecția alimentară, deshidratarea acută, sindromul febril, convulsiile febrile, cefaleea acută, sindromul meningeal, erupțiile febrile, simptome sistemice (febră, scădere ponderală, artralgii, limfadenopatii), sepsisul

III. Teme activități practice (50 ore)

1. **Examinarea pacientului cu boală infecțioasă:** examenul neurologic, aparatului respirator, cardiovascular, digestiv, urogenital

2. **Interpretarea investigațiilor și explorărilor** necesare pentru diagnosticul și conduita principalelor boli infecțioase și integrarea lor în contextul clinic: ex. complet de urină/urocultură, ex. coproparazitologic, hemoleucograma, exudatul nazo-faringian, coprocultură, antibiograma, radiografia pulmonară, markeri ai inflamației, serologia hepatitelor virale, serologia principalelor infecții virale (rubeola, rujeola, herpes - varicelă, EB virus)

3. **Însușirea principalelor componente ale conduitei terapeutice:** antibioterapia inclusiv antibioterapia empirică, principiile rehidratării orale, medicația simptomatică în patologia infecțioasă (antitusive, antipiretice, antiemetice etc.), medicația antidiareică, alcătuirea unei diete într-o boală infecțioasă, trusă și manopere de urgență în șoc

DERMATOVENEROLOGIE - 1 LUNĂ

I. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de pregătire în dermatovenerologie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- efectueze anamneza pacientului cu afecțiuni dermatologice
- efectueze examenul clinic al pacientului cu afecțiuni dermatologice
- enunțe elementele de diagnostic, conduită terapeutică și monitorizare în principalele sindroame specifice afecțiunilor dermatologice

- enunțe elementele de diagnostic și conduită în urgențele specifice patologiei dermatologice
- identifice cazurile ce necesită trimitere la consult interdisciplinar, explorări paraclinice sau examinări de laborator

- efectueze integrarea rezultatelor explorărilor de laborator și paraclinice și a recomandărilor terapeutice în contextul clinic

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (20 ore)

1. Dermatozele

2. Dermatita de contact

3. Eczeme

4. Infecțiile pielii și țesutului subcutanat

5. Urticaria și angioedemul
6. Eczema sugarului și a copilului mic
7. Manifestări cutanate în bolile arterelor și venelor
8. Afecțiuni ale unghiilor, părului, glandelor sebacee și sudoripare
9. Afecțiuni ale mucoasei bucale și genitale
10. Boli cu transmitere sexuală
11. Psoriazis
12. Pemfigus
13. Lichenul plan și erupții lichenoidale
14. Tumori cutanate benigne și maligne
15. Scabia
16. Pediculoza
17. Reacții cutanate postmedicamentoase
18. Boli buloase
19. Vasculite, eritrodermiile, purpuri

III. Teme activități practice (50 ore)

1. Anamneza pacientului cu afecțiuni dermatologice
2. Examen clinic al pacientului cu afecțiuni dermatologice
3. Profilaxia cancerului cutanat (melanom malign și non melanoame)
4. Semne importante pentru diagnosticul clinic
5. Interpretarea examenului micologic, bacteriologic, serologic și ultramicroscopic și integrarea lor în contextul clinic
6. Prescrierea și utilizarea preparatelor dermatologice pentru afecțiunile menționate

DIABET ZAHARAT, AFECȚIUNI METABOLICE, DE NUTRIȚIE ȘI ENDOCRINOLOGIE - 2 LUNI

I. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de pregătire în diabet zaharat, afecțiuni metabolice, de nutriție și endocrinologie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- efectueze anamneza pacientului cu afecțiuni endocrinologice, diabet zaharat și afecțiuni metabolice și de nutriție
- efectueze examenul clinic al pacientului cu afecțiuni endocrinologice, diabet zaharat și afecțiuni metabolice și de nutriție
- enunțe elementele de diagnostic, conduită terapeutică și monitorizare în principalele sindroame specifice afecțiunilor endocrinologice, diabet zaharat și afecțiuni metabolice și de nutriție
- enunțe elementele de diagnostic și conduită în urgențele specifice patologiei pacientului cu afecțiuni endocrinologice, diabet zaharat și afecțiuni metabolice și de nutriție
- identifice cazurile ce necesită trimitere la consult interdisciplinar, explorări paraclinice sau examinări de laborator
- efectueze integrarea rezultatelor explorărilor de laborator și paraclinice și a recomandărilor terapeutice în contextul clinic

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (40 ore)

1. Hormonii. Natura chimică. Mod de acțiune
2. Sistemul endocrin - rolul și funcțiile sale
3. Adenohipofiza - fiziologie, secreția hormonală și efectele sale biologice
4. Acromegalia
5. Insuficiența antehipofizară la adult și copii
6. Neurohipofiza - secreție hormonală și efectele sale biologice
7. Diabetul insipid
8. Patologia tiroidei (hipertiroidia, hipotiroidia, gușa - simplă, endemică, multinodulară, noduli tiroidieni, tiroiditele)
9. Patologia paratiroidelor (hiperparatiroidia - hipercalcemia secundară, insuficiența paratiroidiană)
10. Patologia corticosuprarenalelor - (sindroame de hiperfuncție corticosuprarenală, hipofuncție corticosuprarenală)
11. Patologia medulosuprarenalelor
12. Patologia gonadelor

13. Pubertatea normală și patologică
14. Menopauza
15. Osteoporoza
16. Evaluarea stării de nutriție, antropometrie, perimetre
17. Elaborarea planurilor de intervenție nutrițională (în diabet zaharat, obezitate, dislipidemii, denutriție și hipovitaminoze, hiperuricemii)
18. Screeningul familial în bolile metabolice
19. Diabet zaharat - diagnostic, clasificare, patogenie, aspecte clinice, factori de risc, investigații paraclinice, tratament principii, tipuri de insulină, tipuri de ADO, complicații, evoluție, prognostic, dispensarizare, ghiduri de practică
20. Diabet zaharat rezistent la insulină
21. Diagnosticul și managementul diabetului gestațional
22. Obezitatea - diagnostic, clasificare, epidemiologie, management
23. Sindromul hipoanabolic
24. Dislipidemiile
25. Hiperuricemiile
26. Tulburări de nutriție, tulburări de comportament alimentar

III. Teme activități practice (100 ore)

1. Anamneza pacientului cu afecțiuni endocrinologice, diabet zaharat, afecțiuni metabolice și de nutriție
2. Examen clinic al pacientului cu afecțiuni endocrinologice, diabet zaharat afecțiuni metabolice și de nutriție
3. Principalele dozări hormonale
4. Tehnici dinamice de apreciere a secrețiilor hipofizare, corticosuprarenaliene, tiroidiene și ale gonadelor
5. Imagistica: scintigrafia și iodocaptarea tiroidiană, interpretarea radiografiilor de șa turcească, pumn
6. Managementul disfuncției erectile
7. Explorarea funcțională a pancreasului endocrin
8. Investigații paraclinice la luarea în evidență la medicul de familie și monitorizarea periodică a pacientului cu diabet zaharat de tip II
9. Examinarea piciorului diabetic
10. Principii de întocmire a dietei pentru diabet zaharat de tip II
11. Realizarea unor diete cu 160 g, 180 g, 200 g carbohidrați
12. Scheme terapeutice
13. Prezentarea ghidurilor de practică pentru medicii de familie, metode de dispensarizare prin medicul de familie, prevenirea complicațiilor, profilaxia primară și secundară a comorbidităților

NEUROLOGIE - 1 LUNĂ

I. Obiective specifice

La sfârșitul modului de pregătire în neurologie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- efectueze anamneza pacientului cu afecțiune neurologică
- efectueze examenul clinic neurologic
- enunțe elementele de diagnostic și conduită terapeutică în sindromul cefalgic, vertiginos, și paralic
- cunoască elementele de diagnostic, conduita terapeutică și monitorizare în epilepsie, boala Parkinson, accident vascular cerebral sechelar, polineuropatii, scleroză multiplă, miopatii
- enunțe elementele de diagnostic și conduită în urgențe neurologice: criza de epilepsie, come, accidentele vasculare cerebrale recent instalate
- identifice cazurile ce necesită trimitere la consult interdisciplinar, explorări sau analize de laborator
- integreze rezultatele explorărilor paraclinice în contextul clinic: puncția lombară, CT/RMN
- angiografia cerebrală, ex Doppler, audiograma

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (20 ore)

1. Cefaleea și migrenă
2. Vertijul
3. Tremurăturile
4. Boala Parkinson
5. Epilepsia
6. Scleroza multiplă
7. Mono și polineuropatiile. Deficite motorii, deficite senzoriale
8. Accidentele vasculare cerebrale

9. Afecțiunile măduvei spinării

10. Demențele, coma

III. Teme activități practice (50 ore)

1. Anamneza și istoricul personal/familial al pacientului neurologic

2. Comunicarea cu pacientul cu tulburări de vorbire/de auz

3. Examinarea pacientului neurologic: inspecția statusului postural și neuromuscular, inspecția mersului, examinarea reflexelor, probe de mers, probe de echilibru, alte probe neurologice specifice.

4. Interpretare explorări paraclinice specifice: puncția lombară, CT/RMN, angiografia cerebrală, audiograma, examen Doppler și integrarea lor în contextul clinic

5. Scheme de tratament în: accidentul vascular cerebral, epilepsie, boala Parkinson, scleroza în plăci, demențe, neuropatii.

PSIHIATRIE 1 LUNĂ

I. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de psihiatrie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- recunoască problemele de sănătate mentală în etapele de debut ale bolii
- conducă anamneza pentru elaborarea unui istoric psihiatric
- enumere criterii de diagnostic în tulburările psihice și psiho-somatice
- explice locul pe care îl ocupă medicul de familie în echipa multidisciplinară care realizează managementul pacientului cu probleme de sănătate mentală
- enunțe criteriile de a iniția și monitoriza tratamentul în anxietate, depresie, tulburări psihosomatice
- identifice cazurile ce necesită trimitere la serviciile de psihiatrie (tulburări psihotice - schizofrenia, tulburarea bipolară, paranoia, mania, demențe, dependența de alcool sau droguri, patologia psihiatrică a copilului - tulburări de comportament, autismul, hiperactivitatea s.a.) urgențele psihiatrice (amenințare de suicid, delir, atacuri de panică, delirium tremens, sevraj la alte substanțe - droguri)
- identifice cazurile ce necesită îndrumare către psihoterapie (depresia ușoară și medie, anxietatea și atacurile de panică, fobiile, tulburările de somn, tulburările somatoforme, tulburările alimentare - bulimia, anorexia, problemele de cuplu)

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (20 ore)

1. Depresia, suicidul și tentativa de suicid

2. Anxietatea (tulburarea de panică și anxietatea generalizată)

3. Tulburări psihopatologice corelate bolilor somatice

4. Tulburări psihopatologice ale alimentației, somnului și sexualității

5. Neurastenia și tulburările de somatizare

6. Tulburarea legată de alcool și droguri (adicții)

7. Stresul

8. Psihozele

9. Tulburările mintale ale copilului (tulburări de comportament, ADHD, autism)

10. Violența domestică (violul, disputele conjugale)

III. Teme activități practice (50 ore)

1. Examinarea pacientului și perspectiva psihopatologică (observarea expresivității și comportamentului, dialogul)

2. Anamneza biografică, istoric psihiatric. Foaia de observație standardizată în psihiatrie

3. Scale de evaluare/chestionare pentru depresie, anxietate, alcoolism, MMSE (aplicabile în cabinetul medicului de familie)

4. Evaluarea rețelei de suport social, rolul MF în cadrul ei și evoluția tulburărilor psihice

5. Evaluarea interacțiunilor intrafamiliale și relația cu familia ce are în componență un bolnav psihic

6. Evaluarea riscului suicidal

7. Modalități de intervenție și situații de criză psihologică

8. Intervenții psihoterapeutice în depresie, anxietate, atac de panică, tulburări somatoforme

CHIRURGIE GENERALĂ - 2 LUNI

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de chirurgie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- facă anamneza, examenul clinic local și general în afecțiuni chirurgicale

• efectueze integrarea rezultatelor explorărilor de laborator și paraclinice și a recomandărilor terapeutice în contextul clinic

- fie capabil să execute manopere de mică chirurgie
- enunțe principiile asepției și antisepsiei
- identifice și să rezolve optim urgența chirurgicală și traumatică, oftalmologică, orl, urologică
- recunoască situațiile care necesită consult interdisciplinar
- cunoască diferențele de abordare a patologiei ORL la copil și adult
- utilizeze instrumentele necesare pentru examenul oftalmologic, ORL

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (40 ore)

Chirurgie generală

1. Afecțiuni traumatice: plăgile, hemoragiile și șocul hemoragic
2. Arsurile, degerăturile
3. Elemente de patologie chirurgicală abdominală (litiaza biliară, colecistita acută, pancreatita acută, abdomenul acut chirurgical, apendicita acută, peritonitele, ocluzia intestinală, icter mecanic)
4. Managementul semnelor și simptomelor afecțiunilor abdominale: durere abdominală, greață, vărsături, anorexie, scădere ponderală, icter, hematemeză, melenă, rectoragia
5. Boli ale venelor și arterelor

ORL

1. Managementul sindroamelor nevralgice din sfera ORL, al sindromului disfagic, hipoacuzic, vertiginos, al acufenelor și tinitusului
2. Diagnosticul și conduita terapeutică în: afecțiuni acute (rinite, sinuzite laringite, otite externe, otite medii, faringite, sinuzite) și cronice (otite seroase, otite supurate cronice, adenoidite, rinite, sinuzite)
3. Diagnosticul prezumtiv și trimiterea la specialistul ORL în caz de: flegmon amigdalian, scăderea acuității auditive, tulburări ale gustului și mirosului, sindrom Meniere, afecțiuni ale glandelor salivare, tumori din sfera ORL
4. Primul ajutor în urgențe: epistaxis, traumatisme ce interesează sfera ORL, prezența corpurilor străini intranazali, auriculari sau laringieni

Oftalmologie

1. Managementul blefaritei, conjunctivitelor acute și cronice, infecțioase sau alergice, scleritei și episcleritei și a șalazionului
2. Cataracta, miopia, hipermetropia, astigmatismul, strabismul paralitic și non paralitic, glaucomul
3. Traumatisme fizice, chimice și termice, corpi străini la nivelul polului anterior ocular, pansamente oculare
4. Ochiul roșu și dureros

Urologie

1. Patologia rinichiului și ureterelor, litiaza urinară
2. Adenom de prostată
3. Retenția acută de urină
4. Boli inflamatorii ale organelor genitale masculine

Ortopedie și Traumatologie

1. Managementul în: fracturi, luxații, entorse, contuzii, plăgi, retenția de corp străin în plăgi, traumatisme musculo-ligamentare, traumatisme ale vaselor și nervilor periferici, arsuri, electrocutare, înec, șoc caloric și hipotermic, afecțiuni ale discului intervertebral
2. Patologie ortopedică netraumatică: luxație congenitală de șold, picior strâmb congenital, copilul care șchioapătă, tumorile aparatului locomotor, tulburări de statică ale coloanei vertebrale

III. Teme activități practice (100 ore)

1. Examen clinic al pacientului: anamneză (antecedente, simptome, factori de risc), examen clinic obiectiv, tușeul rectal, otoscopia
2. Efectuarea unor investigații: doppler vascular periferic, probe biologice sanguine, oscilometrie, pulsoximetrie
3. Interpretarea explorărilor de laborator și paraclinice: examinări biologice, teste imagistice (esofagoscopie, gastroscopie, rectoscopie, colonoscopie, irigografie, radiografie, ecografie, mamografie, arteriografie, CT, RMN), examen histopatologic, examen citologic și integrarea lor în context clinic
4. Sondaj vezical
5. Denudare venoasă periferică
6. Toaletă, hemostază, sutură, pansamentul unei plăgi
7. Extragere corp străin sfera ORL

8. Tamponament nazal anterior și posterior
9. Spălătura auriculară, oculară, gastrică
10. Imobilizarea unei fracturi, entorse, luxații
11. Anestezia locală
12. Crico-tiroidotomia
13. Incizia, drenajul, pansamentul unui abces
14. Extracția firelor de sutură, extragerea unui tub de dren
15. Pansamentul unei arsuri, degerături
16. Îngrijirea unei escare
17. Sutura plăgilor superficiale și pansamente
18. Spălătura gastrică, paracenteza

OBSTETRICĂ-GINECOLOGIE - 2 LUNI

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de obstetrică-ginecologie medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- descrie rolul medicului de familie în promovarea unui stil de viață sănătos și educația sexuală a preadolescentului, adolescentului și femeii adulte
- descrie rolul medicului de familie în prevenția primară și secundară a afecțiunilor ginecologice (carcinom cervical, infecții genitale)
- ofere consiliere și să recomande metode de contracepție pentru planificare familială;
- facă anamneza ginecologică, examenul genital și să recomande un plan de investigații adaptat afecțiunii pacientei
- descrie modul de abordare a pacientei în situații particulare probleme psihice, medico-legale, vârsta prea mică sau prea înaintată, infecții cu transmitere sexuală, probleme psihosexuale
- descrie aspectele medico-legale și etice legate de problemele ginecologice (tutela, vârsta consimțământului, agresiune)
- descrie colaborarea cu alte specialități în abordarea femeii cu afecțiuni ginecologice
- stabilească diagnosticul de sarcină prin anamneză, examen clinic general, examen obstetrical și explorări paraclinice la prima vizită
- cunoască metodele de screening a sarcinii în trimestrele I, II și III
- anamneza sarcinilor cu risc crescut pentru malformații
- cunoască procedura recoltării frotiului citologic, să comunice rezultatele
- asiste nașterea fiziologică
- facă: epiziotomie, epiziorafie, sutura rupturii de canal moale
- cunoască dotarea necesară cabinetului medicului de familie pentru urmărirea gravidei, lăuzei și asistența nașterilor la cabinet sau domiciliu

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (40 ore)

1. Promovarea sănătății femeii, activității preventive, evaluarea periodică a stării de sănătate
2. Boli infecțioase ale tractului genital
3. Alte afecțiuni ale tractului genital (ovarul polichistic, fibromul uterin, endometrioza)
4. Managementul tulburărilor menstruale (amenoreea, dismenoreea, menoragia, polimenoreea, sindromul premenstrual)
5. Afecțiuni ale femeii vârstnice (menopauza, afecțiuni ale planșeului pelvin)
6. Patologia sânelui
7. Planning familial, managementul perioadei preconcepționale
8. Managementul sarcinii fără risc și a sarcinii cu risc
9. Îngrijiri prenatale și postnatale
10. Managementul în urgențele din primul trimestru de sarcină (avort, disgravidie, sarcină ectopică, hipertensiune indusă de sarcină, eclampsie)
11. Probleme de sănătate mentală în sarcină și lăuzie

III. Teme activități practice (100 ore)

1. Examen clinic al pacientului: anamneză (antecedente, simptome, factori de risc), examen clinic obiectiv complet și aparat genital, tușeul vaginal, palparea sânelui
2. Efectuarea unor investigații: recoltare material citologic pentru examen Babeș-Papanicolau, recoltare secreție vaginală, recoltare test HPV

3. Interpretarea explorărilor de laborator și paraclinice: examinări biologice, teste imagistice (colposcopie, ecografie, mamografie, test osteoporoză CT, RMN), examen histopatologic, examen citologic
4. Inserarea și extragerea unui dispozitiv intrauterin
5. Recomandarea unor metode contraceptive inclusiv contracepția de urgență
6. Epiziotomia, epiziorafia, colporafia
7. Asistarea unei nașteri
8. Consilierea preconcepțională, în sarcină, avort, violență domestică, viol
9. Managementul hemoragiilor genitale

MEDICINĂ DE URGENȚĂ (2 LUNI)

I. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de pregătire în medicina de urgență, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- efectueze anamneza pacientului prezentat în urgență
- efectueze examenul clinic
- identifice pacientul critic cât mai rapid posibil
- evalueze rapid și complet alterarea funcțiilor vitale
- enunțe elementele de diagnostic și conduită în urgențele medico-chirurgicale

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (40 ore)

1. Evaluarea primară și secundară a pacientului
2. Resuscitarea cardio-respiratorie și cerebrală la adult și copil: suportul vital de bază la adult, copil și nou-născut, suportul vital avansat, protocoale de resuscitare
3. Monitorizarea pacientului - funcții vitale: respirație, circulație, temperatură, diureză, funcția neurologică
4. Managementul căii aeriene și al ventilației: eliberarea și protecția căilor aeriene, recunoașterea obstrucției și a cauzelor obstrucției, cunoașterea și utilizarea tehnicilor și mijloacelor de bază de deschidere a căilor aeriene, cunoașterea indicațiilor intubației endotraheale
5. Tehnici de suport ventilator artificial
6. Managementul circulației (oprirea hemoragiilor, abord vascular, refacerea volemiei, a echilibrului hidroelectrolitic și acido bazic, medicație, masaj cardiac extern). Abordul venos periferic
7. Abordarea pacientului cu infarct miocardic acut. Cunoașterea indicațiilor și contraindicațiilor trombolizei
8. Tulburări paroxistice de ritm cardiac și de conducere. Edem pulmonar acut cardiogen
9. Principii de management al pacientului politraumatizat; mijloace de imobilizare a membrelor la pacienții traumatizați, particularități de management în traumatismele copilului
10. Mijloace de transport ale pacientului critic
11. Particularități de management în urgențele geriatrie
12. Particularități de management în urgențele din timpul sarcinii
13. Particularități în urgențe vasculare: ischemia acută a membrelor inferioare, boala tromboembolică
14. Accidentele legate de tratamentul anticoagulant
15. Abordarea pacientului cu intoxicație: benzodiazepine, barbiturice, neuroleptice, opiacee, beta blocante digitale, ciuperci, monoxid de carbon
16. Stările de comă (metabolice, traumatice, infecțioase, vasculare-anoxice, toxice exogene)

III. Teme activități practice (100 ore)

1. Examen clinic al pacientului în urgență: anamneză, examen clinic obiectiv - complet
2. Efectuarea unor manevre: ventilația cu balon și mască facială, manevra Heimlich, prepararea de venă, montarea și eliminarea unei sonde urinare - cateter Foley
3. Recunoașterea ritmurilor de oprire cardiacă. Resuscitarea cardio-respiratorie și cerebrală la adult și copil
4. Defibrilarea - Cardioversia - defibrilarea automată/automatizată (defibrilarea, cardioversia pe manechin)
5. Interpretarea ECG - recunoașterea ritmurilor care preced oprirea cardiacă, recunoașterea IMA
6. Imobilizarea fracturilor și luxațiilor

MEDICINA FAMILIEI; ANUL IV - 18 LUNI

PROBLEME GENERALE

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- abordeze holistic pacienții
- coordoneze îngrijirile împreună cu alți profesioniști din cadrul asistenței medicale primare

• cunoască și să aplice în practică algoritmul clinic în fața principalelor semne și simptome din practică precum și a principalelor sindroame clinice

- stabilească prioritățile în rezolvarea problemelor curente
- aplice prevederile programului național de imunizări
- demonstreze atitudini de a încuraja și educa pacienții pentru efectuarea exercițiilor fizice/sportului indiferent de vârstă sau stare a sănătății.

- elaboreze strategii de diagnostic și tratament în fața problemelor frecvente din practica medicinei de familie
- efectueze un plan de management ținând cont de sinteza diagnostică
- efectueze un plan de tratament ținând cont de sinteza terapeutică a pacientului
- dovedească cunoștințe și abilități practice în managementul pacienților cu boli cronice
- pună în practică metode de îmbunătățire a calității serviciilor medicale oferite populației
- practice în mod independent aplicând conceptele centrale ale medicinei de familie
- cunoască domeniul, indicațiile și limitele psihoterapiei
- integreze cunoștințele și abilitățile dobândite în timpul stagiilor clinice de specialitate
- integreze cunoștințele clinice cu cele medico-sociale pentru a asigura îngrijirea centrată pe pacient
- dovedească abilități aprofundate de dezvoltare profesională
- dezvolte abilități de cercetare în domeniul specific al medicinei de familie

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (180 ore)

1. Structura și funcțiile familiei

2. Ciclurile familiei

3. Aspectele medicale rezultate din problemele familiei

4. Abordarea integrată a problematicii "mama și copilul"

5. Sinteza diagnostică și terapeutică în medicina familiei. Comorbidități. Ierarhizarea bolilor

6. Particularitățile diagnosticului în M.F. Diagnosticul diferențial în M.F. Strategia investigațiilor paraclinice.

Particularitățile și supravegherea tratamentului

7. Algoritmul abordării clinice a principalelor semne fizice și simptome: cianoza, dispneea, tusea, wheezing, hemoptizia, durerea toracică, durerea precordială, palpitațiile, durerea abdominală, tulburările de tranzit, manifestările alergice, hematuria, tulburările micționale, edemele periferice, durerea lombară, hepatosplenomegalia, adenopatii, durerea în extremități, vertij, tremor, cefalee, convulsii, insomnie, anxietate, depresie, stare confuzională, astenie, scădere ponderală, hemoragia digestivă, hemoragia genitală

8. Algoritmul abordării clinice a principalelor sindroame clinice - febril, meningeal, astenic, anemic, hemoragipar, dispeptic, icteric, de scădere ponderală, ascitic, segmente musculoscheletale dureroase (umăr, cot, șold, genunchi, gleznă)

9. Asistența medicală la domiciliu

10. Rolul stresului și patologia umană. Patogenia psihosomatică

11. Importanța comunicării în M.F.

12. Terapiile alternative

13. Îngrijirile paliative

14. Medicina călătorului

15. Legislația în practica M.F. Drepturile pacientului. Obligațiile M.F. Probleme de etică și deontologie.

Răspunderea M.F.

16. Informatizarea activității de M.F.

III. Teme activități practice (450 ore)

1. Conduita în fața principalelor semne fizice și simptome: cianoza, dispneea, tusea, durerea toracică, durerea precordială, palpitațiile, durerea abdominală, tulburările de tranzit, manifestările alergice, hematuria, tulburările micționale, edemele periferice, durerea lombară, icter, hepatosplenomegalie, adenopatii, durerea în extremități, vertij, tremor, cefalee, convulsii, insomnie, anxietate, depresie, stare confuzională, astenie, scădere ponderală, hemoragia digestivă, hemoragia genitală

2. Conduita în fața principalelor sindroame clinice - febril, meningeal, astenic, anemic, hemoragipar, dispeptic, icteric, de scădere ponderală, ascitic, segmente musculoscheletale dureroase (umăr, cot, șold, genunchi, gleznă)

3. Participarea la consultațiile efectuate de medicul formator/instructor în cabinetul M.F.

4. Efectuarea de consultații independent

5. Efectuarea unor investigații paraclinice accesibile în cabinet (POCT)

6. Participarea la consultațiile efectuate de medicul instructor la domiciliul pacienților: Analiza unor cazuri interdisciplinare

7. Efectuarea unor sinteze diagnostice și terapeutice
8. Analiza unor familii cu probleme medicale
9. Efectuarea monitorizării clinice și paraclinice a unor bolnavi cronici la domiciliu
10. Participarea la acordarea ajutorului de urgență în toate condițiile de necesitate
11. Participarea la elaborarea tuturor tipurilor de documente medicale
12. Participarea la activitățile de asistență comunitară în care este implicată unitatea sanitară respectivă
13. Participarea la activitățile manageriale ale unității
14. Efectuarea nemijlocită de acțiuni de educație pentru sănătate
15. Elaborarea de planuri terapeutice și discutarea lor
16. Elaborarea de planuri profilactice și discutarea lor
17. Efectuarea personală/participarea la efectuarea actelor terapeutice care se execută în unitatea respectivă
18. Efectuarea de rapoarte medicale (analiza stării de sănătate, a morbidității etc.)

PROBLEME SPECIFICE - CURSURI (180 ORE); STAGII PRACTICE (450 ORE)

MODULUL 1: GERIATRIE ȘI GERONTOLOGIE

I. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de pregătire în geriatrie și gerontologie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- efectueze anamneza pacientului vârstnic
- efectueze examenul clinic al pacientului vârstnic
- enunțe elementele de diagnostic, conduită terapeutică și monitorizare în principalele sindroame specifice pacientului vârstnic
 - enunțe elementele de diagnostic și conduită în urgențele specifice patologiei pacientului vârstnic
 - identifice cazurile ce necesită trimitere la consult interdisciplinar, explorări paraclinice sau examinări de laborator
- efectueze integrarea rezultatelor explorărilor de laborator și paraclinice și a recomandărilor terapeutice în contextul clinic

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Instituționalizarea vârstnicului - evaluare medicală, psihologică și socio-economică
2. Evaluarea clinico-funcțională a vârstnicului. Analiza activităților zilnice ale vârstnicului -, principii de recuperare. Noțiuni și criterii în organizarea asistenței medicale și îngrijiri acordate vârstnicului
3. Îmbătrânirea psihologică normală. Modificări structurale și metabolice asociate cu îmbătrânirea fiziologică: celulă, țesuturi, metabolisme, aparate, sisteme. Implicații clinice
4. Afecțiuni cardiovasculare la vârstnic (hipertensiunea arterială, hipotensiunea arterială, tulburări de ritm și conducere)
5. Patologia respiratorie acută și cronică la vârstnic (BPOC, bronșite, pneumonii, cancer bronho-pulmonar, supurații pulmonare, pleurezii)
6. Afecțiuni sechelare posttraumatice a aparatului locomotor și stări postchirurgicale ortopedice, osteoporoza, căderile la vârstnic
7. Evaluarea stării de nutriție la vârstnic. Diabetul zaharat, alte boli metabolice (obezitate, hiperuricemii) la vârstnic
8. Incontinența urinară la vârstnic. Retenția acută și cronică urinară
9. Incidența sindroamelor neurologice la vârstnic. Afecțiuni neurologice frecvent întâlnite (boala Parkinson și sindroamele extrapiramidale la vârstnic, epilepsia la vârstnic, patologia neurologică centrală (vasculară și nonvasculară) și periferică la vârstnic, accidentul vascular cerebral, demențele de tip Alzheimer și non-Alzheimer)
10. Depresia, tulburări de somn la vârstnic, sindromul de decondiționare
11. Farmacoterapia pacientului vârstnic
12. Obiective și principii în profilaxia, terapia și recuperarea medicală prin balneo-kineto-fizioterapie
13. Urgențe în geriatrie

III. Teme activități practice

1. Anamneză pacient vârstnic
2. Examen clinic al vârstnicului
3. Interpretarea datelor de evaluare globală a pacientului vârstnic (funcțională, nutrițională, mentală)
4. Interpretarea hemogramei, explorări paraclinice (biochimie, imunologie)
5. Plan de recuperare fizică

6. Plan de nutriție

7. Plan de monitorizare și ajustare a tratamentului medicamentos

MODULUL 2: MANAGEMENTUL INTEGRAT AL BOLILOR CRONICE

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- efectueze managementul integrat al pacienților cu boli cronice
- utilizeze instrumente de evaluare a pacientului cu boli cronice
- execute și să interpreteze investigații paraclinice și de laborator disponibile în medicina de familie

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Managementul bolilor cronice. Concepte moderne. Asigurarea calității îngrijirii pacienților cronici
2. Managementul integrat al pacientului cu afecțiuni cardiovasculare și metabolice cronice (ateroscleroză, cardiopatie ischemică, hipertensiunea arterială, arteriopatia obliterantă/diabetul zaharat/dislipidemia/boala renală cronică)

3. Managementul integrat al pacienților cu afecțiuni bronho obstructive cronice

III. Teme activități practice

4. Utilizarea fișelor de urmărire ale bolnavilor cronici
5. Utilizarea peakflowmetre, glucometre, lipidometre
6. Testarea sensibilității cu monofilament
7. Efectuarea și interpretarea EKG
8. Efectuarea și interpretarea spirometriei
9. Efectuarea și interpretarea indicelui gleznă braț

MODULUL 3: ABILITĂȚI APROFUNDATE ÎN MEDICINA DE FAMILIE

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- recunoască competențele specifice medicinii de familie
- respecte reguli de prescriere a medicamentelor și practica în siguranță a profesiei
- dobândească înțelegerea specificului consultației în medicina de familie

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Consultația structurată în MF
2. Strategia investigațiilor paraclinice
3. Îngrijirea centrată pe persoană
4. Abordarea comprehensivă
5. Valori culturale și tradiții - medicina holistică
6. Impactul aspectelor psihosociale și influența acestora asupra individului acasă, la școală, la locul de muncă
7. Practica medicală în siguranță
8. Prescrierea și administrarea medicamentelor OMS
9. Recomandări dietetice în diferite stări fiziologice și patologice: Diete exclusive, obezitatea, intoleranțe și alergii alimentare, guta, hipertensiunea arterială, hiperuricemia, dislipidemii, boli digestive, boli renale, diabet
10. Pacientul cu nevoi speciale (handicap/categorii sociale defavorizate/boli cronice/bolnavi psihici/copilul abandonat/abuzul și violența în familie - legislație specifice și nevoi medicale (recuperare, protezare, instituționalizare etc.)
11. Îngrijiri paliative
12. Asistența medicală la domiciliu
13. Noțiuni de bază în psihoterapie

MODULUL 4: PSIHOTERAPIE

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie, rezidentul de medicina familiei va fi capabil să:

- definească termenul/domeniul de psihoterapie
- facă diferența între psihoterapie, consiliere, psihologie
- știe ce afecțiuni poate îndruma medicul de familie către psihoterapie
- știe cum se desfășoară o ședință de psihoterapie pentru a explica pacientului pe care îl trimite
- enumere câteva tipuri/metode de psihoterapie

II. Tematica cursului adaptată obiectivelor specifice

1. Definirea termenului de psihoterapie/psihoterapeut
2. Cine poate practica psihoterapia?
3. Clarificarea domeniului: diferențe între: psihoterapie/consiliere/psihologie
4. Ce afecțiuni poate îndruma medicul de familie către psihoterapie?
5. Limitele psihoterapiei: ce afecțiuni psihiatrice NU intră în indicațiile psihoterapiei
6. Relația psihoterapeutică
7. Tipuri/metode de psihoterapie

III. Teme activități practice

1. Cum se desfășoară o ședință de psihoterapie (joc de rol psihoterapeut-rezident)
2. Empatia - rolul ei în relația terapeutică, cum să fim empatici.

MODULUL 5: ABILITĂȚI APROFUNDATE ÎN VACCINOLOGIE

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie, rezidentul de medicina familiei va fi capabil să:

- cunoască importanța și beneficiile, mecanismul de acțiune al unui vaccin
- enumere bolile prevenibile prin vaccinare
- cunoască tipurile de vaccin
- enumere principalele componente ale vaccinului
- cunoască vârsta minimă și maximă de administrare a unui vaccin, intervalul minim între doze
- realizeze scheme de recuperare a vaccinării
- cunoască modalitatea de raportare a vaccinărilor și a reacțiilor adverse
- consilieze o familie privind beneficiile vaccinării
- cunoască argumentele științifice care răspund miturilor privind vaccinarea
- cunoască programul național de vaccinare
- enumere vaccinurile opționale
- cunoască contraindicațiile vaccinării

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Elemente generale privind vaccinările: definiții, indicații, tipuri de vaccin, beneficii și riscuri, indicațiile și contraindicațiile, administrare, reacții adverse post vaccinale
2. Elemente specifice privind vaccinările: vaccinarea în sarcină, vaccinarea și alăptarea, vaccinarea călătorului, vaccinarea la pacientul imunodeprimat
3. Gestionarea vaccinurilor - transportul, păstrarea vaccinurilor, pierderi vaccinale

III. Teme activități practice

1. Consilierea unei familii pentru vaccinare
2. Administrarea unui vaccin
3. Raportarea vaccinărilor și a reacțiilor adverse
4. Întocmirea unei scheme de recuperare

MODULUL 6: MANAGEMENTUL SERVICIILOR DE SĂNĂTATE A REPRODUCERII

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- Îngrijească femeia în perioada reproductivă, înainte de sarcină, în timpul sarcinii și în perioada dintre sarcini

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Sănătatea reproducerii: componente de bază, planificarea familiei, consultația preconcepție
2. Supravegherea sarcinii fiziologice: evaluarea riscurilor în sarcină/frecvența și conținutul vizitelor de urmărire a gravidei
3. Consilierea gravidei - suplimente/dieta/mișcarea/viața sexuală/pregătirea pentru naștere
4. Screening-ul riscului ITS/HIV și alte screeninguri în sarcină

III. Teme activități practice

1. Examenul clinic al gravidei la luarea în evidență și la fiecare vizită
2. Completarea documentelor medicale legate de sarcină

MODULUL 7: STRATEGIA DIAGNOSTICĂ ȘI TERAPEUTICĂ ÎN PROBLEMELE MEDICALE FRECVENT ÎNTÂLNITE ÎN ASISTENȚA MEDICALĂ PRIMARĂ

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- dovedească înțelegerea gândirii clinice în ambulator
- stăpânească abordarea pacienților cu probleme nespecifice, în fazele de debut ale bolilor
- realizeze un diagnostic prezumtiv precoce
- aplice algoritmi de diagnostic în cele mai frecvente boli acute
- pună în practică examinări specifice bolnavilor cu probleme neurologice, ORL, oftalmologice și ale aparatului articular

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Gândirea clinică structurată pentru practica de ambulator
2. Abordarea problemelor medicale clinice nediferențiate - algoritmi de diagnostic și tratament pe principalele motive de prezentare în cabinetul medicului de familie: de exemplu: febră, dispneea, durerea toracică, durerea abdominală, cefaleea, scăderea în greutate etc.
3. Algoritm de diagnostic în cele mai frecvente 10 boli acute
4. Afecțiuni comune cu incidență crescută: infecția urinară joasă și înaltă, durerea lombară joasă, infecții de căi respiratorii superioare și inferioare la adult și copil - recomandări diagnostice și terapeutice conform ghidurilor de practică
5. Chestionare utile în practica medicului de familie

III. Teme activități practice

1. Examine clinice minimale (țintite) ORL, oftalmologic, neurologic, aparat osteo-articular
2. Abilități de prescriere ale medicației specifice
3. Educația pacientului pe probleme specifice

MODULUL 8: COMUNICARE ȘI LEADERSHIP

I. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de comunicare și leadership, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- conștientizeze importanța unei comunicări eficiente
- construiască și să transmită eficient mesaje verbale, cu optimizarea mesajului în funcție de auditoriu și adaptare la factori externi
- utilizeze corect limbajul nonverbal și să descifreze corect limbajul nonverbal al partenerilor de comunicare
- își însușească ascultarea activă
- își asume emoțiile personale și ale partenerilor de comunicare
- recunoască și să depășească barierele de comunicare și să evite erorile
- preîntâmpine posibilele conflicte ce pot apărea
- ofere și să primească feedback
- comunice eficient în situații speciale
- își dezvolte propriile strategii de comunicare
- dezvolte un sistem de apartenență organizațională și să asimileze valorile organizației
- înțeleagă locul medicului de familie ca leader în comunitate și să își dezvolte abilitățile necesare unui leader pentru lucrul în echipă, organizare, comunicare, negociere, gestionare a situațiilor dificile
- fie capabil să-și asume un rol de conducere în cabinet, comunitate și profesie să fie capabil să își analizeze în mod corespunzător productivitatea individuală, performanța financiară, satisfacția pacientului, precum și calitatea actului medical propriu
- demonstreze adaptabilitate la integrarea practicii sale în sistemul medical, pentru optimizarea actului său medical
- demonstreze o capacitate corespunzătoare de interacțiune cu media (Abilități de comunicare)

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Generalități (definiții, principii de bază, comunicare eficientă - emițător versus receptor, modele de relații medic-pacient, structurarea unui mesaj, obiectivele comunicării cu pacientul, căi de comunicare, stabilirea obiectivelor SMART, motivația schimbării, bariere în comunicare)
2. Domeniile comunicării clinice: respectul pentru ceilalți, teorie și dovezi pentru abilitățile de comunicare, sarcini și abilități de comunicare clinică, probleme specifice, media, comunicarea dincolo de pacient
3. Principiile de suport ale comunicării: practica reflexivă (învățarea din experiențe), profesionalismul, etică și legislație, practică bazată pe dovezi
4. Elemente de bază ale comunicării: cadrul, tipuri de întrebări, ascultarea activă, limbajul trupului, empatia, finalul discuției, evitarea greșelilor, preluarea istoricului medical

5. Situații definite: ghidajul etico legal, comunicarea cu grupe speciale de pacienți, furnizarea explicațiilor (despre boală, despre tratament și dispozitive, despre investigații și proceduri)
6. Furnizarea veștilor proaste (pregătirea cadrului, tehnici, oferirea de suport)
7. Feedbackul
8. Abilități: relaționarea cu ceilalți, diferența dintre leadership și management
9. Cunoștințe: conceptul de leadership (definiții, teorii, caracteristici, roluri și modele), stiluri de conducere și aptitudinile personale, planificarea și organizarea, abilități și tehnici de comunicare, construirea de relații pozitive, managementul problemelor și luarea deciziilor, imaginea personală, lucrul în echipă piramida nevoilor motivaționale, stilurile de leadership
10. Aptitudini: structurarea rapoartelor, abilități de gestionare a unui cabinet medical, coordonarea echipei de îngrijire, interacțiune profesională cu mass-media, activități de advocacy la nivel local și nivel regional, implicarea organizațională

III. Teme activități practice

1. Utilizarea diagramei comunicării
2. Tipuri de limbaj
3. Structurarea dialogului
4. Furnizarea veștilor rele (boală, deces)
5. Exemple de comunicare cu grupe speciale de pacienți (se pretează foarte bine la joc de rol)
6. Feedback - a da și a primi
7. Ateliere practice pentru explicarea procedurilor (automăsurare corectă a TA, folosirea dispozitivelor inhalatorii, auto monitorizarea glicemiei etc.)
8. Scenarii: consilierea HIV, diagnosticul și tratamentul astmului, utilizarea metodelor contraceptive, discuția despre depresie, consilierea pentru alăptare, consilierea pentru vaccinare, consilierea pentru nutriție (adult, copil bolnav sau sănătos), consilierea pentru consultația preventivă

MODULUL 9: NOȚIUNI DE INFORMATICĂ MEDICALĂ APLICATE PENTRU MEDICUL DE FAMILIE. MANAGEMENTUL DATELOR

I. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de informatică medicală și managementul datelor, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- cunoască aplicații bazale de uz în cabinet (instalare soft specific, update, dezarhivare, utilizare aplicații de tip office)
- își configureze un sistem de lucru pentru membrii echipei de asistență medicală primară
- utilizeze dispozitivele care utilizează informatica medicală în cabinet
- aleagă pe baza criteriilor un soft de cabinet configurat pe nevoile cabinetului și să utilizeze elementele oferite de acesta pentru calitatea informațiilor stocate.
- cunoască utilizarea internetului în scop medical și profesional, inclusiv pentru educație medicală continuă și comunicare
- își configureze un sistem modern de comunicare atât cu pacienții cât și cu colegii de aceeași sau altă specialitate
- utilizeze resursele informatice pentru a solicita și a oferi feedback sau asistență de specialitate
- cunoască funcționarea Platformei Informatice de Asigurări de Sănătate (PIAS) și componentele sale

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Lista elementelor de nivel bazal: Instalarea, funcționarea softului de cabinet. Rețeaua de comunicare a cabinetului, probleme legale, raportarea și facturarea datelor prevăzute în contractul furnizorului
2. Softul de cabinet: criterii de alegere, ajustări, colaborarea cu call-centerul, sisteme de control la distanță, backup de date, instruirea personalului, feedback pentru îmbunătățirea softului în conformitate cu nevoile cabinetului, utilizarea judicioasă a informațiilor medicale și nemedicale pentru realizarea unei baze de date corecte
3. Necesarul informatic în cabinetul MF: dispozitive, soft, rețelistică, documentație specifică
4. Utilizarea internetului în scop profesional: pias și, căutare specifică, educație medicală continuă, e-learning, documente de lucru
5. Managementul datelor la nivelul cabinetului medical: completarea corectă a datelor, respectarea confidențialității, registre personale, registre naționale, raportarea datelor către terți (tipuri de rapoarte, reguli de transmitere a datelor), utilizarea datelor pacienților în scop profesional

III. Teme activități practice

1. Utilizarea aparaturii informatice: noțiuni de bază, instalarea și dezinstalarea aplicațiilor informatice, instalarea unor componente hardware necesare în activitatea medicală, utilizarea aplicațiilor de interes general, principii de utilizare în siguranță a calculatorului

2. Utilizarea sistemelor informatice în relație cu CNAS: descrierea elementelor informatice ale Platformei Informatice a Asigurărilor de Sănătate (SIUI, SIPE, DES, CEAS). (Notă: curriculum se va actualiza în funcție de elementele noi ce vor fi adăugate), instalarea și utilizarea aplicațiilor informatice oficiale utilizate în cadrul PIAS (principii), descrierea sistemelor de clasificare a bolilor (ICD 10, ICD 10 varianta 999) și utilizarea acestora în cadrul softurilor de cabinet

3. Utilizarea aplicațiilor de tip office: utilizare editor de documente, utilizare aplicație calcul tabelar, utilizare aplicație pentru realizarea prezentărilor, utilizare aplicație pentru managementul bazelor de date

4. Programe de comunicații: e-mail, comunicarea cu echipele de suport tehnic pentru aplicațiile utilizate în cadrul cabinetului, comunicarea cu alte instituții implicate în asistența medicală, utilizarea sistemelor de telemedicină (principii)

5. Utilizarea altor resurse informatice: utilizarea sistemelor de monitorizare a funcțiilor vitale ale pacienților, utilizarea dispozitivelor medicale conectate la calculator

6. Documentarea asistată de calculator: căutarea informațiilor generale, căutarea informațiilor medicale specifice, utilizarea platformelor medicale specializate în e-learning

MODULUL 10: ULTRASONOGRAFIE ȘI IMAGISTICĂ MEDICALĂ - 1 LUNĂ

I. Obiective specifice

La sfârșitul acestui modul de pregătire în ultrasonografie și imagistică medicală, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- știe să aleagă tehnica ultrasonografică adecvată (transductor, secțiune, setarea echipamentului, tehnică).
- știe să facă un diagnostic rapid de urgență, folosind rezultatul ultrasonografic
- participe la formularea unui buletin ecografic, supervizat de responsabilul de formare.
- integreze informația ultrasonografică obținută și a altor investigații imagistice în contextul clinic al pacientului
- identifice necesitatea solicitării unei investigații imagistice (cunoașterea indicațiilor și a contraindicațiilor și oportunitatea efectuării lor)

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Metode de investigare imagistică. Radiologia convențională, radiologia secțională, tomografia computerizată, rezonanța magnetică nucleară (tehnici, principii, indicații generale, limitări, avantaje, dezavantaje)

2. Principiile de bază ale ultrasonografiei (definiție, bazele fizice ale metodei, echipamente, tehnici, proceduri, indicații generale, limitări).

3. Semiologie elementară ultrasonografică (normal, patologic), (obținerea unei imagini ecografice optime: criterii de recunoaștere, modalități de realizare; secțiuni și planuri standard ultrasonografice)

4. Ultrasonografia în patologia etajului abdominal superior (ficat, colecist, pancreas, splină)

5. Ultrasonografia în patologia etajului abdominal mijlociu (tub digestiv, spațiu retroperitoneal)

6. Ultrasonografia în patologia etajului abdominal inferior (vezică urinară, prostată, uter, ovare).

7. Ultrasonografia regiunii cervicale (adenopatii, patologia tiroidei, ateromatoza carotidiană, mase cervicale)

8. Ultrasonografia cu aplicații speciale: musculo-articulară, cord, sarcină

9. Ultrasonografia în urgențe medicale și chirurgicale.

10. Ultrasonografia senologică

11. Examinarea radio imagistică a aparatului digestiv, respirator, cardiovascular și mediastin, reno-urinar și pelvis, sân, sistemul osteoarticular. Tehnici (altele decât ultrasonografia), proceduri, indicații generale, limitări

12. Medicina nucleară în practica clinică. Definiție, principiu, principalele indicații clinice, pregătirea pentru examinare, beneficiile și riscurile examinării.

III. Teme activități practice

1. Principiile fizice și tehnice ale ecografiei. Noțiuni introductive - principiul metodei, echipamente, terminologie, principiul interpretărilor imaginilor. Artefacte în ecografia bidimensională: cauze, descriere, modalități de eliminare

2. Noțiuni introductive, principii, echipamente, terminologie, artefacte

3. Semiologie ecografică elementară practică. Secțiuni și planuri standard ecografice. Indicațiile examenului ecografic. Pregătirea pacientului pentru diferite examinări ecografice

4. Echipamentul ecografic în cabinetul medicului de familie. Aplicații ecografice: "Point of Care Ultrasonography - PoC-US" - sau Ecografia Clinică de prim contact cu pacientul în patologia acută și urgențe medicale
5. Aplicații ale ecografiei în patologia abdomenului superior - ficat, colecist, pancreas și splină în medicina primară
6. Aplicații ale ecografiei în patologia abdomenului mijlociu și inferior - rinichi, glande suprarenale, spațiul retroperitoneal și pelvin
7. Aplicațiile ultrasonografiei clinice în urgențe medico-chirurgicale. Corelații clinico-imagistice
8. Ecografia prostatei și a tractului urinar în medicină primară
9. Bazele fizice ale tehnicilor Doppler. Ultrasonografia în urgențe vasculare viscerale și periferice
10. Evaluarea cardiacă rapidă în cabinetul medicului de familie
11. Elemente introductive de ecografie în pediatrie
12. Aplicații ale ecografiei în patologia tiroidiană, mamară, obstetrică și ginecologie în practica medicului de familie
13. Interpretarea examenului radiologic și integrarea acestuia în context clinic

MODULUL 11: NOȚIUNI DE BAZĂ ÎN DEZVOLTAREA UNUI PROIECT DE CERCETARE MEDICALĂ. ELEMENTE DE EPIDEMIOLOGIE

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie, medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- enumere tipurile de studii caracteristicile lor
- analizeze critic o informație medicală
- recunoască site-uri sursă de încredere pentru informații medicale
- redacteze un articol
- cunoască tabelul de contingență (2 x 2) și semnificația lui (sensibilitate, specificitate, valoare predictivă pozitivă/negativă)

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Principii de redactare și prezentare a unei lucrări științifice: redactarea unui articol, prezentarea unei lucrări științifice
2. Metodologia cercetării științifice: bias, factori de confuzie, semnificație statistică, Odds ratio și Risc Relativ, descrierea unui studiu cu evidențierea metodelor statistice utilizate, construirea unei baze de date și prelucrarea acesteia pentru obținerea unor indicatori statistici
3. Tipuri de studii
4. Adaptarea tipului de studiu și metodei la obiectivul de studiu și la rezultatele așteptate.

III. Teme activități practice

1. Proiectarea unui studiu descriptiv
2. Proiectarea unui studiu analitic
3. Analiză critică a unui articol
4. Calcularea incidenței, prevalenței, sensibilitate, specificitate, Odds Ratio, risc relativ

MODULUL 12: BIOETICĂ - 2 SĂPTĂMÂNI

I. Obiective specifice

La sfârșitul modulului de bioetică medicul rezident de medicina familiei va fi capabil să:

- înțeleagă cum poate oferi servicii de îngrijire aplicate pe valorile și credința pacientului și familiei sale
- înțeleagă și să aplice principiile universale ale eticii medicale
- deprindă standarde etice profesionale personale în concordanță cu codul de etică medicală
- cunoască și să poată lua o decizie adecvată când lucrează cu subiecți aparținând grupurilor vulnerabile
- conștientizeze că va trebui ca în practică să aplice permanent principiile confidențialității, nediscriminării
- prescrie medicația conform regulilor eticii medicale

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Introducere în Bioetică: morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu, contextul apariției bioeticii, definirea bioeticii, delimitarea domeniului de studiu al bioeticii, teorii și metode în bioetică
2. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii: definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință, conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții, rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie etc.)

3. Relația medic-pacient: valori ale relației medic-pacient, paternalism versus autonomie, modele ale relației medic-pacient, dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate, consimțământul informat, confidențialitatea în relația medic-pacient, relația medic-pacient minor, acte normative care reglementează relația medic-pacient

4. Greșeli și erori în practica medicală: definirea noțiunilor de greșală și eroare, culpa medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice, managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

5. Probleme etice la începutul vieții: libertatea procreației, dileme etice în avort, etica reproducerii umane asistate medical, probleme etice în clonarea reproductivă

6. Probleme etice la finalul vieții: definirea morții în era noilor tehnologii în medicină, probleme etice în stările terminale, tratamente inutile în practica medicală, eutanasia și suicidul asistat, îngrijirile paliative

7. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane: donarea de organe de la cadavru, donarea de organe de la persoană vie, etica alocării de resurse în transplant

8. Probleme etice în genetică și genomică: eugenia și discriminarea pe baza geneticii, proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman, etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală, statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni, terapia genică, posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

9. Etica cercetării pe subiecți umani: principii etice în cercetarea pe subiecți umani

III. Teme activități practice

1. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică

2. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică

3. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice

4. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice

5. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete

6. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete

7. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete

8. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete

9. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete

MODULUL 13: DEZVOLTARE PERSONALĂ ȘI PROFESIONALĂ A MEDICULUI DE FAMILIE

I. Obiective specifice

La sfârșitul stagiului de medicină de familie, rezidentul de medicina familiei va fi capabil să:

- Înțelege nevoia de a învăța de-a lungul vieții

II. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice

1. Identificarea nevoilor de formare

2. Managementul stresului

III. Teme activități practice

1. Abilități de rezolvare a problemelor - discuții de caz pas cu pas - cele mai frecvente motive de prezentare

2. Evaluarea contextului bio psihosocial al persoanei

3. Interviu motivațional

4. Întocmirea unui plan de dezvoltare profesională

FIȘĂ POST REZIDENȚI MEDICINA FAMILIEI

Elaborat în conformitate cu [art. 14](#) din Ordonanța Guvernului nr. 18/2009

În anul I de rezidențiat, rezidentul de medicina familiei:

1. Efectuează stagiul de 6 luni de MF în CMI de MF, 4 zile/săptămână, conform repartizării, sub îndrumarea unui medic instructor-formator/îndrumător de MF, medic primar de MF. A 5-a zi participă la universitate/facultate la cursuri, ateliere interactive

2. Deprinde abilitățile de comunicare cu pacientul, cu echipa de lucru a cabinetului, cu familiile pacienților, cu alți colegi rezidenți

3. Asistă la efectuarea anamnezei, examenului fizic și la utilizarea testelor auxiliare pentru a diagnostica afecțiunile pacienților în medicina primară

4. Învăță modul de prescriere a medicamentelor compensate conform listelor CNAS

5. Utilizează chestionarele standardizate

6. Învăță să opereze pe computer în Sistemul Informatic Unic Integrat (SIUI) sau alte softuri compatibile

7. Deprinde transmiterea prescripțiilor electronice și raportarea serviciilor medicale către CNAS

8. Învăță să completeze documentele medicale specifice din cabinetul medicului de familie (formulare tipizate/registre medicale specifice)
9. Deprinde și aplică principiile privind recomandarea de regim igienico-dietetic și stil de viață
10. Participă la toate activitățile educaționale organizate pentru formarea rezidenților (prezentări de cazuri, cursuri, workshopuri, congrese, simpozioane, conferințe etc.)
11. Respectă Regulamentul de Organizare și Funcționare și Regulamentul Intern al CMI de MF
12. Îndeplinește sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul de rezidențiat sau responsabilul de formare
13. Are drepturile și obligațiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1.141/2007 cu modificările și completările ulterioare

În anul II de rezidențiat, rezidentul de medicina familiei:

1. Efectuează stagii modulare în diferite specialități, prin rotație, conform repartizării, supervizate de coordonatorul de rezidențiat
2. Învăță conținutul teoretic al programei de pregătire aferentă modulelor în care este repartizat
3. Asistă și efectuează apoi consultațiile clinice în specificul specialității
4. Învăță și elaborează apoi algoritmi specifici specialității pentru diagnosticul pozitiv și diferențial al principalelor semne, simptome și sindroame
5. Învăță și aplică manevrele practice specifice fiecărei specialități
6. Participă la toate activitățile educaționale organizate pentru formarea rezidenților (prezentări de cazuri, cursuri, workshopuri, congrese, simpozioane, conferințe etc.)
7. Respectă Regulamentul de Organizare și Funcționare și Regulamentul Intern al (Notă G&G: lipsă text)
8. Îndeplinește sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul de rezidențiat sau responsabilul de formare
9. Are drepturile și obligațiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1.141/2007 cu modificările și completările ulterioare

În anul III de rezidențiat, rezidentul de medicina familiei:

1. Efectuează stagii modulare în diferite specialități, prin rotație, conform repartizării, supervizate de coordonatorul de rezidențiat
2. Învăță conținutul teoretic al programei de pregătire aferentă modulelor în care este repartizat
3. Asistă și efectuează apoi consultațiile clinice în specificul specialității
4. Învăță și elaborează apoi algoritmi specifici specialității pentru diagnosticul pozitiv și diferențial al principalelor semne, simptome și sindroame
5. Învăță și aplică manevrele practice specifice fiecărei specialități
6. Participă la toate activitățile educaționale organizate pentru formarea rezidenților (prezentări de cazuri, cursuri, workshopuri, congrese, simpozioane, conferințe etc.)
7. Respectă Regulamentul de Organizare și Funcționare și Regulamentul Intern al (Notă G&G: lipsă text)
8. Îndeplinește sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul de rezidențiat sau responsabilul de formare
9. Are drepturile și obligațiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1.141/2007 cu modificările și completările ulterioare

În anul IV de rezidențiat, rezidentul de medicina familiei:

1. Desfășoară stagiul de pregătire în Medicina familiei, în Cabinetul de Medicina familiei în care a fost repartizat, pe durata întregului an - 12 luni
2. Comunică independent cu pacientul, cu echipa de lucru a cabinetului, cu membrii familiilor pacienților, cu alți colegi rezidenți sau/și specialiști de Medicina familiei sau alte specialități
3. Învăță conținutul teoretic al programei de pregătire aferentă modulelor de Medicina familiei, cuprinse în tematica anului IV
4. Participă împreună cu grupa de rezidenți o zi pe săptămână la cursuri și ateliere interactive, desfășurate la universitate, facultate, catedră, împreună cu tutorele -cadru didactic, instructor-formator
5. Desfășoară activitate în CMI de MF - 4 zile pe săptămână - activitate de pregătire practică, activitate medicală directă și discuții cu îndrumătorul de stagiul, la sfârșitul zilei de pregătire
6. Deprinde consultația preventivă a pacientului în diferitele etape ale vieții, utilizează instrumente dedicate, identifică factorii de risc și face recomandări pentru un stil de viață sănătos.
7. Efectuează independent consultații complete pacienților programați la cabinet și tuturor urgențelor medicale prezentate la cabinet (anamneza, examenul fizic) și utilizează testele auxiliare pentru a diagnostica afecțiunile pacienților în medicina primară, supervizat de medicul îndrumător

8. Elaborează independent planul/algorithmul de investigații paraclinice ce va fi prescris pacientului în ambulatoriu, în faza prespitalicească, sub supervizarea responsabilului de formare/medic instructor formator, îndrumător
9. Elaborează indicațiile terapeutice și le explică pacientului - stilul de viață, prescrierea altor măsuri nefarmacologice și a tratamentului medicamentos, sub supervizarea responsabilului de formare/medic instructor formator, îndrumător
10. Utilizează asistat computerul pentru a raporta o consultație completă (servicii medicale, prescripții, bilete de trimitere, concedii medicale)
11. Acordă îngrijiri în afecțiuni acute și cronice, îngrijiri preventive, paliative și în urgențe
12. În cazurile complexe/particulare/atipice, rezidentul este obligat să ceară expertiză diagnostică a medicului titular (a responsabilului de formare)
13. Participă la toate activitățile educaționale organizate pentru formarea rezidenților (prezentări de cazuri, cursuri, workshopuri, congrese, simpozioane, conferințe etc.).
14. Respectă Regulamentul de Organizare și Funcționare și Regulamentul Intern al Cabinetului Medical Individual în care activează
15. Îndeplinește sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul de rezidențiat sau responsabilul de formare
16. Are drepturile și obligațiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1.141/2007 cu modificările și completările ulterioare

Anexa Nr. 1

ORGANIZAREA REZIDENȚIATULUI DE MEDICINA FAMILIEI

1. Durată. Structură

ORGANIZAREA REZIDENȚIATULUI DE MEDICINA FAMILIEI

Programul de pregătire postuniversitară în specialitatea de medicina familiei trebuie să corespundă cel puțin nivelului descris în Titlul 4 al Directivei Consiliului Uniunii Europene 93/16 privind libera mișcare a medicilor și recunoașterea calificărilor lor.

În baza Ordinului, rezidențiatul de medicină de familie în România are durata de 4 ani din care 2 ani se desfășoară în cabinetele de medicină de familie, centre de permanență, centre de diagnostic și 2 ani în instituții spitalicești - ambulatorii de specialitate, ambulatorii integrate, spitale pentru îngrijirea pacienților vârstnici, clinici universitare și secții de specialitate. Cursurile, atelierile interactive se vor desfășura săptămânal în cadrul zilei la universitate/facultate, sub coordonarea cadrelor didactice și medicilor instructori-formatori.

Se recomandă stagii de specialitate cu următoarea durată:

Disciplină	Durata stagiului	Locul recomandat pentru desfășurarea stagiului
Medicină de familie - obligatoriu prima parte a stagiului	6 luni.	Cabinet de medicina familiei, din care minim două săptămâni în mediul rural
Medicină internă (patologie în specialitățile pneumoftiziologie, gastroenterologie, hematologie, nefrologie, reumatologie, alergologie)	5 luni	De preferat ambulatoriul de specialitate pentru specialitățile nominalizate sau clinica/secție de specialitate/cameră de gardă
Oncologie	1 lună	Clinică/secție de specialitate
Diabet, boli de nutriție, metabolice și endocrinologie	2 luni	Clinică/secție de specialitate
Cardiologie	1 lună	De preferat ambulatoriul de specialitate sau clinică/cameră de gardă/secție de specialitate
Boli infecțioase	1 lună	Clinică/secție de specialitate/camera de gardă
Dermatologie	1 lună	De preferat ambulatoriul de specialitate
Neurologie	1 lună	De preferat ambulatoriul de specialitate/cameră de gardă/clinică/secție de specialitate
Psihiatrie	1 lună	De preferat ambulatoriul de specialitate
Pediatrie	5 luni	De preferat ambulatoriul de specialitate/cameră de gardă/clinică/secție de specialitate

Obstetrică-ginecologie	2 luni	Clinică/secție de specialitate/cameră de gardă
Medicină de urgență	2 luni	Unități de primire urgențe, centre de primire urgențe, camere de gardă ale spitalelor
Chirurgie (patologie în specialitățile chirurgie generală, ortopedie, urologie, ORL, oftalmologie)	2 luni	De preferat ambulatoriul de specialitate pentru specialitățile nominalizate/cameră de gardă
Medicină de familie - obligatoriu ultima parte a stagiului	18 luni	Cabinet de medicina familiei

Curriculumul prevede lunar un număr de 20 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri), pentru tematica teoretică prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și un număr de 50 de ore lunar pentru activitățile practice, abilități, atitudini și studiul individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU). 1 credit = 25 ore de instruire. Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiul și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiul (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

Bibliografia anexată corespunde anului 2016, urmând a fi actualizată în momentul apariției altor titluri noi.

2. Recomandări organizatorice generale

- Pregătirea vocațională prin rezidențiatul de Medicina Familiei este coordonată de către Ministerul Sănătății prin Universitățile de Medicină și Farmacie și Facultățile de Medicină, la nivelul departamentelor specifice organizate în învățământul superior pentru învățământul postuniversitar și rezidențiat. La acest nivel se va face o selecție, pe baza unor criterii unitare, privind experiența profesională și abilitățile practice necesare, a medicilor instructori formatori sau îndrumători, desemnați pentru activitățile de tutoriat și îndrumare a stagiilor practice.

- În vederea bunei desfășurări a procesului educațional, medicii rezidenți trebuie alocați în grupe de 5 - 8 persoane. Fiecare grup trebuie să aibă nominalizat un cadru didactic universitar sau instructor-formator de medicina familiei care să fie responsabil pentru întregul program educațional de-a lungul rezidențiatului (tutore).

- Medicul tutore trebuie să organizeze o întâlnire săptămânală sau cel puțin bilunară de 2 ore cu grupa de rezidenți, indiferent de stagiul în desfășurare, pentru evaluarea activității de pregătire. Evaluarea va urmări atingerea obiectivelor educaționale pentru stagiul în desfășurare și va defini nevoile de pregătire ale medicilor rezidenți. Rezultatele evaluării vor fi comunicate medicilor sub îndrumarea cărora rezidenții desfășoară stagiul practic; pregătirea ulterioară se va axa pe lista nevoilor educaționale identificate.

- Fiecare clinică sau secție va desemna un medic responsabil de stagiul rezidenților de medicina familiei, cadru universitar sau medic primar de specialitate, care va răspunde de activitatea acestora și de îndeplinirea obiectivelor educaționale specifice.

- În stagii, medicii rezidenți vor fi îndrumați de către: cadre universitare sau medici instructori-formatori de medicina familiei sau de alte specialități sau, în lipsa acestora, temporar, de medici primari de medicina familiei sau de alte specialități. Un medic îndrumător se va ocupa de maxim doi rezidenți simultan.

- Coordonatorul va fi un cadru didactic desemnat de instituția de învățământ medical superior. Formatorul (tutore) va fi un medic primar în specialitatea medicină de familie, care este posesorul unui certificat de medic formator - instructor medicină de familie, acreditat de Ministerul Sănătății. Îndrumătorul va fi un medic primar în specialitatea medicină de familie sau alte specialități, cu experiență în pregătirea rezidenților.

- Medicii specialiști care sunt implicați în pregătirea rezidenților de medicina familiei trebuie să cunoască conținutul curriculumului de rezidențiat pentru această specialitate.

- Medicii tutori vor organiza întâlniri ori de câte ori este necesar, dar cel puțin o dată pe lună cu medicii responsabili de stagiul în desfășurare pentru evaluarea îndeplinirii obiectivelor educaționale din stagiul. Pe perioada stagiului de medicina familiei, medicul tutore va iniția, cu același scop, întâlniri cu medicii de familie îndrumători.

- Timpul de lucru al tuturor rezidenților pe durata stagiilor va fi același cu al medicului îndrumător, timp de 4 zile pe săptămână, pentru desfășurarea stagiilor practice și o zi de lucru pe săptămână, grupa de 5 - 8 rezidenți

se va reuni la universitatea/facultatea care coordonează programul educațional al rezidentului, pentru cursuri, ateliere interactive, activitate de evaluare și întâlnirea săptămânală a rezidenților cu tutorele. Toți rezidenții de medicină de familie, indiferent de locul de desfășurare a stagiului practic, au obligația de a participa la acest program. Acolo unde deplasarea este îngreunată pot fi folosite mijloace moderne de comunicații în funcție de disponibilitățile tehnice.

- Fiecare rezident de medicina familiei trebuie să realizeze pe perioada rezidențiatului măcar un proiect de cercetare, individual sau într-un grup de cercetare. Perioada proiectului trebuie să fie de minim un an. Rezultatul proiectului de cercetare poate fi publicat într-o revistă medicală sau comunicat la o conferință a medicilor de familie sau de alte specialități sau postat pe site-ul universității/facultății unde se desfășoară rezidențiatul.

- Fiecare rezident trebuie să aibă un document (caietul rezidentului) în care să consemneze toate activitățile zilnice semnificative:

- cazuri clinice deosebite consultate în cabinet
- date din ghiduri recente de diagnostic și tratament studiate
- abilitățile practice (conforme cu curriculum de rezidențiat în medicina familiei) exersate, anchete epidemiologice, chestionare de practică parcurse etc.
- literatura de specialitate studiată.
- concluziile evaluărilor formative periodice realizate de medicul tutore
- nevoile educaționale astfel identificate și
- planul propriu de învățare aferent.

3. Recomandări privind desfășurarea stagiilor în cabinetele de medicina familie

Stagiul de medicina familiei constituie o etapă esențială în formarea rezidenților.

Medicii de familie care îndrumă rezidenți sunt responsabili de dezvoltarea lor profesională, atât prin exemplul personal cât și prin oportunitățile educaționale pe care le oferă în cabinetele lor. În timpul stagiului de medicina familiei, rezidenții trebuie să aibă posibilitatea de a-și îmbogăți cunoștințele anterioare, dar și de a dobândi abilități și aptitudini necesare unui medic de familie. Practica în cabinetul de medicina familiei trebuie să cuprindă toate aspectele activității acestuia: îngrijirea pacienților cu afecțiuni acute și cronice de orice vârstă, prim ajutor în urgențele medicale, îngrijiri paliative, activități preventive și de promovare a sănătății, organizarea și managementul cabinetului medical, munca în echipă. De asemenea, în timpul stagiului de medicina familiei, rezidenții trebuie să se familiarizeze cu metodele de monitorizare a performanței și să acumuleze cunoștințe și să deprindă abilități necesare implementării rezultatelor evaluării practicii.

Conținutul pregătirii trebuie să reflecte pe deplin responsabilitățile medicului de familie.

Stagiul în cabinetele de medicina familiei al rezidenților de această specialitate trebuie organizat astfel încât să corespundă următoarelor recomandări:

- fiecare medic rezident trebuie să aibă nominalizat un instructor-formator de medicina familiei care să fie responsabil pentru programul de pregătire în cadrul stagiului de medicina familiei și care să cunoască obiectivele educaționale specificate în curriculumul de rezidențiat pentru acest stagi; în lipsa acestora, temporar, rezidenții pot fi îndrumați și de medici primari de medicina familiei;
- medicii primari de medicina familiei care îndrumă rezidenți trebuie să fie interesați de această activitate, dar să și dețină abilități pedagogice, să aibă un nivel înalt de competență profesională, abilități de comunicare, să participe la educația medicală continuă, să fie preocupați permanent de creșterea calității serviciilor oferite și să dispună de timp pentru această activitate;
- din totalul de 24 luni afectate stagiului în cabinetul de medicina familiei, în primul stagi de 6 luni, cel puțin 2 săptămâni se vor desfășura în cabinete din mediul rural sub supravegherea unui medic instructor - formator sau primar de medicina familiei, care oferă îngrijiri medicale și în cadrul unui centru de permanență;
- cabinetele medicale unde se pregătesc rezidenți trebuie să se caracterizeze prin: dotare cu echipamente conform normelor în vigoare, înregistrări medicale de calitate, un număr adecvat de pacienți care să permită rezidenților contactul cu o cazuistică bogată, personal angajat, un bun management al practicii, desfășurarea de activități de cercetare, oferirea de îngrijiri continue; aceste cabinete trebuie să asigure accesul rezidenților la surse de informare: reviste, broșuri, ghiduri de practică, legislație în vigoare;
- la fiecare 6 luni de stagi, medicii instructori-formatori îndrumători trebuie să realizeze o evaluare sumativă a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor însușite de rezidenții îndrumați, ale cărei rezultate trebuie aduse la cunoștința acestora și care să fie luată în considerare la evaluarea finală a rezidențiatului;
- cabinetele unde rezidenții de medicina familiei desfășoară stagii trebuie inspectate periodic de evaluatori independenți, desemnați de către coordonatorul de rezidențiat; auditul educațional trebuie să joace un rol în (re) selectarea cabinetelor de stagi;

- instituțiile de învățământ superior care supervizează pregătirea rezidenților trebuie să pună accent asupra îndeplinirii scopurilor educaționale ca markeri ai calității când se (re) selectează cabinetele de medicina familiei pentru stagiul rezidenților;

- timpul de lucru al rezidentului în cabinetul medicului îndrumător este identic cu al acestuia; activitatea se va desfășura atât în cabinet cât și la domiciliul pacienților în timpul stagiului de medicina familiei trebuie să existe alocat timp pentru întâlnirea cu medicul de familie tutore (2 ore pe săptămână) ca și pentru participarea la cursurile organizate pentru rezidenți (5 ore pe săptămână în cadrul zilei la universitate).

4. Recomandări privind desfășurarea stagiilor în spital/ambulatorii de specialitate

Stagiul în spital este o parte importantă a pregătirii rezidenților de medicina familiei și trebuie să contribuie la achiziționarea atributelor viitorului medic de familie.

Clinicile oferă posibilități multiple de investigare și un management sofisticat multor condiții medicale, servicii care nu sunt accesibile și nici specifice medicinei de familie. Ambulatoriile de specialitate și ambulatoriile integrate oferă cazuri clinice specifice fiecărei specialități asemănătoare pacienților care se adresează medicilor de familie.

În acest context, rezidenții de medicina familiei trebuie să-și dezvolte abilitățile de anamneză, examinare clinică și să dobândească abilități de recomandare a investigațiilor și a medicației și de prim ajutor în situații de urgență medicală. În această perioadă de pregătire, ei trebuie să-și îmbunătățească cunoștințele privitoare la bolile grave și complicațiile lor ca și să dobândească experiență în luarea unei game largi de decizii de management a cazuisticii medicale. Rezidenții trebuie să înțeleagă rolul și relațiile dintre profesioniștii implicați în îngrijirile spitalicești. Stagiile din spital trebuie să contribuie la aprofundarea interfeței dintre îngrijirile primare și cele secundare de sănătate.

Spitalele care sunt alese pentru desfășurarea stagiilor trebuie să ofere o cazuistică bogată de afecțiuni grave care, deși rar întâlnite în medicina familiei, sunt importante pentru managementul clinic al acestor cazuri. Pregătirea trebuie să aibă loc atât la patul bolnavului cât și în ambulatoriul clinicii.

Stagiul în spitale al rezidenților de medicina familiei trebuie organizat astfel încât să corespundă următoarelor recomandări:

- stagiului din clinici al rezidenților de medicina familiei trebuie să i se acorde aceeași importanță ca și stagiului rezidenților din specialitatea clinicii respective;
- rezidenții vor fi pregătiți în clinici universitare sau în spitale județene; acestea trebuie să formuleze și să pună în practică programe educaționale bazate pe obiectivele educaționale specifice din curriculumul de rezidențiat pentru medicina familiei;
- conținutul educațional oferit în clinicile unde se pregătesc rezidenții de medicina familiei trebuie să fie orientat spre nevoile viitorului medic de familie;
- spitalele în care rezidenții de medicina familiei desfășoară stagii trebuie să aibă acces la bibliotecă și la facilități educaționale - reviste, broșuri și alte surse de informare;
- fiecare clinică sau secție va desemna un medic responsabil de stagiul rezidenților de medicina familiei, cadru universitar sau medic primar de specialitate, care va răspunde de activitatea acestora pe perioada stagiului și de îndeplinirea obiectivelor educaționale specifice acestuia; acesta va supraveghea rezidenții de medicină de familie repartizați atât în ambulatoriu cât și secțiile cu paturi;
- medicii specialiști care se ocupă de rezidenții de medicina familiei trebuie să aibă o pregătire pedagogică corespunzătoare;
- medicii specialiști îndrumători de stagii trebuie să aibă întâlniri lunare cu medicii responsabili de stagiul pentru rezidenții de medicina familiei, întâlniri în care să se evalueze procesul educațional;
- la sfârșitul fiecărui stagiul, medicii specialiști îndrumători trebuie să realizeze o evaluare sumativă a rezidenților ale cărei rezultate trebuie aduse la cunoștința rezidentului și care să fie luate în considerare la evaluarea finală a rezidențiatului;
- clinicile unde rezidenții de medicina familiei desfășoară stagii trebuie inspectate periodic de evaluatori independenți, desemnați de către coordonatorul de rezidențiat; auditul educațional trebuie să joace un rol în (re) selectarea clinicilor de stagiul;
- instituțiile de învățământ care supervizează pregătirea rezidenților trebuie să pună accent asupra îndeplinirii obiectivelor educaționale ca markeri ai calității când se (re) selectează clinicile de stagiul;
- în fiecare stagiul, trebuie să existe alocat timp pentru întâlnirea cu medicul de familie tutore (2 ore pe săptămână) ca și pentru participarea la cursurile organizate pentru rezidenți (5 ore pe săptămână în cadrul zilei la universitate);
- durata efectivă a pregătirii la patul bolnavului și în ambulatoriul de specialitate va fi de 5 ore zilnic. Cu excepția zilelor în care sunt prevăzute întâlnirea cu medicul tutore și cursul, 2 ore pe zi se vor organiza ateliere

și workshopuri interactive din tematica necesară a fi parcursă în vederea îndeplinirii obiectivelor educaționale specifice (demonstrații practice și exersare de abilități, prezentări de cazuri, discuții plenare pe tematică, rezolvare de cazuri clinice, jocuri de rol e.g.).

5. Metode de evaluare

Procesul de evaluare a rezidenților va fi unul continuu, medicii îndrumători, tutorele și coordonatorii de stagii apreciind progresele din îndeplinirea sarcinilor curriculare.

Modalitățile de evaluare sunt:

Evaluarea inițială

Se aplică la începutul rezidențiatului în anul I când intră în stagiul de medicină de familie de 6 luni și la finalul stagiului.

5. Scop

Determinarea nivelului inițial de pregătire al rezidentului și evoluția acestuia după cele 6 luni de stagi

6. Obiective:

- inițierea și întocmirea planului individual de pregătire al rezidentului
- inițierea caietului rezidentului

7. Metode

• discuție inițială formator-rezident în care formatorul întreabă și notează așteptările rezidentului precum și obiectivele pe care rezidentul le are în legătura cu propria formare în medicina de familie

• rezidentul completează "Chestionarul de evaluare inițială a rezidentului" transmis de coordonatorul de rezidențiat și formatorul îl punctează cu o notă de la 1 la 10 în funcție de numărul de răspunsuri corecte

- se inițiază caietul rezidentului

OBS: evaluarea inițială se anexează la portofoliul rezidentului și constituie baza pentru întocmirea **planului individual de pregătire** al rezidentului.

Evaluarea intermediară (formativă)

Se aplică pe parcursul rezidențiatului, la finele fiecărui stagi sau la 6 luni în cazul stagiului de medicina familiei.

8. Scop

Evaluarea stadiului de pregătire și a nevoilor rezidentului

9. Obiective:

- reevaluarea planului personal de pregătire, adaptarea lui la nevoile de pregătire ale rezidentului
- verificarea și îmbunătățirea cunoștințelor teoretice specifice, a abilităților practice (rezolvarea problemelor, managementul cazurilor, comunicarea cu pacienții, experiența clinică) a atitudinii față de pacienți și capacității de lucru în echipă.

10. Metode:

• evaluarea va fi realizată de către formator/medicul îndrumător de stagi și se va solda cu completarea formularului de evaluare care va conține un calificativ (nesatisfăcător, satisfăcător, bine, foarte bine) și recomandări pentru activitatea viitoare care vor fi aduse la cunoștința rezidentului.

- verificarea caietului rezidentului (feedback din partea formatorului/îndrumătorului de stagi)
- actualizarea EMC a rezidentului
- autoevaluarea rezidentului

Evaluarea finală (sumativă)

Se aplică la sfârșitul perioadei de rezidențiat.

11. Scop

- Acordarea titlului de medic specialist în M.F. și protecția pacientului

12. Obiective

• evaluarea cunoștințelor teoretice necesare practicii medicinei de familie dar și judecata clinică, diagnosticul și managementul sindroamelor și al simptomelor nespecifice, abordarea holistică și comprehensivă, abilitățile de comunicare, principii de etică, abilități manageriale (anexa 2)

13. Metodologie de evaluare:

Evaluarea finală va lua în calcul:

- evaluările intermediare - 20% din nota finală
- participarea la cel puțin 80% din activitățile (stagi + curs) organizate - 10% din nota finală
- publicarea, comunicarea sau postarea pe site a unui articol științific original - 10% din nota finală
- caietul rezidentului - 10% din nota finală
- examinarea finală - examenul de specialitate - 50% din nota finală constând în:

1. proba scrisă

2. proba practică - caz clinic din cabinetul medicului de familie, pacient adult și copil.

3. proba de abilități practice în specificul MF

Se recomandă ca președintele comisiei de examinare și, pe cât posibil, membrii comisiei de examinare să fie membri ai catedrei de medicina familiei sau medici primari medicină de familie. De asemenea se recomandă desfășurarea examenului de specialitate pentru prezentarea de caz pentru adult și copil și proba practică într-un cabinet de medicină de familie.

Comisia consultativă de Medicina familiei va propune Ministerului Sănătății aprobarea unei metodologii unitare de îndrumare a rezidentului pe parcursul pregătirii și de organizare a examenului de specialitate de medicina familiei, cu specificarea celor recomandate mai sus.

Anexa Nr. 2

FORMULAR DE EVALUARE A MEDICULUI REZIDENT PE PARCURSUL PREGĂTIRII ÎN REZIDENȚIAT

Nume medic rezident

Nume evaluator

Data evaluării/...../.....

EVALUAȚI URMĂTOARELE DOMENII:	NESATISFĂCĂTOR (1, 2, 3, 4)	SATISFĂCĂTOR (5, 6, 7)	BUN (8, 9, 10)	Nu se poate evalua Observații
Judecata clinică (interpretează datele anamnestice, le corelează cu datele clinice și paraclinice pt formularea diagnosticului, analizează riscurile/beneficiile abordării terapeutice, ia decizii în situații dificile)				
Cunoștințe medicale extensive, actualizate, bine organizate și aplicate				
3. Aptitudini clinice				
Aptitudini de COMUNICARE - deschis, înțelegător, empatic Explică considerentele clinice și terapeutice în limbaj adecvat pt. pacient sau familie				
a) - Anamneza (logică, extinsă, orientată, eficientă) b) - Ex. fizic (complet, orientat/selectiv, ținut) c) - Aptitudini practice (experimentat, competent, abil, efectuează corect diferite manevre)	a) b) c)			
4. Calități etice - integru, respectuos, onest, dezvoltă raporturi bazate pe încredere cu pacientul și familia, informează corect și complet				
5. Profesionalism - competent, conștiincios, cooperant, respectuos, completează lizibil și corect documentele medicale, reevaluează datele diagnostice și paraclinice.				
6. EMC - își menține și îmbunătățește nivelul				

profesional prin participare la manif. științifice, prezentări de caz, articole medicale, cercetare etc.				
7. Organizare (eficientă) și management - este organizat și eficient la locul de muncă, este punctual, are prezența bună, are calități și aptitudini manageriale, reacționează bine în situații limită.				
8. Calificativ general (media celor precedente)				

Puncte tari

Puncte slabe

De îmbunătățit

Alte comentarii

Semnătură rezident

Semnătură evaluator

Anexa Nr. 3

FORMULAR EVALUARE MEDIC REZIDENT

Nume medic rezident

Nume evaluator

Data evaluării/...../.....

	EVALUAȚI URMĂTOARELE DOMENII:	NESATISFĂCĂTOR (1, 2, 3, 4)	SATISFĂCĂTOR (5, 6, 7)	BUN (8, 9, 10)	Nu se poate evalua Observații
1	Judecata clinică (interpretează datele anamnestice, le corelează cu datele clinice și paraclinice pt. formularea diagnosticului, analizează riscurile/beneficiile abordării terapeutice, ia decizii în situații dificile				
2	Cunoștințe medicale extensive, actualizate, bine organizate și aplicate				
3	3. Aptitudini clinice				
4	Aptitudini de COMUNICARE - deschis, înțelegător, empatic Explică considerentele clinice și terapeutice în limbaj adecvat pt. pacient sau familie				
5	a) - Anamneza (logică, extinsă, orientată, eficientă) b) - Ex. fizic (complet, orientat/selectiv, ținut) c) - Aptitudini practice (experimentat, competent, abil, efectuează corect diferite manevre)	a) b) c)			

6	4. Calități etice - integru, respectuos, onest, dezvoltă raporturi bazate pe încredere cu pacientul și familia, informează corect și complet				
7	5. Profesionalism - competent, conștiincios, cooperant, respectuos, completează lizibil și corect documentele medicale, reevaluează datele diagnostice și paraclinice.				
	6. EMC - își menține și îmbunătățește nivelul profesional prin participare la manif. științifice, prezentări de caz, articole medicale, cercetare, ... etc.				
	7. Organizare (eficientă) și management - este organizat și eficient la locul de muncă, este punctual, are prezența bună, are calități și aptitudini manageriale, reacționează bine în situații limită.				
	8. Calificativ general (media celor precedente)				

Puncte tari

Puncte slabe

De îmbunătățit

Alte comentarii

Semnătură rezident

Semnătură evaluator

Anexa Nr. 4

BIBLIOGRAFIE ORIENTATIVĂ

Pentru Curriculum de pregătire în specialitatea de Medicina familiei

• **Restian A. - Bazele Medicinii de Familie, ediția a 3-a, Editura Medicală București, 2009.**

• **Matei D. - sub redacția - Esențialul în Medicina Familiei, ediția a 3-a, Editura Medicală Amaltea București, 2016.**

• **Simon C, Everit H. Oxford Book of general practice. Fourth Edition, 2014, Oxford University Press. - ediția în limba română - Editura Hipocrate București, sub tipar, 2016.**

• **Jompan A. - Medicina Familiei, ed. a IX-a, Editura Eurostampa Timișoara, 2015.**

• Manasia R. și colab. Pediatrie practică. Editura U.M.F. "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca, 2013.

• Ciofu E., Ciofu C. - Esențialul în Pediatrie, ediția a 2-a, Editura Medicală Amaltea, 2002.

• Nanu D., Marinescu B., Matei D., Isopescu F. - Esențialul în obstetrică - pentru studenți, rezidenți de obstetrică-ginecologie și medici de familie - Editura Medicală Amaltea București, 2008.

• Jompan A., Dumitrașcu V. - 110 Analize comentate, Editura Eurostampa Timișoara, 2015.

• Florea L. Bărbulescu C., - Medicină de familie - ghid practic, Editura Sitech Craiova, 2011

• www.cnsmf.ro - Managementul astmului. Îndrumător pentru implementarea recomandărilor de bună practică, CNSMF, Editura Infomedica, București, 2009

• www.cnsmf.ro - Depresia adultului. Ghid de practică pentru medicul de familie, Editura Infomedica, București, 2009.

• www.cnsmf.ro - Strategia OMS de Abordare Practică a Bolilor Respiratorii, WHO Practical Approach to Lung Health (PAL), Ghid operațional pentru implementarea în asistența primară din România, București, 2009.

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN REZIDENȚIATUL DE MEDICINĂ DE FAMILIE, CU TIMP PARȚIAL

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

CURRICULUM DE PREGĂTIRE

ÎN REZIDENȚIATUL DE

MEDICINĂ DE FAMILIE, CU TIMP PARȚIAL

1.1 Definiție: Medicina de familie este specialitatea care asigură asistența medicală primară și continuă și, prin acțiuni preventive, educaționale, terapeutice și de recuperare, contribuie la promovarea stării de sănătate a individului, a familiei și colectivității, având următoarele funcții:

- De asigurare a accesibilității populației la asistența medicală
- De supraveghere a sănătății
- De prevenție primară, secundară, terțiară
- De prevenție specifică
- De promovare a sănătății
- De asigurare a îngrijirilor medicale curente
- De selecționarea pacienților care au nevoie de asistență de specialitate
- De coordonare a serviciilor medicale în funcție de nevoile concrete ale bolnavului
- De sinteza diagnostică și terapeutică
- De supraveghere medicală continuă a individului, familiei și a colectivității
- De recuperare și reabilitare a bolnavilor
- De asigurare a îngrijirilor paliative și terminale
- De cercetare științifică specifică

1.2 Durata rezidențiatului - 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

1.3 Obiective generale

Absolvenții rezidențiatului de medicină generală vor trebui să fie capabili să îndeplinească următoarele activități:

1. Să asigure asistența medicală primară, preventivă și curativă, rezolvând cat mai bine problemele de sănătate cu care sunt confrunțați.
2. Să acorde asistență medicală preventivă omului sănătos, familiei și colectivității.
3. Să acorde tuturor pacienților asistență medicală de prim contact, asumându-și responsabilitatea deciziei inițiale și toate problemele medicale pe care le prezintă pacienții lor și să apeleze în timp util la ceilalți medici specialiști.
4. Să acorde asistență medicală de urgență adecvată tuturor cazurilor în care vor fi solicitați ca medici de prim contact.

5. Să asigure asistență medicală continuă tuturor pacienților lor, luând în considerare dimensiunile bio-medicale, psihologice și socio-culturale ale fiecărui pacient.
6. Să medieze în mod corect relațiile pacientului cu sistemul de asistență medicală și să poată lucra și echipa de asistență medicală.
7. Să elaboreze și să aplice programe de măsuri preventive cu scopul menținerii și îmbunătățirii stării de sănătate a populației.

1.4 Structura stagiilor

5 ANI DE PREGĂTIRE

Stagiul	Denumirea stagiului	Durata
1.4.1	Medicină de familie	9 luni
1.4.2	Medicină internă	8 luni
1.4.3	Pediatrică	8 luni
1.4.4	Chirurgie generală	4 luni
1.4.5	Obstetrică-ginecologie	3 luni
1.4.6	Oncologie medicală	3 luni
1.4.7	Boli infecțioase	2 luni
1.4.8	Psihiatrie	2 luni
1.4.9	Dermato-venerologice	2 luni
1.4.10	Neurologie	2 luni
1.4.11	Diabet	2 luni
1.4.12	Epidemiologie și management sanitar	2 luni
1.4.13	Bioetică	1 lună
1.4.14	Medicină de familie	12 luni

ANUL I ȘI ANUL II

CONȚINUTUL STAGIILOR

1.4.1 Stagiul de medicină de familie

1.4.1.1 Tematica introductivă în M.F (100 ore)

1. Introducere în problematica M.F
 2. Condițiile de lucru ale M.F
 3. Descrierea cabinetului
 4. Echipa de lucru a M.F
 5. Locul M.F în medicina modernă
 6. Obiectul și metodologia M.F
 7. Principiile M.F
 8. Funcțiile M.F
 9. Definiția și conținutul M.F
 10. Rolul M.F în sistemul asigurărilor medicale
 11. Activitatea preventivă în M.F
 12. Activitatea curativă în M.F
 13. Asistența medicală a familiei
 14. Asistența medicală a unei colectivități
 15. Relațiile M.F cu celelalte specialități
- ##### 1.4.1.2 Baremul activităților practice
1. Prezentarea cabinetului și a echipei de lucru: 1
 2. Participarea la consultațiile curente: 30
 3. Participarea la consultațiile preventive: 20
 4. Participarea la vizitele la domiciliu: 10
 5. Acordarea primului ajutor medical: 10
 6. Completarea unor documente: 10
 7. Efectuarea unor sinteze diagnostice și terapeutice: 10
 8. Analiza unor probleme epidemiologice: 5
 9. Monitorizarea unor bolnavi cronici: 20
 10. Asistența medicală a copilului: 20

11. Asistența medicală a bătrânului: 20

1.4.2 Stagiul de medicină internă

1.4.2.1 Tematica lecțiilor conferință adaptate obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (80 ore).

1. Traheobronșite acute
2. Bronhopneumonii
3. Pneumopatiile acute
4. Astm bronșic
5. Bronhopatii cronice obstructive
6. Bronșectazii
7. Embolia pulmonară
8. Edem pulmonar
9. Pneumotorax spontan
10. Cancer bronho-pulmonar
11. Pleureziile
12. Insuficiența respiratorie
13. Tulburări de ritm și de conducere
14. Cardiopatia ischemică
15. Pericarditele și miocarditele
16. Afecțiuni valvulare
17. HTA și criza hipertensivă
18. Insuficiența cardiacă
19. Arteriopatii acute și cronice
20. Insuficiența venoasă, varice, hemoroizi
21. Lipotimia, sincopa, colapsul, șocul
22. Cefaleea și migrena
23. Gastritele
24. Ulcerul gastro-duodenal
25. Cancerul gastric
26. Hepatitele acute și cronice
27. Ciroza hepatică
28. Bolile colecistului
29. Afecțiuni pancreatice
30. Icterul
31. Hemoragiile digestive
32. Constipația
33. Colonul iritabil și colita ulcerativă
34. Cancerul colo-rectal
35. Infecții urinare și ale tractului urinar
36. Glomerulonefritele
37. Insuficiența renală
38. Sindromul nefrotic
39. Lupusul eritematos sistemic
40. Poliartrita reumatoidă
41. Artritele
42. Artrozele
43. Spondilozele și lombalgiile
44. Guta
45. Piciorul dureros
46. Epicondilita, tenosinovite, bursite
47. Osteoporoza
48. Obezitatea
49. Diabetul zaharat
50. Sindromul hipoanabolic
51. Anemiile
52. Adenopatiile
53. Leucemiile

54. Limfoamele
55. Sindroame hemoragice
56. Intoxicații acute cu: alcool etilic, alcool metilic, substanțe organo-fosforice, substanțe organoclorurate, barbiturice, ciuperci, cianuri, droguri halucinogene
57. Intoxicațiile cronice profesionale și neprofesionale
58. Tuberculoza pulmonară și extrapulmonară.
- 1.4.2.2 Baremul activităților practice
 1. Examinarea clinică a bolnavului: 300
 2. Interpretarea examenului radiologic și afecțiunile prevăzute și tematica pe aparate și sisteme: 30
 3. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie determinarea gazelor sanguine): 30
 4. Interpretarea unei EKG: 30
 5. Interpretarea principalelor date ecografice și endoscopice pentru patologia prevăzută și programa: 30
 6. Interpretarea oscilometriei: 10
 7. Tehnici de resuscitare cardio-respiratorii: 10
 8. Interpretarea rezultatelor de sânge periferic și măduvă: 10
 9. Interpretarea rezultatelor obținute prin tehnicile de explorare a secreției gastrice: 10
 10. Sondajul și spălătura gastrică: 5
 11. Examenul de fund de ochi: 10
 12. Interpretarea datelor de explorare funcțională renală, hepatică, pancreatică: 30
 13. Recoltarea și interpretarea examenului coprologic: 5
 14. Alimentația omului sănătos: 50
 15. Regimul alimentar al omului bolnav pe principalele grupe de afecțiuni: cardiace, gastrointestinale, hepatice, biliare, pancreatice, renale, boli alergice, metabolice: 50
 16. Puncția pleurală: 5
- 1.4.3 Stagiul de pediatrie
 - 1.4.3.2 Tematica lecțiilor conferință adaptate obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (80 ore)
 1. Creșterea și dezvoltarea copilului
 2. Alimentația sugarului și copilului sănătos
 3. Malnutriția protein-energetică
 4. Rahitismul
 5. Diabetul copilului
 6. Anemiile
 7. Sindroame hemoragice
 8. Leucemiile acute limfoblastice și non-limfoblastice
 9. Limfoamele maligne hodgkiniene și non-hodgkiniene
 10. Malformații congenitale
 11. Principii de diagnostic și tratament ale bolii atopice
 12. RAA și cardiopatia reumatismală
 13. Artritele cronice juvenile
 14. Sindromul febril prelungit
 15. Durerea toracică la copil și adolescent
 16. Infecțiile tractului respirator superior
 17. Amigdalitele
 18. Sinuzitele
 19. Otita medie acută și cronică.
 20. Bronșiolita acută
 21. Bronhopneumonia
 22. Pneumoniile acute și cronice
 23. Miocarditele
 24. Pericarditele
 25. Endocarditele infecțioase
 26. Tulburări de ritm și de conducere
 27. Tuberculoza pulmonară și extrapulmonară la copil
 28. Stomatitele, glositele și cheilitele
 29. Hemoragiile digestive la un nou născut și copil
 30. Diareea cronică și sindromul de malabsorbție

31. Parazitozele digestive
32. Hepatitele acute și cronice
33. Sindromul nefrotic
34. Glomerulonefritele acute
35. Insuficiența renală și cronică
36. Enurezisul și encoprezisul
37. Urgențe pediatrice majore:
 - convulsiile
 - intoxicațiile acute
 - înțepături de insecte veninoase
 - mușcături de animale
 - insolația
 - șocul
 - insuficiența cardio-respiratorie
 - sindroame de deshidratare acută
 - comele

38. Probleme medicale ale adolescentului: creșterea și dezvoltarea pubertară.

Aspecte de patologie specifică a adolescentului.

1.4.3.2. Baremul activităților practice

1. Examinarea clinică a copilului: 50
 2. Măsurători antropometrice și interpretarea lor la copilul de diferite vârste: 50
 3. Aprecierea creșterii și dezvoltării copilului: 50
 4. Puncții și recoltări venoase la sugar și copil: 50
 5. Instalarea unui cateter venos: 10
 6. Cateterism vezical la copilul de ambele sexe și la diferite vârste: 5
 7. Interpretarea examenului de sânge periferic și LCR: 20
 8. Examen otoscopic la sugar și copilul mare: 10
 9. Examenul fundului de ochi: 10
 10. Interpretarea EKG-ului la sugar și copilul mare: 20
 11. Interpretarea probelor funcționale respiratorii: 10
 12. Interpretarea probelor hepatice: 30
 13. Interpretarea probelor renale: 30
 14. Interpretarea probelor de digestie: 30
 15. Interpretarea radiografiei toracice: 20
 16. Interpretarea radiografiei schelet: 20
 17. Interpretarea radiografiei craniene: 10
 18. Interpretarea radiografiei gastro-intestinale: 20
 19. Interpretarea urografiei: 5
 20. Efectuarea bilanțului stării de sănătate a copilului 0 - 18 ani pe etape: 50
 21. Urmărirea epidemiologică și igienică a colectivităților de copii: 30
 22. Prescrierea medicamentelor în funcție de vârstă: 50
 23. Stabilirea necesităților nutriționale la copii între 0 - 1 an, 1 - 3 ani, 4 - 7 ani, 7 - 14 ani și adolescenți: 50
 24. Alimentația nou-născutului, sugarului și copilului pe etape de vârstă (alimentația naturală, preparate dietetice): 50
 25. Preluarea copilului la domiciliu: 10
- #### 1.4.4 Stagiul de chirurgie generală și specialități chirurgicale: orl, oftalmologie, urologie, traumatologie
- ##### 1.4.4.1 Tematica lecțiilor conferință adaptate obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (40 ore)
1. Plăgile
 2. Hemoragii posttraumatice
 3. Arsurile
 4. Degerăturile
 5. Electrocutarea
 6. Entorse
 7. Luxații
 8. Fracturi
 9. Rinită acută

10. Sinuzita acută
11. Laringita acută
12. Angine acute
13. Flegmon amigdalian
14. Epistaxis
15. Otita acută
16. Traumatisme fizice, chimice și termice ale ochiului
17. Ochiul roșu și dureros
18. Cataractele
19. Glaucomul
20. Hemoragia digestivă superioară
21. Hemoragia digestivă inferioară
22. Complicațiile ulcerului gastro-duodenal
23. Litiaza biliară
24. Colecistita acută
25. Pancreatita acută
26. Cancerul de cap de pancreas
27. Abdomenul acut chirurgical
28. Apendicita acută
29. Peritonitele
30. Ocluzia intestinală
31. Icter mecanic
32. Cancer gastric
33. Cancer de colon
34. Cancer de rect
35. Litiaza renală
36. Adenom de prostată
37. Cancer de prostată
38. Retenția acută de urină
39. Boli inflamatorii ale organelor genitale masculine
40. Tumorile sânelor

1.4.4.2 Baremul activităților practice

1. Sutura plăgilor: 20
2. Hemostaza provizorie: 20
3. Tamponament nazal anterior și posterior și epistaxis: 10
4. Aspirația nazală: 10
5. Extragerea corpurilor străine din canalul auditiv și din fosele nazale: 10
6. Inhalații: 10
7. Pulverizări: 10
8. Administrațiile de aerosoli: 10
9. Instilația și spălătura auriculară: 10
10. Fundul de ochi: 20
11. Acuitatea vizuală: 30
12. Acuitatea cromatică: 30
13. Spălătura oculară: 20
14. Instilația oculară: 20
15. Îndepărtarea corpurilor străine oculare: 5
16. Reducerea luxațiilor: 5
17. Imobilizarea cu pansamente compresive și gipsate: 10
18. Incizia și drenajul unor colecții: 5
19. Denudare venoasă: 10
20. Perfuzii și transfuzii: 30
21. Paracenteza evacuatoare: 10
22. Puncție articulară: 5
23. Infuziile: scapulohumerală, canal carpian, epicondiliană lombară, suboccipitală, genunchi, loco dolenti:

24. Traheostomie
25. Spălătura gastrică și intestinală: 5
26. Puncție vezicală
27. Sondaj vezical: 5
- 1.4.5 Stagiul de obstetrică-ginecologie
- 1.4.5.1 Tematica lecțiilor conferință adaptate obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (40 ore)
 1. Noțiuni de planning familial
 2. Diagnosticul de sarcină
 3. Sarcina normală
 4. Sarcina cu risc obstetrical crescut
 5. Sarcina patologică
 6. Lăuzia
 7. Iminența de avort
 8. Placenta praevia
 9. Eclampsia
 10. Apoplexia utero-placentară
 11. Metroragiile
 12. Sarcina extrauterină
 13. Vulvovaginita acută
 14. Boala inflamatorie pelviană
 15. Fibrom uterin
 16. Cervicite acute și cronice
 17. Cancer genito-mamar
- 1.4.5.2 Baremul activităților practice
 1. Examenul clinic și genital al femeii gravide: 50
 2. Asistarea nașterii normale: 30
 3. Nașterea patologică: 5
 4. Perineotomie și perineorafie: 5
 5. Colporafie
 6. Tamponament și hemoragiile genitale: 5
 7. Recoltarea: 10
 8. Indicarea metodelor contraceptive: 20
 9. Montarea unui sterilet: 5
- 1.4.6 Stagiul de oncologie medicală
- A. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (40 ore)
 1. Etiologia cancerului
 - factori de risc ambientali (fizici, chimici, virali)
 - factori de risc comportamentali (fumat, alcool, alimentație)
 - factori de risc constituționali (hormonali, genetici, imunologici)
 2. Factori de pronostic în cancer
 - factori legați de tumoră
 - factori legați de gazdă
 3. Principii și metode de diagnostic în cancer
 - diagnosticul clinic (semne directe și indirecte)
 - diagnosticul biologic
 - diagnosticul imagistic (metode neinvazive și invazive)
 - particularitățile diagnosticului în cancer. Dificultăți și erori.
 4. Rolul chirurgiei în oncologie
 - rolul chirurgiei în profilaxia cancerului
 - rolul chirurgiei în diagnosticul cancerului
 - rolul chirurgiei în tratamentul cancerului
 - principiile tratamentului chirurgical
 5. Principiile radioterapiei în oncologie
 - definiția și scopurile radioterapiei în oncologie
 - tipuri și surse de radiații utilizate
 - mărimi și unități de măsură în radioterapie

- bazele fizice și biologice ale radioterapiei
- tipuri de iradiere
- incidentele și complicațiile radioterapiei

6. Bazele teoretice ale chimioterapiei cancerului

- date generale
- cinetica celulare
- mecanismul de acțiune al citostaticelor
- rezistența la citostatice
- căi de administrare a citostaticelor
- indicațiile și contraindicațiile chimioterapiei
- incidentele și complicațiile chimioterapiei
- tratamentul efectelor secundare ale citostaticelor
- clasificarea citostaticelor
- evaluarea răspunsului la chimioterapie
- principii generale privind cercetarea și caracterizarea de noi medicamente antineoplazice

7. Principiile tratamentului hormonal în oncologie

- principalele efecte ale hormonilor în cancer
- principalele obiective ale tratamentului hormonal
- clasificarea hormonilor. Principalii agenți terapeutici utilizați în hormonoterapia cancerului.

8. Urmărirea bolnavului

9. Infecțiile în cancer

10. Complicațiile cancerului

11. Urgențele în oncologie

12. Durerea în cancer

- anatomia și fiziologia durerii
- sindroame dureroase în cancer
- tratamentul durerii în cancer

13. Tratamentele paliative în cancer

14. Aspecte de psiho-oncologie

15. Alimentația în oncologie

16. Principii de screening. Prevenirea și depistarea precoce a cancerului și educarea sanitară a populației

17. Leziunile precursorale ale malignității. Definiție, clasificare, diagnostic, tratament

18. Cancerul pielii (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

19. Melanomul malign (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

20. Cancerul bronhopulmonar (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

21. Cancer al sferei capului și gâtului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

22. Cancerul esofagului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

23. Cancerul stomacului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

24. Cancerul colonului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

25. Cancerul rectului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

26. Cancerul glandei mamare (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

27. Cancerul colului uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

28. Cancerul corpului uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

29. Cancerul ovarului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

30. Cancerul prostatei (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

31. Cancerul la copii. Nefroblastomul. Neuroblastomul. Retinoblastomul. Tumorile de celule germinale (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

B. Baremul activităților practice

1. Examen chimic general și loco-regional al bolnavului oncologic

2. Examen al ariilor ganglionare superficiale

3. Examen general al tegumentelor și mucoaselor

4. Examen al cavității bucale

5. Examen al sânelui

6. Examen ginecologic și examen citologic cervico-vaginal

7. Tușeu rectal și examen al prostatei

8. Interpretarea explorărilor biologice și imagistice

1.4.7 Stagiul de boli infecțioase

1.4.7.1 Tematica lecțiilor conferință adaptate obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (20 ore)

1. Rujeola

2. Rubeola

3. Varicela

4. Gripa

5. Parotidita

6. Infecții cu protozoare și metazoare

7. Boala diareică acută

8. Mononucleoza infecțioasă

9. Zona zoster

10. Scarlatina

11. Hepatitele virale acute

12. Febra tifoidă

13. Salmonelozele

14. Toxiinfecțiile alimentare

15. Tetanos

16. Meningite

17. Encefalite

18. Holera

19. Enterocolite

20. SIDA și infecția HIV la adult și copil

21. Antibiotice

1.4.7.2 Baremul activităților practice

1. Interpretarea rezultatelor obținute la hemocultură: 10

2. Interpretarea rezultatelor examenului coprologic: 10

3. Interpretarea analizelor markerilor virali hepatici: 10

4. Ancheta epidemiologică, recoltarea produselor biologice și transportul lor: 20

1.4.8 Stagiul de psihiatrie

1.4.8.1 Tematica lecțiilor conferință adaptate obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (20 ore)

1. Normalitate, anormalitate și boala psihică

2. Tulburări psihopatologice corelate bolilor somatice

3. Reacții psihopatologice

4. Neurastenia și tulburările de somatizare

5. Tulburări psihopatologice ale alimentației, somnului și sexualității

6. Psihozele endogene

7. Tulburări determinate de consumul de alcool, droguri și tutun

8. Delirium tremens

9. Demente

10. Anxietatea și atacurile de panică

11. Depresia

12. Personalități particulare și patologice

1.4.8.2 Baremul activităților practice

1. Examinarea pacientului și perspectiva psihopatologică (observarea expresivității și comportamentului, dialogul): 30
2. Interviu și chestionare semistructurate și structurate ale psihopatologiei generale: 20
3. Anamneza biografică. Foaia de observație standardizată și psihiatrie: 20
4. Scale de evaluare cantitativă a anxietății și depresiei: 10
5. Scale de evaluare comportamentală a deficitelor și dizabilităților comportamentale și psihice. Problema evaluării handicapului psihic din perspectiva exercitării rolurilor sociale: 10
6. Evaluarea rețelei de suport social și rolul ei și evoluția tulburărilor psihice: 10
7. Evaluarea interacțiunilor intrafamiliale și relația cu familia ce are în componență un bolnav psihic: 10
8. Evaluarea riscului suicidal: 5
9. Modalități de intervenție și situații de criză psihologică: 10
10. Tehnici de psihoterapie: 10

1.4.9 Stagiul dermato-venerologie

1.4.9.1 Tematica lecțiilor conferință adaptate obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (20 ore)

1. Dermatozele
2. Dermatita de contact
3. Eczeme
4. Infecții streptococice ale pielii
5. Infecții stafilococice ale pielii
6. Urticaria și angioedemul
7. Eczema sugarului și a copilului mic
8. Boli de collagen
9. Boli buloase
10. Bolile arterelor și venelor
11. Afecțiuni ale unghiilor, părului, glandelor sebacee și sudoripare
12. Afecțiuni ale mucoasei bucale și genitale
13. Boli cu transmitere sexuală
14. Psoriazis
15. Pemfigus
16. Lichenul plan și erupții lichenoide
17. Tumori cutanate benigne și maligne
18. Scabia
19. Pediculoza

1.4.9.2 Baremul activităților practice

1. Semne importante pentru diagnosticul clinic: 10
2. Interpretarea examenului micologic: 10
3. Interpretarea examenului bacteriologic: 10
4. Interpretarea examenului serologic și ultramicroscopic: 5
5. Drenaj de colecții și evacuarea de hematoame: 5
6. Electrocauterizări: 5
7. Prescrierea și utilizarea preparatelor dermatologice pentru afecțiunile menționate: 10
8. Biopsia cutanată: 5

1.4.10 Stagiul de neurologie

1.4.10.1 Tematica lecțiilor conferință adaptate obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (20 ore)

1. Cefaleea și migrena
2. Vertijul
3. Tremurăturile
4. Boala Parkinson
5. Epilepsia
6. Scleroza multiplă
7. Polinevritele
8. Accidentele vasculare cerebrale
9. Comele

1.4.10.2 Baremul activităților practice

1. Examinarea bolnavului neurologic: 20

2. Puncția lombară: 5

3. Interpretarea examenului LCR: 5

1.4.11 Stagiul de diabet și boli de nutriție

1.4.11.1 Tematica lecțiilor conferință adaptate obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (20 ore)

1. DZ. Diagnostic, clasificare, patogenie

2. DZ aspecte clinice, factori de risc, investigații paraclinice

3.-4. DZ tratament-principii, tipuri de insulină, tipuri de ADO (2 cursuri)

5. DZ complicații, evoluție, prognostic

6. DZ rezistența la insulină

7. DZ dispensarizare, ghiduri de practică

1.4.11.2 Baremul activităților practice

- prezentarea ghidurilor de practică pentru medicii de familie

- prezentarea DZ tip II, metode de dispensarizare prin medicul de familie

- examinarea clinică inițială a pacientului cu DZ

- investigații paraclinice la prima vizită la medicul de familie

- realizarea monitorizării prin hemoglobina glicozilată, microalbuminurie

- efectuarea fundului de ochi

- examinarea piciorului diabetic

- principii de întocmire a dietei pentru DZ Tip II

- realizarea unor diete cu 160 g, 180 g, 200 g carbohidrați

- scheme terapeutice

- prevenirea complicațiilor

1.4.12 Stagiul de epidemiologie și management sanitar

1.4.12.1.a Tematica lecțiilor conferință adaptate obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (10 ore)

1. - Epidemiologia definiție, domenii de activitate, epidemiologia bolilor transmisibile și epidemiologia bolilor netransmisibile

2. - Epidemiologia de teren

3. - Prevenirea și controlul infecțiilor nosocomiale

4. - Sănătate publică, educația pentru sănătate

5. - Servicii de igiena alimentației

6. - Servicii de igiena mediului, igiena școlară, colectivităților

7. - Elemente de biostatistică, indicatori statistici

1.4.12.1.b Tematica lecțiilor conferință adaptate obiectivelor și funcțiilor medicinei de familie (10 ore)

1. Sistemele de sănătate

2. Locul medicinei de familie și sistemele de sănătate

3. Sistemul asigurărilor sociale de sănătate

4. Relațiile medicinei de familie cu asigurările sociale de sănătate

5. Evaluarea stării de sănătate a unei colectivități

6. Managementul cabinetului de medicina de familie

1.4.12.2.a Baremul activităților practice de epidemiologie epidemiologia bolilor netransmisibile, efectuarea unei anchete epidemiologice

1. evaluarea riscului de îmbolnăvire

2. epidemiologia bolilor transmisibile, efectuarea unei anchete epidemiologice

3. prevenirea și controlul infecțiilor nosocomiale

4. noțiuni despre dezinfecții, sterilizare, decontaminare, curățare

5. produse biocide noi

6. aprecierea stării de sănătate a unei colectivități

7. elaborarea de programe profilactice privind condițiile de igienă din colectivități

8. proiectarea și realizarea programelor de vaccinare

9. supravegherea și controlul sterilizării și unităților sanitare

10. recoltarea de probe pentru analiza factorilor de mediu extern (apă, aer, sol)

11. interpretarea de probe pentru analiza factorilor de mediu extern

12. recoltarea de probe pentru analiza alimentelor

13. aprecierea dezvoltării fizice a școlarilor

14. aprecierea dezvoltării psihice a școlarilor

15. evaluarea regimului de activitate al școlarilor

16. realizarea unui program de acțiuni privind educația pentru sănătate (individual, familial, pe grupe, colectivități)

1.4.12.2.b Baremul activităților practice de management sanitar

1. Discutarea legii asigurărilor sociale de sănătate: 5
2. Calcularea indicatorilor de sănătate ai unei colectivități: 5
3. Managementul unui cabinet de medicină de familie: 5
4. Gestiunea unui cabinet de medicină de familie: 5

1.4.13 Modulul de bioetică

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc.)

III. Relația medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic-pacient II - 2 ore

1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
3. Relația medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic-pacient

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapie genică

6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani

2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani

3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani

4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale

5. Comitetele de etică a cercetării

6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

A.8.2 TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate

3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă

2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă

3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri

2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă

3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis

2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis

3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

1.4.14 Stagiul de medicină de familie - (180 ore)

INTRODUCERE: în anul III rezidenții urmează o pregătire specifică medicinei de familie.

Aceasta pregătire constă din:

- Activitate practică curentă la dispensarele de medicină generală sub îndrumarea medicilor primari sau instructori de medicină generală

- Seminarii ținute de medicii instructori de medicină generală

- Cursuri pe probleme specifice de medicină de familie privind bazele Medicinei de familie, ținute de cadre didactice de medicină de familie sau instructori acreditați și acest sens de Centrul Național de Perfecționare în Domeniul Sanitar

- Elaborarea și susținerea de referate pe probleme specifice sub îndrumarea medicilor primari sau instructori de medicină de familie

- În general rezidenții vor efectua stagiul practic de 4 zile pe săptămână (o zi pe săptămână vor efectua pregătirea sub formă de curs și seminarii, 4 ore curs și 3 ore seminarii).

- Seminariile se vor ține din tematica cursurilor sau din alte teme specifice care nu au putut fi cuprinse în tematica cursurilor de medicină de familie

- Medicii instructori acreditați vor efectua evaluarea periodică și finală privind modul în care au fost realizate obiectivele propuse.

1.4.14.1 Tematica cursurilor de medicină de familie

1. Particularitățile M.F

2. Caracterul interdisciplinar al M.F

3. Pacientul sănătos și pacientul bolnav

4. Relația dintre normal și patologic

5. Despre conceptul de sănătate

6. Problemele medicale ale omului sănătos
7. Etapele de dezvoltare ale ființei umane
8. Nevoile medicale ale fiecărei etape
9. Activitatea preventivă în M.F
10. Importanța prevenției primare
11. Promovarea sănătății în M.F
12. Despre conceptul de boală
13. Despre conceptul de bolnav
14. Trecerea de la sănătate la boală
15. Patogenia psihosomatică
16. Rolul stresului și patologia umană
17. Importanța particularităților individuale
18. Particularitățile consultațiilor în M.F
19. Sursele de informație și M.F
20. Importanța comunicării în M.F
21. Particularitățile diagnosticului în M.F
22. Strategia investigațiilor paraclinice
23. Particularitățile tratamentului în M.F
24. Supravegherea tratamentului în M.F
25. Psihoterapia și M.F
26. Terapiile alternative
27. Asistența medicală la domiciliu
28. Îngrijirile paleative
29. Rolul familiei și viața individului
30. Structura și funcțiile familiei
31. Ciclurile familiei
32. Problemele medicale ale familiei
33. Asistența medicală a unei colectivități
34. Asistență de M.F și mediul rural
35. Bolile sociale
36. Atitudinea M.F în fața unui bolnav cu o simptomatologie comună
37. Atitudinea M.F în fața unei adenopatii
38. Atitudinea M.F în fața unei astenii
39. Atitudinea M.F în fața unei anxietăți
40. Atitudinea M.F în fața unei cianoze
41. Atitudinea M.F în fața unei convulsii
42. Atitudinea M.F în fața unei depresii
43. Atitudinea M.F în fața unei cefalei
44. Atitudinea M.F în fața unei diarei
45. Atitudinea M.F în fața dispneei
46. Atitudinea M.F în fața unei dureri precordiale
47. Atitudinea M.F în fața unei dureri lombare
48. Atitudinea M.F în fața unei febre
49. Atitudinea M.F în fața unei hemoragii digestive
50. Atitudinea M.F în fața unei hemoragii genitale
51. Atitudinea M.F în fața unei hematurii
52. Atitudinea M.F în fața unei insomnii
53. Atitudinea M.F în fața unui icter
54. Atitudinea M.F în fața unei palpitații
55. Atitudinea M.F în fața unui tremor
56. Atitudinea M.F în fața unei stări confuzionale
57. Diagnosticul diferențial în M.F
58. Dificultățile de diagnostic în M.F
59. Sinteza diagnostică și M.F
60. Îngrijirea bolnavului cu infecții ale căilor respiratorii superioare
61. Îngrijirea bolnavului cu astm bronșic

62. Îngrijirea bolnavului cu BPOC
63. Îngrijirea bolnavului cu HTA
64. Îngrijirea bolnavului cu boală coronariană
65. Îngrijirea bolnavului cu insuficiență cardiacă
66. Îngrijirea bolnavului cu ulcer gastric și duodenal
67. Îngrijirea bolnavului cu boală de reflux esofagian
68. Îngrijirea bolnavului cu hepatita cronică
69. Îngrijirea bolnavului cu intestin iritabil
70. Îngrijirea bolnavului cu anemie feriprivă
71. Îngrijirea bolnavului cu diabet zaharat
72. Îngrijirea bolnavului cu dislipidemie
73. Îngrijirea bolnavului cu obezitate
74. Îngrijirea bolnavului cu infecție urinară
75. Îngrijirea bolnavului cu insuficiență renală
76. Îngrijirea bolnavului cu accident vascular cerebral
77. Îngrijirea bolnavului cu artroze
78. Îngrijirea bolnavului cu artrită reumatoidă
79. Îngrijirea bolnavului cu dureri lombare
80. Îngrijirea bolnavului cu spondilita anchilozantă
81. Îngrijirea bolnavului cu psihoza de involuție
82. Îngrijirea bolnavului cu boala Parkinson
83. Managementul cabinetului de M.F
84. Drepturile pacientului
85. Obligațiile M.F
86. Probleme de etică și deontologie
87. Răspunderea M.F
88. Informatizarea activității de M.F
89. Posibilitățile și limitele M.F

1.4.14.2 Tematica seminariilor

În tematica seminariilor vor putea fi incluse următoarele grupe de probleme.

- a. Istoria naturală a bolilor (efectuare și interpretare de cazuri)
- b. Evaluarea riscului primar pentru diferite afecțiuni (analize de cazuri și elaborare de modele de investigație)
- c. Evaluarea riscului secundar pentru complicații și agravări ale unor afecțiuni (analize de cazuri și elaborare de modele de investigație)
- d. Evaluarea riscului pentru femeia gravidă și noul născut (elaborare de riscograme)
- e. Îngrijirea sugarului la domiciliu
- f. Sindroame mai frecvente în MF
- g. Abordarea consultației primare de M.F (elaborare de modele pentru diverse situații - pacienți cu acuze simptomatice minore, cu semne clinice izolate sau grupate, etc.)
- h. Strategia de investigații paraclinice (analize de cazuri)
- i. Elaborarea diagnosticului în condițiile asistenței primare de M.F (analiză de cazuri, rezolvări de probleme)
- j. Sinteza diagnostică și terapeutică în M.F
- k. Programul terapeutic în practica de M.F (analiză de caz, rezolvări de probleme)
- l. Supravegherea tratamentului în MF
- m. Programul profilactic și practica de M.F (analiză de caz, rezolvări de probleme)
- n. Managementul cabinetului de M.F (elaborarea de Programe manageriale pe teme date)
- o. Cercetarea științifică și M.F (elaborarea de planuri de studii în cercetări pe teme date)
- p. Comunicarea în M.F

1.4.14.3 Baremul activităților practice și dispensar

A. Activitatea în cabinetul de medicină de familie va cuprinde:

- Participarea la consultațiile efectuate de medicul primar sau instructor MF și discuția cazurilor: 300
- Efectuarea personală de investigații paraclinice accesibile: 100
- Participarea la consultațiile efectuate de medicul instructor la domiciliul pacienților: 100
- Analiza unor cazuri interdisciplinare: 50
- Efectuarea unor sinteze diagnostice și terapeutice: 50
- Analiza unor familii cu probleme medicale: 30

- Efectuarea monitorizării clinice a unor bolnavi cronici la domiciliu: 50
- Participarea la acordarea ajutorului de urgență și toate condițiile de necesitate: 50
- Participarea la elaborarea tuturor tipurilor de documente medicale: 50
- Participarea la activitățile de asistență comunitară în care este implicată unitatea sanitară respectivă: 50
- Participarea la activitățile manageriale ale unității: 30
- Efectuarea nemijlocită de acțiuni de educație pentru sănătate: 30
- Adunarea de date pentru efectuarea unui studiu pe o temă dată sau aleasă: 10
- Elaborarea de planuri terapeutice și discutarea lor: 100
- Elaborarea de planuri profilactice și discutarea lor: 50
- Efectuarea personală/participarea la efectuarea actelor terapeutice care se execută în unitatea respectivă: 50
- Efectuarea de rapoarte medicale (analiza stării de sănătate, a morbidității etc.): 30

B. În decursul activității efectuate în dispensar medicul primar sau instructor îl va îndruma pe rezident să rezolve corect probleme caracteristice în toate domeniile de asistență de MF adică:

- Asistența medicală a omului sănătos de diferite vârste.
- Asistența pacientului cu acuze simptomatice, semne izolate sau grupate
- Asistența de urgență
- Asistența gravidei și a noului născut
- Asistența copilului și adolescentului
- Asistența bolnavilor cronici
- Asistența bătrânilor
- Asistența comunitară
- Management sanitar (la nivelul asistenței primare)
- Educația pentru sănătate
- Asistența și îngrijirea bolnavilor la domiciliu, etc.
- Asistența familiei

MEDICINĂ DE FAMILIE

CU TIMP PARȚIAL DE PREGĂTIRE

5 ani

STAGII PRACTICE ȘI CURSURI CONFERINȚĂ

Stagiul	Denumirea stagiului	durata
1.4.1	Medicină de familie	9 luni
1.4.2	Medicină internă	8 luni
1.4.3	Pediatrică	8 luni
1.4.4	Chirurgie generală	4 luni
1.4.5	Obstetrică-ginecologie	3 luni
1.4.6	Oncologie medicală	3 luni
1.4.7	Boli infecțioase	2 luni
1.4.8	Psihiatrie	2 luni
1.4.9	Dermato-venerologice	2 luni
1.4.10	Neurologie	2 luni
1.4.11	Diabet	2 luni
1.4.12	Epidemiologie și management sanitar	2 luni
1.4.13	Bioetică	1 lună
1.4.14	Medicină de familie	12 luni

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA MEDICINĂ DE LABORATOR
(BIOCHIMIE, HEMATOLOGIE, IMUNOLOGIE)*

*) Curriculumul de pregătire în specialitatea medicină de laborator, astfel cum a fost modificat prin O. nr. 415/3.308/2022, confirmați în specialitatea "medicină de laborator", este valabil rezidenților seriilor decembrie 2019 și ulterioare (a se vedea [art. I](#) alin. (2) din O. nr. 415/3.308/2022).

1. Specializarea în specialitatea medicină de laborator se realizează prin studiul următoarelor discipline medicale: biochimie, hematologie, genetică, biologie moleculară, imunologie (dedicate bolilor netransmisibile), la care se adaugă studiul într-o serie de domenii necesare pentru o formare profesională completă (management, biosiguranță, calitate, noțiuni elementare de microbiologie și epidemiologie etc.).

Activitatea se desfășoară în laboratoare sau compartimente de biochimie/hematologie și de imunologie/diagnostic molecular, altele decât cele dedicate diagnosticului bolilor infecțioase.

2. Durata stagiilor - 4 ani (48 de luni)

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80% fiind dedicate activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an) are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

Modulul	Durata
Organizarea și managementul laboratorului de biochimie, hematologie, imunologie	I.1 - 3 luni
Biochimie	I.2 - 9 luni
Biologie moleculară și Genetică	I.3 - 3 luni
Imunologie	I.4 - 6 luni
Hematologie	I.5 - 12 luni
Bacteriologie	I.6.1 - 2 luni
Parazitologie	I.6.2 - 0,5 luni
Virusologie	I.6.3 - 0,5 luni
Epidemiologie	I.7 - 1,5 luni
Biostatistică medicală	I.8 - 1 lună
Bioetică medicală	I.9 - 0,5 luni
Perfecționare aplicativă într-un domeniu curricular opțional (biochimie, hematologie sau imunologie) cu acordul coordonatorului de program	I.10 - 9 luni

I.1. ORGANIZAREA ȘI MANAGEMENTUL LABORATORULUI DE ANALIZE MEDICALE DE BIOCHIMIE, HEMATOLOGIE, IMUNOLOGIE - 3 luni

Tematica orelor de curs/seminar - 120 de ore

- Organizarea unui laborator de analize medicale (2 conferințe):
 - planificarea activităților;
 - amenajarea și organizarea spațiului laboratorului, utilități, mobilier și echipamente;
 - managementul personalului, evaluarea personalului;
 - aprovizionarea cu reactivi, materiale, echipamente și servicii (de exemplu, întreținere, service, etalonări, eliminare deșeuri etc.), gestiunea stocurilor etc.;
 - întocmirea bugetului laboratorului. Finanțarea serviciilor laboratorului.
- Normele de funcționare a laboratoarelor de analize medicale (1 conferință)
- Biosiguranța și biosecuritatea laboratorului de analize medicale (1 conferință)
- Sistemul de management al calității:
 - Noțiuni fundamentale și vocabular (1 conferință);
 - Cerințe de management (2 conferințe);
 - Cerințe tehnice (1 conferință);
 - Auditul intern (1 conferință);
 - Asigurarea calității rezultatelor. Controlul intern al calității. Scheme de comparare interlaboratoare (2 conferințe);
 - Controlul echipamentelor de analiză (1 conferință);

g) Trasabilitatea măsurării. Materiale de referință (1 conferință);

h) Procedura de acreditare a unui laborator de analize medicale (1 conferință).

5. Managementul datelor. Sistemul informatic al laboratorului medical. Etica și confidențialitatea în laboratorul de analize medicale (1 conferință)

Baremul activităților practice

Întocmirea unui proiect de amenajare a unui laborator 1 d

Evaluarea riscului microbiologic 1 lp

Fișa de siguranță (substanțe chimice, agenți infecțioși) 1 d

Întocmirea unei organigrame și a unei fișe de post 1 lp

Întocmirea bugetului laboratorului 1 lp

Elaborarea documentației sistemului de management.

Manualul de management. Proceduri și înregistrări 2 lp

Efectuarea auditului intern. Elaborarea unui chestionar de audit și a raportului de audit 1 lp

Construirea graficelor de control Levey Jennings. Regulile Westgard 1 lp

Validarea metodelor de analiză. Estimarea incertitudinii de măsurare 2 lp

Raportarea rezultatelor analizelor. Întocmirea unui raport de analiză 1 lp

I.2. STAGIUL DE BIOCHIMIE - 9 luni

Tematica orelor de curs/seminar - 360 de ore

1. Metabolismul proteic

- Peptide biologice active
- Nivele de organizare a macromoleculelor proteice (structura primară, secundară, suprasecondară, terțiară, supratertiară și cuaternară a proteinelor)

- Biosinteza proteică

- Degradarea aminoacizilor: reacțiile de transaminare și reacția de dezaminare oxidativă, degradarea scheletului de atomi de carbon

- Biosinteza ureei

2. Enzime

- Structura și caracterele generale ale enzimelor, tipuri de situsuri specifice

- Izoenzime

- Noțiuni de cinetică enzimatică

3. Metabolismul glucidic

- Glicoliza

- Gluconeogeneza

- Ciclul acizilor carboxilici

4. Metabolismul lipidic

- Biosinteza acizilor grași

- Degradarea acizilor grași

- Formarea corpiilor cetoni; acetoacetatul ca sursă de energie

- Derivați ai acizilor grași: prostaglandine, tromboxani, leukotriene

- Biosinteza colesterolului

- Acizii biliari

- Lipoproteinele serice (structură, hiperlipoproteinemii primare și secundare)

5. Vitamine și hormoni

6. Apă și electroliți

7. Modificări biochimice în:

- Patologia renală

- Patologia hepatică

- Patologia cardiacă și vasculară

- Maladii metabolice și endocrine

8. Markeri tumorali

9. Biochimie oncologică

10. Biochimia inflamației

11. Biochimie geriatrică

12. Biochimie pediatrică

13. Teste biochimice în transplant

14. Organizarea și managementul laboratorului de biochimie, controlul calității analizelor

15. Metodologia cercetării clinice

Stagiul practic

În cadrul acestui stagiu se vor desfășura 2 tipuri principale de activități:

- prezentarea bazei teoretice a testelor efectuate;
- efectuarea practică a testului respectiv.

1. Cunoașterea principalelor tehnici, metode și aparate cu aplicații în laboratorul clinic de biochimie

- metode de măsură (spectrometrice, optice etc.)
- tehnici de separare (cromatografice, electroforetice)
- tehnici chimice, enzimatică și imunologice de recunoaștere și dozare
- sisteme analitice automatizate, mono- și multiparametrice
- tehnici de bază în biologia moleculară: extracție de acizi nucleici, PCR, Microarray

2. Principalele teste de laborator. Principii, metode și tehnici de determinare și interpretare a rezultatelor; baremul activităților practice

A. Examenul de urină

1. Examenul calitativ al urinei: determinarea pH-ului, densității, glucozei, al albuminei, urobilinogenului, sărurilor biliare și pigmenților biliari - barem 100 determinări

2. Examenul cantitativ al urinei: dozarea de glucoză, uree, acid uric, creatinină, amoniac, amilază - barem 50 determinări

3. Examenul microscopic al sedimentului urinar - barem 100 determinări

4. Examenul chimic al calculilor urinari - barem 25 determinări

B. Examenul biochimic al sângelui

1. Substanțele minerale: clor, calciu, fier, sodiu, magneziu, potasiu - barem 100 determinări

2. Electroforeza proteinelor - metode; variații fiziopatologice - barem 100 determinări

3. Compuși azotați nonproteici: ureea, amoniacul, acidul uric, creatinina, bilirubina; metode de dozare; variații fiziopatologice - barem 100 determinări

4. Glucoza: metode de dozare; variații fiziopatologice - barem 100 determinări

5. Hiperglicemia provocată, insulinemia, hemoglobina glicozilată; metode de dozare și interpretare a rezultatelor; diagnosticul de laborator al diabetului zaharat și parametri de monitorizare a pacientului diabetic; parametri biochimici de clasificare a diabetului zaharat - barem 50 determinări

6. Corpuri cetone: metode de dozare, variații fiziopatologice; explorarea biochimică a comorbidităților - barem 100 determinări

7. Lipidele totale, colesterolul total și trigliceridele: metode de dozare; variații fiziopatologice - barem 100 determinări

8. Lipoproteinele plasmatice, fracțiunile apo: metode de dozare; variații fiziopatologice - 50 determinări

9. Enzimele serice: metode de dozare; variații fiziopatologice - barem 100 determinări;

- transaminazele (TGP, TGO);

- creatinkinaza (CK), izoenzime;

- lactat dehidrogenaza (LDH), izoenzime;

- fosfataza acidă și alcalină;

- gamma glutamil transpeptidaza (GGT);

- amilaza;

- lipaza.

C. Examenul biochimic L.C.R. - metode de dozare; variații fiziopatologice - barem 25 determinări

D. Examenul biochimic al sucului gastric - metode de dozare; variații fiziopatologice - barem 50 determinări

I.3. MODULUL DE BIOLOGIE MOLECULARĂ ȘI GENETICĂ - 3 luni

Tematica orelor de curs/seminar - 120 de ore

Obiective în cursul stagiului de biologie moleculară

- Conferirea unor baze de înțelegere a tehnicilor și aplicațiilor de biologie moleculară în diagnosticul unor boli în cadrul laboratoarelor specializate din sistemul medical

- Medicii rezidenți trebuie să cunoască și să aplice condițiile de prelevare/pregătire a probelor biologice garantând securitatea pacienților și calitatea probelor biologice de analizat, precum și conservarea acestora; cunoașterea condițiilor de utilizare a diferitelor medii biologice, a precauțiilor legate de contaminarea probelor biologice și a laboratorului

- Înțelegerea unor probleme legate de structura laboratoarelor de biologie moleculară, a rezultatelor fals pozitive, fals negative în cadrul analizelor de biologie moleculară care stau la baza diagnosticului (și urmăririi evoluției) unor boli

- În cursul stagiului de biologie moleculară, medicii rezidenți trebuie să își însușească aspectele teoretice și practice legate de tehnicile de biologie moleculară (inclusiv a principiilor de funcționare a aparaturii utilizate în mod curent în laboratoarele de biologie moleculară); să poată exprima o abordare critică asupra coerenței rezultatelor biologice în raport cu anumite aspecte nosologice. Acțiunile lor trebuie să țină cont de aspectele medico-legale ale profesiei, cu înscrierea în cadrul legilor bioeticii.

- De asemenea, medicii rezidenți trebuie să țină cont de respectarea controlului de calitate intern și extern conforme cu legislația în vigoare.

A. Partea teoretică

I. Dogma centrală a biologiei moleculare și aplicații medicale

Formularea dogmei centrale a biologiei moleculare

Materialul genetic și esența replicării ADN-ului

Implicații și aplicații medicale din studiul replicării ADN-ului

Esența transcrierii și aplicații medicale

Esența traducerii și aplicații medicale

Amendamente la dogma centrală a biologiei moleculare

II. Tehnici de analiză a acizilor nucleici

Extracția ADN-ului

Extracția ARN-ului

Bazele tehnologiei ADN-ului și importanța clonării ADN-ului

Reacția de amplificare a ADN-ului (PCR, "polymerase chain reaction"). Variante ale PCR, avantaje și dezavantaje. Aplicații clinice în diagnosticul molecular al bolilor genetice și al predispoziției ereditare la bolile comune, detectarea infecțiilor criptice virale și bacteriene, depistarea mutațiilor răspunzătoare de apariția cancerelor

Hibridizarea acizilor nucleici. Definiție și principii. Variante de hibridizare: tehnicile "dot-blot", "Southern-blot", "Northern-blot", hibridizarea in situ cromosomală și tisulară, hibridizarea cu ADN clonat, tehnologia "microarray" ("DNA chips")

Aplicații clinice ale hibridizării:

a) în diagnosticul prenatal al unor afecțiuni produse de mutații punctiforme (de exemplu, anemia drepanocitară etc.);

b) tehnicile FISH ("fluorescence in situ hybridization") - cu detectarea microdelețiilor cromosomiale și stabilirea diagnosticului unor boli genetice (de exemplu, sindromul Prader-Willi, sindromul Angelman, sindromul velo-cardio-facial etc.) sau a unor neoplazii;

c) detectarea anomaliilor cromosomiale numerice și structurale în celulele interfazice, evidențierea prezenței în celule a genomurilor virale etc.

Enzimele modificatoare ale ADN-ului și digestia ADN-ului cu enzime de restricție. Analiza polimorfismului lungimii fragmentelor de restricție (RFLP; "restriction fragment length polymorphism") cu aplicații medicale în diagnosticul ADN indirect. Astfel, în medicina clinică se utilizează analiza polimorfismului RFLP ca markeri în analiza înlănțuirii genetice; importanța înlănțuirii dezechilibrată în distribuția haplotipurilor HLA și asocierea lor cu o serie de boli (în special cu cele autoimune: diabetul zaharat insulinodependent, miastenia gravis, lupusul eritematos sistemic, artrita reumatoidă, psoriazisul, spondilita anchilozantă ș.a.). Analiza înlănțuirii genetice în diagnosticul purtătorilor heterozigoți ai unor gene recesive autosomale sau situate pe cromozomul X (distrofia musculară Duchenne) sau în diagnosticul presimptomatic al bolilor autosomal dominante cu debut tardiv (boala Huntington, polipoza adenomatoasă familială, polichistoza renală ș.a.).

Electroforeza ADN-ului în gel de agaroză și în gel de poli(acril)amidă

Analiza heteroduplexurilor, analiza polimorfismului conformației ADN monocatenar (SSCP, "single strand conformation polymorphism"), analiza ADN-ului în gel cu gradient denaturant (DGGE, "denaturing gradient gel electrophoresis") cu aplicații medicale în diagnosticul molecular al unor boli monogenice (fibroza chistică, fenilcetonuria ș.a.).

Secvențierea ADN-ului cu diferite aplicații clinice în imunologia transplantului, virusologie, oncologie

Studiul structurii, expresiei și funcției genelor: analiza diferențială a ARN mesager, analiza serială a expresiei genice (SAGE "serial analysis of gene expression"), tehnologia "microarray" ("DNA chips") aplicată la studiul expresiei genelor și în diagnosticul cancerului, bolilor cardiovasculare, dermatologice, inflamatorii, neurologice și genetice.

B. Partea practică

1. Extracția ADN din diferite probe biologice (sânge, țesut, urină, LCR etc.)
2. Tehnica PCR aplicată pentru detectarea mutațiilor în diferite patologii medicale
3. Electroforeza ADN-ului în gel de agaroză
4. Tehnica hibridizării
5. Tehnica real time PCR
6. Tehnica de secvențiere

Examen

1. Test scris din tematica teoretică
2. Proba practică (tehnicile de laborator utilizate în biologia moleculară)

MODULUL DE GENETICĂ MEDICALĂ

A. Partea teoretică

1. Rolul factorilor genetici în producerea bolilor:
 - a) interacțiunea ereditate-mediu în etiologia bolilor;
 - b) ecogenetica, nutrigenetica și farmacogenetica;
 - c) mutațiile: cauza majoră de boală;
 - d) bolile genetice (clasificare, caractere generale, impact și consecințe);
 - e) abordarea genetică în relația medic - pacient.
2. Bolile cromozomiale
3. Bolile monogenice
4. Bolile multifactoriale:
 - a) anomaliile congenitale; tulburările de sexualizare;
 - b) bolile comune ale adultului: boala coronariană, HTA, DZ, astmul bronșic, boli neurodegenerative, psihozele, obezitatea.
5. Retardul mental
6. Patologia genetică a sistemului imun
7. Genetica bolii canceroase
8. Cele mai frecvente boli genetice pe sisteme și aparate
9. Profilaxia și tratamentul bolilor genetice
10. Probleme și dileme etice în genetica medicală

B. Partea practică

1. Consultul genetic
2. Explorările genetice:
 - cromozomiale;
 - moleculare.
3. Sfatul genetic
4. Screeningul genetic (prenatal, neonatal, familial, populațional)
5. Diagnosticul prenatal

Examen

1. Test scris din tematica teoretică
2. Proba practică (indicațiile consultului genetic, indicațiile, interpretarea și valoarea diagnostică a testării genetice prenatale și postnatale, indicațiile și utilitatea sfatului genetic, programe de screening genetic)

I.4. MODULUL DE IMUNOLOGIE - 6 luni

I. Tematica orelor de curs/seminar -240 de ore

- A. Anatomia și elementele celulare ale sistemului imunitar
 1. Organele limfoide: anatomie și funcție
 2. Celulele relevante ale răspunsului imun, trăsăturile lor unice de identificare, selecția pozitivă și negativă în cursul ontogenezei
- B. Mecanisme imunologice
 1. Imunitatea înăscută și dobândită
 2. Complexul major de histocompatibilitate - structura moleculară și funcția
 3. Antigenele - structură, clasificare, procesare și prezentare
 4. Alergenele - structură, epitopi
 5. Immunogenetică
 6. Imunitatea mediată prin celulele T:

a) activarea celulelor T - receptori celulelor T, recunoașterea epitopilor și moleculele accesorii în transducția semnalului;

b) citokinele și moleculele costimulatorii în activarea celulelor T;

c) răspunsul imun mediat prin celulele T - celule participante.

7. Imunitatea mediată prin celule B:

a) activarea celulelor B - interacțiunea cu celulele T și transducția semnalului;

b) producția de imunoglobuline și recunoașterea epitopilor;

c) izotipuri de anticorpi și maturarea răspunsului umoral;

d) procese biologice inițiate de anticorpi - mediate prin IgM, IgG, IgA, opsonizarea, fixarea complementului, citotoxicitatea mediată celular anticorp - dependentă;

e) IgE - structură, funcție, sinteză, reglare, receptori;

f) reacția IgE - mediată imediată și de fază tardivă;

g) complexe imune - proprietăți fizice, imunologice și mecanisme de clearance.

8. Alte mecanisme imunologice, care implică:

a) celulele "natural killer";

b) celulele killer activate de limfokine;

c) bazofile activate.

9. Interacțiuni receptor - ligand în funcționarea imună - molecule de adeziune, receptori pentru complement, receptori pentru IgE. Transducția semnalului ca rezultat al interacțiunii receptori - ligand. Polimorfismul genetic. Memoria imunologică

C. Modularea răspunsului imun

1. Citokine, chemokine, molecule de adeziune și factori de creștere

2. Inflamația și modularea ei:

a) mediatori - preformați și neoformați;

b) celule efectoare în inflamație (alergică și altele);

c) mastocitele și bazofilele - structură, activare, mediatori preformați, metabolismul acidului arahidonic, prostaglandine, leucotriene, PAF;

d) eozinofilele - structură, activare, mediatori.

D. Imunitatea mucoaselor

1. Nonimunologică - enzime, acizi glicolici, floră normală

2. Imunologică - țesutul limfoid asociat mucoasei, procesarea antigenului, producția celulară și de anticorpi, traficul celular și procesul de "homing"

3. Imunosupresia posttransplant

E. Imunologia transplantului

1. Histocompatibilitatea pentru diferite tipuri de transplant de organ solid sau celule

Semnificația clinică a tipării alelelor HLA, interpretare și lucru în diferite tehnici în funcție de gradul de rezoluție. Rezolvarea ambiguităților alelice HLA

2. Mecanismele de rejet

3. Reacția grefă contra gazdă și gazdă contra grefă. Metodologia de lucru în imunologia de transplant, diagnosticul imunologic de rejet acut, hiperacut și cronic

4. Imunosupresie - tehnici de dozare a medicamentelor imunosupresoare

5. Controlul de calitate intern și extern în imunologia transplantului

F. Imunologia tumorală

1. Antigenele celulelor tumorale - antigene specifice tumorale unice și antigene tumorale asociate

2. Markeri tumorali. Implicare în diagnostic și monitorizarea terapeutică. Metodologia de lucru

3. Oncogene, gene tumorale supresoare, translocatii cromozomiale. Metodologia de lucru

4. Mecanismele imunosupravegherii

G. Mecanisme imunoreglatoare

1. Mecanismele de toleranță

2. Rețele idiotipice

II. Tematica activităților practice

Programul de pregătire are la bază programa propusă de Comisia de Imunologie a Secțiunii de Biopatologie Medicală a Uniunii Europene ce cuprinde următoarele tematici:

1. Estimarea cantitativă a imunoglobulinelor (Ig) din ser și alte produse biologice;

2. Tehnici și metode de imunochimie: fracționare și purificare de proteine serice;

3. Identificarea și caracterizarea crioglobulinelor;

4. Detectarea calitativă și cantitativă a paraproteinelor;
5. Cuantificarea subclaselor de imunoglobuline;
6. Măsurarea proteinelor de fază acută;
7. Cuantificarea componentelor complementului, incluzând calea clasică și alternativă;
8. Analize funcționale ale activității hemolitice a complementului;
9. Evidențierea autoanticorpilor (ANA, ANCA, anticorpi anti-dsDNA etc.);
10. Măsurarea IgE total și specific;
11. Evaluarea statusului imun în boli neoplazice;
12. Detectarea markerilor de suprafață și citoplasmatici în imunodeficiențe (cuantificarea subseturilor limfocitare și ale altor celule, imunofenotipare în boli limfoproliferative, analiza ciclului celular ADN, citotoxicitate);
13. Teste de funcționalitate ale limfocitelor determinate prin testul de proliferare după stimulare cu mitogene și antigene;
14. Testarea funcționalității neutrofilelor și macrofagelor (chemotaxie, fagocitoză, eliberare radicali liberi de oxigen);
15. Măsurarea producției de citokine și cuantificarea in vitro, analiza profilelor Th1/Th2;
16. PCR (reacția de amplificare genică);
17. Tipizarea HLA prin metode moleculare;
18. Tehnici de izolare și purificare a populațiilor celulare, cultivare și crioprezervare;
19. Citometrie în flux;
20. Dobândirea cunoștințelor necesare asigurării controlului unei practici de laborator corespunzătoare (Good Laboratory Practice).

III. Demonstrarea abilităților de comunicare și cercetare

1. Referate generale - cel puțin 1 prezentare
 2. Referat specific de validare a importanței și valorii unei anume metode de investigație imunologică în diagnosticul clinic - 1 prezentare
- Participarea la o temă de cercetare în domeniul imunologiei - la latitudinea îndrumătorului de stagiu

I.5. STAGIUL DE HEMATOLOGIE - 12 luni

1.5.1. Tematica orelor de curs/seminar - 480 de ore

1. Hematopoieza
 - generalități
 - celula stem
 2. Structura măduvei osoase (noțiuni de embriologie)
 3. Seria eritocitară (morfologie, citochimie, genetică, funcții)
 4. Seria granulocitară (morfologie, citochimie, genetică, funcții)
 5. Seria megacariocitară (morfologie, citochimie, genetică, funcții)
 6. Seria monocit (morfologie, citochimie, genetică, funcții)
 7. Seria limfatică: organe limfatice centrale; populații limfocitare (funcția imună; citochimie; genetică)
 8. Algoritmul unei anemii; clasificări; anemii hipocrome
 9. Metabolismul Fe. Metabolismul acidului folic și vitamina B12
 10. Anemii macrocitare și megaloblastice (diagnostic de laborator)
 11. Anemii hemolitice - generalități, clasificare
 12. Anemii hemolitice dobândite (schema de investigații în laborator)
 13. Imunoserologia unei anemii hemolitice
 14. Anemii hemolitice congenitale
- Anemii cu defect de membrană, enzimopatii, hemoglobinopatii
15. Exploatarea unor anemii hemolitice congenitale
 16. Leucemii acute (citogenetică, clasificare, citochimie, morfologie, fenotipare cromozomială)
 17. Sindromul mielodisplazic
 18. Sindromul mieloproliferativ cronic
 19. Sindromul limfoproliferativ cronic
 - Leucemie limfatică cronică
 - Boli proliferative limfatice de graniță
 - Generalități limfoame
 20. Limfoame non-Hodgkiniene (citogenetică, diagnostic laborator, clasificare)

21. Boala Hodgkin (fenotipare, clasificare, diagnostic de laborator)
22. Gamopatii monoclonale maligne
23. Gamopatii monoclonale benigne
24. Hemostază (generalități)
25. Exploatarea unui sindrom hemoragipar
26. Purpura trombocitopenică
27. Coagulare intravasculară diseminată
28. Boala tromboembolică și fibrinoliza
29. Porfirii - clasificare, diagnostic

1.5.2. Baremul activităților practice

1. Recoltare: 20
2. Colonare: 20
3. V.S.H.; hematocrit: 20
4. Indici eritrocitari: 20
5. Reticulocite: 30
6. Citochimie - F.A.L.; P.A.S.; sideroblaști; peroxidaze: 20
7. Test Hamm: 10
8. Test Coombs - anti-Ig G, anti-C: 10
9. Celule lupice: 10
10. Determinări F.A.N.: 10
11. Imunograma: 10
12. Determinări complement seric, proteina C reactivă: 10
13. Test sucroză, aglutinină la rece, anticorpi bifazici: 10
14. Grupe sanguine și RH: 10
15. Electroforeză - imuno-electroforeză: 10
16. Timpii de hemostază: materiale, tehnică de lucru, interpretare: 25
17. Examinare frotiu sânge periferic cu formulă leucocitară: 100
18. Examinare frotiu medular: 50
19. Imunofenotipare

I.6.1. MODULUL BACTERIOLOGIE - 2 luni

Tematica orelor de curs/seminar - 80 de ore

Bacteriologie generală

Microbiologie medicală - importantă în diagnosticul, tratamentul și prevenirea bolilor infecțioase

Clasificarea și nomenclatura bacteriilor în grupa bacteriene cu importanță în patologia umană

Morfologia celulei bacteriene

Comportamentul bacteriilor față de agenți fizici, chimici și biologici

Antibiotice: clasificare, mecanisme de acțiune

Rezistența la acțiunea antibioticelor

Interacțiunea bacterie-gazdă

Bacteriologie specială

*)Bacterii cu importanță în patologia umană

- Coci gram-pozitivi - genurile **Staphylococcus**, **Streptococcus**
- Coci gram-negativi - genul **Neisseria**
- Enterobacteriaceae - genurile **Escherichia**, **Klebsiella**, **Proteus**, **Salmonella**, **Shigella**, **Yersinia**
- Bacili gram-negativi nonfermentativi - genurile **Pseudomonas**, **Acinetobacter**
- Bacterii gram-negative incurbate - genurile **Vibrio**, **Campylobacter**
- Bacili gram-negativi aerobi - genurile **Bordetella**, **Haemophilus**, **Brucella**
- Bacterii spiralate - genurile **Treponema**, **Borellia**, **Leptospira**
- Bacterii sporulate - genurile **Clostridium**, **Bacillus**
- Bacili gram-pozitivi - genul **Corynebacterium**
- Bacterii simbiotice/cu peretele celular deficient - genurile **Rickettsia**, **Chlamydia**, **Mycoplasma**,

Ureaplasma

- **Mycobacterium tuberculosis**

*) Vor fi prezentate noțiuni de bază privind caracterele generale, patogenitatea și diagnosticul de laborator al genurilor bacteriene menționate.

Activități practice (lp - lucrare practică, d = demonstrație)

1. Microscopia

- optica: directă, contrast de fază (lp)
- în imunofluorescență (d)

2. Coloranții în microbiologie

- gram (lp)
- albastru de metilen (lp)
- Ziehl-Neelsen (lp)
- Giemsa (lp)

3. Medii de cultură

- nutritive, de conservare și transport (lp)
- de izolare - îmbogățire, selective (lp)

4. Izolarea bacteriilor din:

- materii fecale - coprocultură (lp)
- sânge - hemocultură (d)
- urină - urocultură (lp)
- LCR (d)
- exsudate (lp)
- secreții (lp)
- spută (lp)

5. Metode de laborator pentru cercetarea morfologiei și fiziologiei fungilor

I.6.2. MODULUL PARAZITOLOGIE - 0,5 luni

Tematica orelor de curs/seminar - 20 de ore

I. Diagnosticul infecțiilor parazitare cu localizare digestivă

A. Infecții determinate de protozoare patogene: amebioză, giardioză, criptosporidioză

B. Infecții determinate de helminți: cestodoze (tenioze, himenolepidoză, botriocefaloză), trematodoze (fascioloză, schistosomioză intestinală), nematodoze (ascaridioză, tricocefaloză, oxiuroză, strongiloidoză, hookworms)

II. Examenul parazitologic al sângelui

Diagnosticul hematologic al malariei

Tehnici de diagnostic:

1. tehnica frotiului;
2. tehnica picăturii groase.

Tehnici de diagnostic:

1. colorația Giemsa;
2. colorația cu albastru de toluidină;
3. tehnici de depistare a antigenelor parazitare.

III. Diagnosticul parazitozelor cu localizare tisulară

A. Diagnosticul cisticercozei

B. Diagnosticul hidatidozei

C. Diagnosticul trichinelozei

IV. Diagnosticul parazitozelor implicate în patologia sarcinii

Diagnosticul toxoplasmozei congenitale

V. Diagnosticul parazitozelor implicate în patologia tractului urogenital

Diagnosticul trichomonozei urogenitale

Tehnici de diagnostic: examenul secreției vaginale, uretrale, prostatice

I.6.3. MODULUL VIRUSOLOGIE - 0,5 luni

Tematica orelor de curs/seminar - 20 de ore

1. Algoritmul diagnosticului virusologic. Metode de diagnostic virusologic

2. Patogenia infecției virale. Infecții acute. Infecții persistente

3. Principalele sindroame de etiologie virală. Infecții respiratorii. Gastroenterite virale. Neuroviroze. Infecții virale cu transmitere sexuală. Infecții virale cu transmitere maternofetală. TORCH. Infecții virale cutanate, Infecții oculare. Miocardite, vasculite de etiologie virală. Arboviroze. Zoonoze

4. Vaccinuri antivirale. Modalități de obținere. Avantaje și dezavantaje vaccinuri inactivate vs vaccinuri vii atenuate. Alternative moderne de obținere a vaccinurilor

5. Terapie antivirală. Rezistența la antivirale

I.7. MODULUL EPIDEMIOLOGIE - 1,5 luni

Tematica orelor de curs/seminar - 60 de ore

Cursuri

1. Epidemiologie - definiție, scopuri, utilizare, metode și domenii de aplicare
2. Proces epidemiologic. Cunoașterea structurii și condiționării fenomenelor de sănătate - transmisibile și netransmisibile (factori determinanți, factori condiționanți primari și secundari), a regulilor care guvernează apariția și manifestarea fenomenelor de sănătate la nivel individual și populațional
3. Supravegherea stării de sănătate a populației la nivel local, național, regional și internațional
4. Investigarea epidemiologică în bolile transmisibile și netransmisibile
5. Caracteristici epidemiologice ale principalelor patologii: boli cardiovasculare, neoplazii, diabet
6. Intervenții în controlul și reducerea bolilor netransmisibile
7. Profilaxia primară, secundară și terțiară în bolile netransmisibile
8. Comunicarea în boala netransmisibilă

Aplicații practice

1. Indicatori epidemiologici (definiții, prelucrare statistică, reprezentare grafică, interpretare, utilitate)
 - a) Definirea și caracterizarea evenimentelor legate de starea de sănătate - factori de risc, expuneri, tipuri de efecte (boală, deces, handicap etc.). Datele (variabilele) utilizate în analiza epidemiologică a stării de sănătate - tipuri de variabile, sursele de informație pentru culegerea datelor și înregistrarea lor. Identificarea și culegerea datelor pentru analiza epidemiologică a stării de sănătate privind patologia bolilor netransmisibile
 - b) Măsurători pe baza variabilelor calitative - rate, rapoarte, proporții, indici -
 - (i) Rate (brute, specifice) de morbiditate: incidență, prevalență, relațiile dintre ele. Analiza prin indicatori de morbiditate
 - (ii) Rate (brute, specifice) de mortalitate. Analiza prin indicatori de mortalitate
 - (iii) Comparații pe baza ratelor brute
 - c) Măsurarea stării de sănătate pe baza variabilelor cantitative: tendință centrală și dispersie etc. Analiza pentru patologia netransmisibilă
2. Studii epidemiologice
 - a) Tipurile de studii epidemiologice, alcătuirea protocolului (design) de studiu și aplicarea lor în funcție de efectul măsurat. Exerciții de alegere a studiului adecvat problemei și obiectivului enunțat
 - b) Studii epidemiologice descriptive - tipuri de studii, culegerea datelor, eșantionare, avantaje, limite și utilitatea fiecărui tip de studiu. Elaborarea unor proiecte de studiu
 - c) Studii epidemiologice analitice (caz-martor, cohortă) - selectarea subiecților, culegerea datelor, măsurarea asocierii prin riscuri relative și absolute. Măsurarea impactului pentru sănătatea publică - riscurile populaționale. Elaborarea unor proiecte de studiu
 - d) Studii intervenționale (experimentale) - măsurarea rezultatelor intervenției. Elaborarea unor proiecte de studiu
3. Definiția de caz în investigarea epidemiologică - importanță, limitele și alegerea definiției de caz în funcție de obiective. Aplicare în boli netransmisibile
4. Elaborarea unui sistem de supraveghere pentru o boală netransmisibilă
5. Metode de screening. Definiție, tipuri de screening, criterii de implementare a unui program de screening. Performanța testelor de screening și aplicabilitatea populațională. Evaluarea programelor de screening. Măsurarea practică a performanțelor testelor de screening
6. Analiza critică a literaturii medicale. Motivația și criteriile de selecție a literaturii medicale de consultat permanent. Elemente de evaluare a rezultatelor din articol, judecate în funcție de designul studiului, limitele și validitatea studiului prezentat. Aplicabilitatea practică a datelor prezentate. Analiza unor articole medicale

I.8. MODULUL INFORMATICĂ ȘI BIOSTATISTICĂ MEDICALĂ - 1 lună

Tematica orelor de curs/seminar - 40 de ore

1. Calculatoare și evoluția lor. Utilizarea calculatoarelor în medicină
2. Calculatoare personale, generalități despre componentele fizice: placa de bază, procesorul, memoria, unitățile de discuri, tastatura, monitorul, mouse-ul, imprimantele, scannerul, discurile compacte

3. Startarea unui calculator personal. Sisteme de operare. Volume de date, cataloage și fișiere pe discuri. Administrarea cataloagelor și fișierelor
4. Noțiuni generale despre rețelele de calculatoare. Controlul rețelelor locale cu NetWare și Windows NT
5. Aplicații de **word processing**. Aplicația **Word**. Meniul aplicației **Word**
6. Aplicația **Word**. Controlul paginării, coloanelor paragrafelor, chenarelor
7. Aplicația **Word**. Utilizarea macrourilor, stilurilor și machetelor
8. Aplicația **Word**. Formatarea la nivel de document, pagină și paragraf. Formatarea unui document complex, de mari dimensiuni (carte, teză de doctorat etc.)
9. Servicii **internet** (navigarea în world wide web, e-mail, Ftp). Aplicația **Internet Explorer**
10. Documente hipertext. Crearea unei pagini de web
11. Educație computerizată. Multimedia. Utilizarea aplicației **Bodyworks**. Documentare computerizată. Accesul în MEDLINE. Crearea unei interogări și transferul datelor selectate
12. Foi de calcul și aplicații de **calcul tabelar**. Principalele operații matematice și statistice într-o foaie de calcul
13. Aplicația **Excel**. Meniul aplicației Excel
14. Aplicația **Excel**. Formatarea unei foi de calcul
15. Aplicația **Excel**. Realizarea de grafice și diagrame
16. Realizarea de lucrări științifice medicale utilizând aplicația **Excel**
17. Prezentări de date cu aplicația **Powerpoint**
18. Meniul aplicației **Powerpoint**
19. Aplicația **Powerpoint**. Crearea și formatarea unei prezentări
20. Tabele și **baze de date**. Structura unui tabel, câmpuri și înregistrări
21. Tipuri de date. Introducerea și selectarea datelor
22. Aplicațiile **Visual FoxPro** și **Microsoft Access**
23. Aplicația **Visual FoxPro**. Ordonarea, indexarea și sortarea înregistrărilor
24. Aplicația **Visual FoxPro**. Crearea unui raport
25. Aplicația **Visual FoxPro**. Crearea unei interogări
26. Fișa pacientului. Sisteme informatice de spital. Folosirea calculatoarelor în introducerea datelor referitoare la bolnav în spital și în cabinetele particulare
27. Elemente de biostatistică. Programul **EpiInfo** și **SPSS**. Realizarea de lucrări științifice medicale utilizând aplicația **SPSS**
28. (Opțional) Semnale fiziologice/imagistice și prelucrarea imaginilor. Analizarea semnalelor biologice cu aplicația **AcqKnowledge**

I.9. MODULUL DE BIOETICĂ - 0,5 luni

Tematica orelor de curs/seminar - 20 de ore

- I. Introducere în bioetică - 2 ore
 1. Morală, etică, etică medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
 2. Contextul apariției bioeticii
 3. Definirea bioeticii
 4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
 5. Teorii și metode în bioetică
- II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore
 1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
 2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
 3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare în funcție de credința religioasă, etnie etc.)
- III. Relația medic-pacient I - 2 ore
 1. Valori ale relației medic-pacient
 2. Paternalism versus autonomie
 3. Modele ale relației medic-pacient
 4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate
- IV. Relația medic-pacient II - 2 ore
 1. Consimțământul informat
 2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
 3. Relația medic-pacient minor

4. Acte normative care reglementează relația medic-pacient

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșală și eroare

2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice

3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației

2. Dileme etice în avort

3. Etica reproducerii umane asistate medical

4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină

2. Probleme etice în stările terminale

3. Tratamente inutile în practica medicală

4. Eutanasia și suicidul asistat

5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru

2. Donarea de organe de la persoana vie

3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii

2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman

3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală

4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni

5. Terapia genică

6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani

2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani

3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani

4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale

5. Comitetele de etică a cercetării

6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

Tematica seminarelor

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a preceptelor acestuia în condițiile medicinei actuale

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate

3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă

2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă

3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri

2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă

3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis

2. Greșala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis

3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

- VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
 X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

I.10. PERFECTIONAREA APLICATIVĂ ÎNTR-UN DOMENIU OPȚIONAL BIOCHIMIE, HEMATOLOGIE, IMUNOLOGIE/BIOLOGIE MOLECULARĂ - 9 luni

Stagiile de pregătire în specialitatea medicină de laborator (biochimie, hematologie, imunologie), durata 4 ani (48 de luni)

1. Organizarea și managementul laboratorului de analize medicale, 3 luni SUUB, conf. dr. Anda Baicus
 2. Biochimie medicală, 9 luni, Institutul Clinic Fundeni, prof. dr. Liliana Pâslaru, S.L. Popa Delia Codruța
 3. Biologie moleculară și genetică, 3 luni, Institutul Clinic Fundeni, prof. dr. Ileana Constantinescu
 4. Imunologie, 6 luni, Institutul Clinic Fundeni, prof. dr. Ileana Constantinescu
 5. Hematologie, 12 luni, Institutul Clinic Fundeni, conf. dr. Daniel Coriu, Spitalul Clinic Colțea, prof. dr. Anca Lupu, SUUB, Institutul Ana Maria Vlădăreanu
 - 6.1. Bacteriologie, 2 luni, Institutul Cantacuzino, conf. dr. Irina Codiță
 - 6.2. Parazitologie, 0,5 luni, Spitalul Clinic Colentina, conf. dr. Lidia Lazăr
 - 6.3. Virusologie, 0,5 luni, Institutul Ștefan S. Nicolau, prof. dr. Simona Ruță
 7. Epidemiologie, 1,5 luni, Institutul Cantacuzino, conf. dr. Adrian Băncescu
 8. Biostatistică medicală, 1 lună, Institutul de Boli Cardiovasculare prof. dr. C. C. Iliescu (Platforma Institutului Fundeni), dr. Luminița Iliuță
 9. Bioetică medicală, 0,5 luni, Institutul de Medicină Legală Mina Minovici, conf. dr. George Cristian Curcă
 10. Stagiul de pregătire opțional (biochimie, hematologie sau imunologie/biologie moleculară), 9 luni
- Stagiul opțional*) poate fi ales dintre următoarele discipline:
 biochimie, hematologie, imunologie/biologie moleculară, cu acordul coordonatorului de pregătire în rezidențiat.

*) Se desfășoară în centrul de pregătire ales de rezident.

MEDICINĂ DE LABORATOR 4 ani

Modulul	Durata
Organizarea și managementul laboratorului de biochimie, hematologie, imunologie	I.1 - 3 luni
Biochimie	I.2 - 9 luni
Biologie moleculară și Genetică	I.3 - 3 luni
Imunologie	I.4 - 6 luni
Hematologie	I.5 - 12 luni
Bacteriologie	I.6.1 - 2 luni
Parazitologie	I.6.2 - 0,5 luni
Virusologie	I.6.3 - 0,5 luni
Epidemiologie	I.7 - 1,5 luni
Biostatistică medicală	I.8 - 1 lună
Bioetică medicală	I.9 - 0,5 luni
Perfecționare aplicativă într-un domeniu curricular opțional (biochimie, hematologie, imunologie) cu acordul coordonatorului de program	I.10 - 9 luni

	ANUL I	ANUL II	ANUL III	ANUL IV
STAGIUL	I.1, I.2	I.3, I.4, I.5	I.5, I.6.1, I.6.2, I.6.3	I.7, I.8, I.9, I.10

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA MEDICINA DE URGENȚĂ

*** Dispozițiile referitoare la specialitatea Medicină de urgență au fost abrogate prin [O. Nr. 1.333/6.556/2012](#)

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

MEDICINĂ INTERNĂ^{*)}

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2023

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA MEDICINĂ INTERNĂ

*) Curriculumul de pregătire în specialitatea medicină internă, astfel cum a fost modificat prin O. nr. 3.587/6.614/2023, este valabil începând cu seria de rezidenți noiembrie 2023 și ulterioare. (a se vedea [art. III](#) din O. nr. 3.587/6.614/2023)

Definiția specialității:

Medicina internă este disciplina medicală de bază responsabilă de îngrijirea adulților cu boli complexe, atât în spital cât și în ambulator. Ea este centrată pe pacient, bazată pe știință și supusă principiilor etice și holistice de îngrijire. Medicina internă este o disciplină clinică și științifică care creează și promovează cunoașterea medicală, metode și abilități clinice. Ea analizează rezultatele altor specialități medicale și le integrează în strategii personalizate de diagnostic, tratament și îngrijire pentru pacientul individual.

Medicina internă este disciplina medicală de bază responsabilă de îngrijirea adulților cu boli complexe, atât în spital cât și în ambulator. Ea este centrată pe pacient, bazată pe știință și supusă principiilor etice și holistice de îngrijire. Medicina internă este o disciplină clinică și științifică care creează și promovează cunoașterea medicală, metode și abilități clinice. Ea analizează concluziile/recomandările altor specialități medicale și le integrează în strategii individualizate de diagnostic, tratament și îngrijire a pacientului.

Medicul internist este un medic educat în bazele științifice ale medicinei, specializat în evaluarea, diagnosticul și tratamentul holistic al patologiei medicale, prezentărilor atipice ale bolilor, comorbidităților, problemelor medicale complexe și bolilor sistemice. Medicul internist este capabil să trateze urgențe medicale neselectate și să trateze pacienții holistic și etic, luând în considerare toți factorii psihosociali și medicali, pentru a crește calitatea vieții. El valorizează îngrijirea continuă a pacienților indiferent de natura suferințelor și este dedicat dezvoltării sale profesionale continue. Medicul internist practică medicina adultului, bazată pe dovezi. El poate îndeplini mai multe roluri, incluzând sfatul clinic medical, educația medicală, conducerea tratamentului și monitorizarea răspunsului la acesta.

Conform cerințelor UEMS (European Board of Internal Medicine) (februarie 2016), medicul internist trebuie să aibă cunoștințe aprofundate privind diagnosticul și tratamentul bolilor interne acute și cronice și să fie familiarizat cu reabilitarea bolnavilor vârstnici.

În atribuția medicului specialist de medicină internă intră și diagnosticul și tratamentul următoarelor categorii de bolnavi: bolnavi cu afecțiuni multiple sau maladii complicate multiplu; bolnavi cu boli sistemice (vasculite sistemice, boli autoimune, sindroame paraneoplazice, bolnavi cu febră de etiologie necunoscută); bolnavi cu afecțiuni severe și probleme medicale complexe; o parte din bolnavii diagnosticați sau tratați inițial de medicii de altă specialitate.

2. Durata pregătirii în rezidențiatul de medicină internă: 5 ANI ORGANIZAREA PROGRAMULUI

Durata programului

Număr total de ani	5 (cinci)
Număr total de module	13 (treisprezece) + 1 modul teoretic (cursuri după amiază)
Modulul 1	Medicină internă
Număr de luni/modul	30

Ore curs/săptămână	2 timp de 16 luni
Modulul 2	Urgențe medicale
Număr de luni/modul	3
Ore curs/săptămână	2
Modulul 3	STI
Număr de luni/modul	3
Ore curs/săptămână	2
Modulul 4	Cardiologie
Număr de luni/modul	4
Ore curs/săptămână	2
Modulul 5	Pneumologie
Număr de luni/modul	4
Ore curs/săptămână	2
Modulul 6	Gastroenterologie
Număr de luni/modul	4
Ore curs/săptămână	2
Modulul 7	Reumatologie
Număr de luni/modul	2
Ore curs/săptămână	2
Modulul 8	Nefrologie
Număr de luni/modul	2
Ore curs/săptămână	2
Modulul 9	Hematologie
Număr de luni/modul	2
Ore curs/săptămână	2
Modulul 10	Diabet zaharat și boli de nutriție
Număr de luni/modul	2
Ore curs/săptămână	2
Modulul 11	Boli infecțioase
Număr de luni/modul	2
Ore curs/săptămână	2
Modulul 12	Imagistică medicală
Număr de luni/modul	2
Ore curs/săptămână	2
Modulul 13	Etică medicală
Ore curs/săptămână	2 ore/săpt. timp de 5 săptămâni
Modulul 14	Expertiza capacității de muncă
Ore curs/săptămână	4 ore /săptămână timp de 2 săptămâni
Total ore pregătire teoretică	376 ore
Total ore pregătire practică	9100 ore (7 ore/zi, 5 zile/săptămână, 5 ani de zile)

3. Organizarea modulelor (stagiilor)

Pregătirea rezidenților trebuie să se facă în Clinicile Universitare din țară și în Spitalele Județene și Municipale acreditate de către MS (Centrul Național de Perfecționare Postuniversitară al Medicilor și Farmaciștilor) și de Universitățile de Medicină și Farmacie de Stat.

Stagiile se vor efectua sub îndrumarea medicilor șefi de secție și a medicilor primari în specialitatea Medicină Internă recunoscuți pentru gradul înalt de calificare în specialitatea respectivă, aptitudinile didactice și calitățile etice și morale.

În fiecare stagiu rezidentul va avea un medic îndrumător care trebuie să certifice efectuarea activităților practice, inclusiv redactarea foilor de observație cu evoluția pacientului, a documentelor de externare și a stabilirii relației cu pacienții și familiile acestora.

Medicul îndrumător este direct responsabil de activitatea desfășurată de medicul rezident, fiind obligat să supravegheze și să controleze permanent activitatea acestuia.

Cerințele minimale necesare unui centru de pregătire în Medicină Internă sunt:

- Asigurarea unui raport de paturi /rezident de 4-5 paturi /1 rezident.
- Medicul șef de secție trebuie să fie medic primar de medicină internă sau de specialitatea în care rezidentul își desfășoară modulul de pregătire.
- Existența unor forme de pregătire continuă care constau în ședințe de referate științifice, prezentări de cazuri clinice și confruntări anatomo-clinice.

Fiecare modul/ stagiul din pregătirea în rezidențiat va fi absolvit numai după susținerea unui examen de final de modul (constând într-o prezentare de caz clinic după metodologia examenului de specialitate și/sau o testare a cunoștințelor teoretice), nota minimă de promovare fiind 7,00 (șapte). În cazul în care medicul rezident nu va obține nota de promovare la prima examinare, examenul se poate repeta de două ori, în condițiile reglementărilor legale. Accesul la examenul de medic specialist este condiționat de promovarea tuturor examenelor de sfârșit de modul.

Pe toată durata pregătirii în specialitatea Medicină Internă, medicii rezidenți vor fi incluși în linia a II-a de gardă, activitatea lor pe durata gărzii fiind sub directă supraveghere și îndrumare a medicului de gardă de linia I. Începând cu anul IV de pregătire în specialitate, medicii rezidenți pot fi incluși în linia I de gardă, în afara programului normal de lucru, cu respectarea limitelor de competență, cu acordul Coordonatorului de Rezidențiat și a conducerii unității medicale.

Este recomandat ca fiecare medic rezident să participe, în cursul pregătirii în specialitatea Medicină Internă, la realizarea a minimum unui articol de specialitate publicat în reviste naționale/ internaționale indexate BDI/ ISI Web of Science Core Collection sau a minimum două lucrări științifice prezentate la congrese/simpozioane de specialitate din țară și/sau străinătate.

4. Conținutul stagiilor

Stagiul de medicină internă și celelalte stagii din curricula de pregătire în rezidențiat vor cuprinde teoretic și practic următoarele teme:

1. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.
2. Pneumoniile.
3. Astmul bronșic.
4. Cancerul bronhopulmonar.
5. Tuberculoza pulmonară: forme clinice, diagnostic.
6. Sindroamele pleurale.
7. Sindroamele mediastinale.
8. Bolile pulmonare interstițiale fibrozante.
9. Insuficiența respiratorie.
10. Bronșiectaziile.
11. Sindromul de apnee obstructivă în somn.
12. Pericarditele.
13. Endocarditele.
14. Valvulopatiile mitrale și aortice.
15. Tulburările de ritm cardiac.
16. Tulburările de conducere ale inimii.
17. Miocarditele și cardiomiopatiile.
18. Boala coronariană.
19. Edemul pulmonar acut cardiogen.
20. Șocul cardiogen.
21. Cordul pulmonar cronic.
22. Insuficiența cardiacă cronică.
23. Hipertensiunea arterială.
24. Tromboembolismul venos. Bolile venelor.
25. Bolile aortei și arterelor periferice.
26. Hipertensiunea pulmonară.
27. Glomerulonefrite acute, rapid progresive și cronice.
28. Sindromul nefrotic.
29. Nefropatiile interstițiale acute și cronice. Infecțiile de tract urinar.

30. Litiaza renală.
31. Insuficiența renală acută.
32. Boala cronică de rinichi.
33. Boala de reflux gastroesofagian. Esofagitele.
34. Boala ulceroasă. Gastritele.
35. Tulburările funcționale digestive.
36. Cancerul gastric.
37. Bolile inflamatorii intestinale.
38. Cancerul colorectal.
39. Hepatitele cronice.
40. Ciroza hepatică.
41. Insuficiența hepatică acută.
42. Litiaza biliară.
43. Icterele.
44. Pancreatitele acute și cronice.
45. Cancerul de pancreas.
46. Hemoragiile digestive.
47. Sindroamele de malabsorbție.
48. Anemiile feriprive.
49. Anemiile megaloblastice.
50. Anemiile hemolitice.
51. Leucemiile acute și cronice: tablou clinic, principii de diagnostic și tratament.
52. Policitemia vera și trombocitemia esențială: tablou clinic, principii de diagnostic și tratament.
53. Limfoamele: tablou clinic, principii de diagnostic și tratament.
54. Sindroamele hemoragipare: purpura trombotică trombocitopenică (PTT), purpura trombocitopenică idiopatică (PTI), coagularea intravasculară diseminată (CID).
55. Diabetul zaharat.
56. Artrita reumatoidă.
57. Spondilartritele.
58. Guta.
59. Boala artrozică vertebro-periferică.
60. Colagenozele (lupusul eritematos sistemic, sclerodermia, dermato-polimiozita, boala mixtă de țesut conjunctiv).
61. Vasculitele sistemice (arterita gigantocelulară, polimialgia reumatică, poliarterita nodoasă, granulomatoza cu poliangiita, vasculitele ANCA-asociate, vasculitele prin complexe imune): etiologie, tablou clinic, criterii de diagnostic, principii de tratament.
62. Distiroiziile.

5. Baremul activităților practice

Activitățile practice (manevrele) trebuie efectuate pe parcursul întregii pregătiri de rezidențiat.

Manevrele practice care trebuie efectuate și/sau interpretate vor fi consemnate în caietul de stagi (Log-book) sub semnătura și parafa celui care a asistat și care răspunde de efectuarea acestora. Acesta ar putea fi realizat și în format electronic, dar trebuie să aibă obligatoriu confirmarea activităților sub semnătura și răspunderea îndrumătorului direct. Fiecare rezident primește acest caiet la intrarea în stagi și trebuie (obligatoriu) să îl predea completat la înscrierea la examenul de specialitate, indiferent unde a făcut stagiile (inclusiv în străinătate).

1. Interpretarea examenului radiologic clasic în afecțiunile prevăzute în tematică, pe aparate și sisteme: 100.
2. Interpretarea rezultatelor explorărilor respiratorii (spirometrie): 50.
3. Recoltarea și interpretarea rezultatelor Astrup: 50.
4. Interpretarea ecocardiografiei: 100 ecocardiografii.
5. Interpretarea ecografiei abdominale: 100 ecografii (cu efectuare a 25).
6. Toracocenteza: 10 toracocenteze.
7. Paracenteza: 10 paracenteze.
8. Tehnici de resuscitare cardio-respiratorie: 10 manevre pe manechin.
9. Defibrilare: 10 manevre.

10. Interpretarea rezultatelor analizelor sângelui periferic și măduvei pentru principalele afecțiuni hematologice prevăzute în tematică: 30 buletine măduvă osoasă.

11. Asistare la esogastroscoapie: 20.

12. Asistare la colonoscopie: 20.

13. Integrarea în context clinic a rezultatelor tomografiei computerizate și IRM pentru patologia toracică și abdominală: 50 buletine CT și 50 buletine IRM.

14. Asistarea la 25 ecografii vasculare și integrarea rezultatelor în context clinic.

15. Efectuarea și interpretarea indicelui gleznă – braț: 20.

16. Efectuarea testului de mers 6 minute: 20 teste.

17. Efectuarea și interpretarea electrocardiogramei: 100.

6. Repartiția și durata stagiilor pe ani de rezidențiat

Anul 1 și anul 2:

- Medicină internă: 18 luni

- Urgențe medicale: 3 luni în servicii UPU (Unitate de Primiri Urgențe) sau CPU (Compartiment Primiri Urgențe)

- Secția de Terapie Intensivă (STI): 3 luni

Anul 3 și anul 4:

- Cardiologie: 4 luni

- Pneumologie: 4 luni

- Gastroenterologie: 4 luni

- Reumatologie: 2 luni

- Nefrologie: 2 luni

- Hematologie: 2 luni

- Diabet zaharat și boli de nutriție: 2 luni

- Boli infecțioase: 2 luni.

- Imagistică medicală: 2 luni

Ordinea de efectuare a acestor stagii în cei 2 ani este stabilită de Direcția de Sănătate Publică, în funcție de necesități, la solicitarea medicului rezident.

Anul 5:

- Medicină internă: 12 luni

În cursul anului 5 se vor susține în afara programului de spital (după amiază) 4 cursuri de etică medicală.

Aceste cursuri se vor finaliza cu un seminar cu rezultatul notat de la 1 la 10 și menționat în carnetul de rezident.

Structura programului

Modulul 1, anul 1 și anul 2: Medicină internă 15 luni

Nr. ore curs: 80 ore

Nr. ore practică: 2275 ore

Tematică. Se vor cunoaște, diagnostica și trata bolile din lista de mai jos:

1. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.

2. Pneumoniile.

3. Astmul bronșic.

4. Cancerul bronhopulmonar.

5. Tuberculoza pulmonară: forme clinice, diagnostic.

6. Sindroamele pleurale.

7. Sindroamele mediastinale.

8. Bolile pulmonare interstițiale fibrozante.

9. Insuficiența respiratorie.

10. Bronșiectaziile

11. Sindromul de apnee obstructivă în somn.

12. Pericarditele.

13. Endocarditele.

14. Valvulopatiile mitrale și aortice.

15. Tulburările de ritm cardiac.

16. Tulburările de conducere ale inimii.

17. Miocarditele și cardiomiopatiile.

18. Boala coronariană.
19. Edemul pulmonar acut cardiogen.
20. Șocul cardiogen.
21. Cordul pulmonar cronic.
22. Insuficiența cardiacă cronică.
23. Hipertensiunea arterială.
24. Tromboembolismul venos. Bolile venelor.
25. Bolile aortei și arterelor periferice.
26. Hipertensiunea pulmonară.
27. Glomerulonefritele acute, rapid progresive și cronice.
28. Sindromul nefrotic.
29. Nefropatiile interstițiale acute și cronice. Infecțiile de tract urinar.
30. Litiaza renală.
31. Insuficiența renală acută.
32. Boala cronică de rinichi.
33. Boala de reflux gastroesofagian. Esofagitele.
34. Boala ulceroasă. Gastritele.
35. Tulburările funcționale digestive.
36. Cancerul gastric.
37. Bolile inflamatorii intestinale.
38. Cancerul colorectal.
39. Hepatitele cronice.
40. Ciroza hepatică.
41. Insuficiența hepatică acută.
42. Litiaza biliară.
43. Icterele.
44. Pancreatitele acute și cronice.
45. Cancerul de pancreas.
46. Hemoragiile digestive.
47. Sindroamele de malabsorbție.
48. Anemiile feriprive.
49. Anemiile megaloblastice.
50. Anemiile hemolitice.
51. Leucemiile acute și cronice: tablou clinic și principii de diagnostic și tratament.
52. Policitemia vera și trombocitemia esențială: tablou clinic, principii de diagnostic și tratament.
53. Limfoamele: tablou clinic și principii de diagnostic și tratament.
54. Sindroamele hemoragipare: purpura trombotică trombocitopenică (PTT), purpura trombocitopenică idiopatică (PTI), coagularea intravasculară diseminată (CID).
55. Diabetul zaharat.
56. Artrita reumatoidă.
57. Spondilartritele.
58. Guta.
59. Boala artrozică vertebro-periferică.
60. Colagenozele (lupusul eritematos sistemic, sclerodermia, dermato-polimiozita, boala mixtă de țesut conjunctiv).
61. Vasculite sistemice (arterita gigantocelulară, polimialgia reumatică, poliarterita nodoasă, granulomatoza cu poliangiita, vasculitele ANCA-asociate, vasculitele prin complexe imune): etiologie, tablou clinic, criterii de diagnostic, principii de tratament.
62. Distiroiziile.

Obiective educaționale. Cunoașterea, diagnosticul și tratamentul bolilor interne frecvente (vezi lista).

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va fi capabil să examineze un pacient, să diagnosticheze și să stabilească planul de investigație și de tratament al bolilor enumerate.

Rezidentul va fi capabil să interpreteze examenele paraclinice privind patologia menționată.

Modulul 1, anul 2: Medicină internă 3 luni (ambulator)

Nr. ore practică: 455 ore

Modulul 2, anul 2: Urgențe medicale 3 luni

Nr. ore curs: 80 ore

Nr. ore practică: 455 ore

Tematică. Principalele urgențe medicale.

Obiective educaționale. Examinarea pacientului în urgență. Cunoașterea și interpretarea diferitelor investigații necesare în situații de urgență. Recomandarea judicioasă a investigațiilor unui pacient în urgență. Diagnosticul și tratamentul principalelor urgențe medicale.

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire. Rezidentul trebuie să obțină o anamneză minimală coerentă de la pacientul în urgență sau de la aparținători (în cazul pacientului inconștient); să poată efectua un examen fizic corect; să identifice pacientul critic cât mai curând posibil; să evidențieze rapid și complet alterarea funcțiilor vitale; să poată prescrie principalele investigații adecvate fiecărei situații de urgență.

Rezidentul trebuie să poată intuba un pacient în urgență (sub supraveghere), să instaleze o linie venoasă periferică sau centrală, să facă o puncție arterială.

Modulul 3, anul 2: Secția de Terapie Intensivă (STI) 3 luni

Nr. ore curs: 26

Nr. ore practică: 455

Tematică. Principalele patologii medicale care necesită admisia în STI.

Obiective educaționale. Examinarea pacientului în STI. Cunoașterea și interpretarea diferitelor investigații necesare la pacientul internat în STI. Recomandarea judicioasă a investigațiilor unui pacient internat în STI. Diagnosticul și tratamentul principalelor patologii internate în STI.

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul trebuie să poată efectua un examen fizic corect la pacientul din STI, să poată prescrie principalele investigații adecvate fiecărui caz, să monitorizeze corect parametrii ventilatori la pacienții intubați și ventilați mecanic, să folosească corect medicația vasoactivă și inotrop pozitivă, să poată recolta și interpreta corect parametrii Astrup și echilibrul hidro-electrolitic.

Modulul 4, anul 3/4: Cardiologie 4 luni

Nr. ore curs: 36

Nr. ore practică: 620

Tematică. Bolile cardiovasculare.

Obiective educaționale. Cunoașterea, diagnosticul și tratamentul bolilor cardiovasculare frecvente (ex. hipertensiunea arterială, sindromul coronarian, insuficiența cardiacă, valvulopatiile, principalele aritmii, etc).

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va fi capabil să examineze un pacient cu patologie cardiovasculară, să diagnosticheze și să stabilească planul de investigație în bolile cardiovasculare, să stabilească planul terapeutic al acestora.

Rezidentul trebuie să fie capabil să efectueze și să interpreteze o electrocardiogramă, să interpreteze rezultatul unei probe de efort.

Rezidentul trebuie să fie capabil să efectueze și să interpreteze corect o probă de mers 6 minute și un indice gleznă-braț.

Rezidentul trebuie să fie capabil să interpreteze o ecocardiografie și o ecografie vasculară și să efectueze o ecocardiografie în care să obțină datele morfologice și funcționale primare (dimensiuni cavități, aspect și funcție valve, fracție de ejeție, contractilitate, funcție diastolică).

Rezidentul trebuie să fie capabil să interpreteze datele examenului radiologic clasic și prin tomografie computerizată a cordului și aortei.

Rezidentul trebuie să fie capabil să recunoască necesitatea și să efectueze defibrilarea.

Modulul 5, anul 3/4: Pneumologie 4 luni

Nr. ore curs: 36

Nr. ore practică: 620

Tematică. Bolile pulmonare frecvent întâlnite în practica medicală.

Obiective educaționale. Cunoașterea, diagnosticul și tratamentul bolilor pulmonare frecvente (ex. pneumonii, BPOC, astm bronșic, etc).

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va fi capabil să examineze un pacient cu patologie respiratorie, să diagnosticheze și să stabilească planul de investigație în bolile pulmonare frecvente, să stabilească planul terapeutic al acestora.

Rezidentul va fi capabil să interpreteze rezultatele probelor funcționale respiratorii.

Rezidentul va fi capabil să efectueze puncția pleurală și să interpreteze aspectul macroscopic și rezultatele analizelor de laborator ale lichidului pleural.

Rezidentul va fi capabil să interpreteze examenul radiologic clasic și tomografia computerizată pulmonară.

Modulul 6, anul 3/4: Gastroenterologie 4 luni

Nr. ore curs: 36

Nr. ore practică: 620

Tematică. Bolile digestive frecvent întâlnite în practica medicală.

Obiective educaționale. Cunoașterea, diagnosticul și tratamentul bolilor digestive frecvente (ex. boala de reflux gastro-esofagian, ulcer, neoplazii digestive, ciroza hepatică, hepatite cronice, pancreatite, sindromul de intestin iritabil, boli inflamatorii intestinale, litiaza biliară, etc).

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va fi capabil să examineze un pacient cu patologie digestivă, să diagnosticheze și să stabilească planul de investigație și tratament în bolile digestive frecvente.

Rezidentul va fi capabil să interpreteze examenul endoscopic digestiv superior și inferior. Rezidentul va fi capabil să efectueze paracenteza și să interpreteze aspectul macroscopic și rezultatele de laborator ale lichidului de ascită.

Rezidentul va fi capabil să efectueze și interpreteze o ecografie abdominală. Rezidentul va fi capabil să integreze în context clinic examenele imagistice abdominale.

Modulul 7, anul 3/4: Reumatologie 2 luni

Nr. ore curs: 16

Nr. ore practică: 300

Tematică. Bolile reumatologice din tematică.

Obiective educaționale. Cunoașterea, diagnosticul și tratamentul bolilor reumatologice frecvente (ex. spondiloza, artrita reumatoidă, spondiloartropatiile, artrozele, colagenozele, guta, etc).

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va fi capabil să examineze un pacient cu patologie reumatologică, să diagnosticheze și să stabilească planul de investigație și tratament în bolile reumatologice din tematica de specialitate.

Rezidentul va fi capabil să interpreteze tehnicile imagistice utilizate în diagnosticul bolilor reumatologice.

Rezidentul va fi capabil să interpreteze rezultatele testelor imunologice de laborator utilizate în reumatologie.

Modulul 8, anul 3/4: Nefrologie 2 luni

Nr. ore curs: 16

Nr. ore practică: 300

Tematică. Bolile renale frecvent întâlnite în practica medicală.

Obiective educaționale. Cunoașterea, diagnosticul și tratamentul bolilor renale frecvente (ex. boala cronică de rinichi cu stadializare, insuficiența renală acută, litiaza urinară, pielonefritele, etc).

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va fi capabil să examineze un pacient cu patologie renală, să diagnosticheze și să stabilească planul de investigație în nefropatiile frecvente, să stabilească planul terapeutic al nefropatiilor frecvente.

Rezidentul va fi capabil să interpreteze examenele biologice privind funcția renală.

Rezidentul va fi capabil să interpreteze examenele imagistice utilizate pentru diagnosticul bolilor renale.

Modulul 9, anul 3/4: Hematologie 2 luni

Nr. ore curs: 16

Nr. ore practică: 300

Tematică. Bolile hematologice frecvent întâlnite în practica medicală.

Obiective educaționale. Cunoașterea, diagnosticul și tratamentul bolilor hematologice frecvente (ex. anemii, sindroame mieloproliferative, limfoame, etc).

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va fi capabil să examineze un pacient cu patologie hematologică, să diagnosticheze și să stabilească planul de investigație și tratament în bolile hematologice incluse în tematică.

Rezidentul va fi capabil să interpreteze examenele morfologice ale sângelui și măduvei hematogene.

Modulul 10, anul 3/4: Diabet și boli de nutriție 2 luni

Nr. ore curs: 16

Nr. ore practică: 300

Tematică. Diabetul zaharat.

Obiective educaționale. Cunoașterea, diagnosticul și tratamentul diabetului zaharat tip 2 și diagnosticul celorlalte forme de diabet, diagnosticul bolilor metabolice comune.

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va fi capabil să examineze un pacient cu diabet zaharat, să diagnosticheze și să stabilească planul de investigație și tratament al pacientului cu diabet zaharat tip 2.

Modulul 11, anul 3/4: Boli infecțioase 2 luni

Nr. ore curs: 16

Nr. ore practică: 300

Tematică. Patologia infecțioasă frecventă.

Obiective educaționale. Cunoașterea, diagnosticul și tratamentul infecțiilor frecvente.

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va fi capabil să examineze un pacient cu patologie infecțioasă, să diagnosticheze și să stabilească planul de investigație și tratament al bolilor infecțioase incluse în tematică.

Modulul 12, anul 3/4. Imagistică medicală - 2 luni

Nr. ore curs: 16

Nr. ore practică: 300

Tematică. Imagistica sugestivă pentru afecțiunile cuprinse în tematică.

Obiective educaționale. Interpretarea ecografiilor abdominale, radiografiilor (pulmonară, abdominală), interpretarea imaginilor obținute prin ecografie, computer tomografie sau rezonanță magnetică.

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va fi capabil să interpreteze rezultatele investigațiilor imagistice ce apar în afecțiunile cuprinse în tematică.

Modulul 13, anul 5: Etică medicală 2 săptămâni

Nr. ore curs: 8

Nr. ore practică: 0

Tematică. Prezentarea principiilor eticii medicale.

Obiective educaționale. Cunoașterea principiilor eticii medicale, implicațiile lor legale.

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va cunoaște principiile eticii medicale și implicațiile lor.

Modulul 1, anul 5. Medicină internă 12 luni

Nr. ore curs: 48

Nr. ore practică: 1800

Tematică. Se vor cunoaște, diagnostica și trata bolile din tematică.

Obiective educaționale. Cunoașterea, diagnosticul și tratamentul bolilor din tematică.

Rezultate așteptate. Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire.

Rezidentul va fi capabil să examineze un pacient, să diagnosticheze și să stabilească planul de investigație și de tratament al bolilor din tematică.

Rezidentul va fi capabil să interpreteze examenele paraclinice privind patologia menționată.

Acest stagiu se va desfășura în clinicile de medicină internă în care lucrează minim 1 medic primar medicină internă cu competență în ecografie generală obținută în urmă cu minim 5 ani și în care există minim 1 ecograf funcțional.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

- Capacitatea obținerii unei anamneze informative coerente
- Capacitatea de a efectua un examen fizic complet
- Capacitatea de a solicita, eventual efectua și interpreta investigațiile necesare
- Capacitatea de a stabili un plan de investigație și tratament
- Cunoașterea și recomandarea măsurilor profilactice
- Capacitatea de a stabili o relație adecvată cu pacientul și familia acestuia

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

- Ierarhizarea priorităților diagnostice pentru pacienții cu afecțiuni multiple
- Diagnosticul în caz de comorbidități
- Tratamentul pacienților cu comorbidități

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

- Manevre pe care le va efectua independent:

- Puncții venoase
- Puncții arteriale
- Inserarea unei linii venoase periferice
- Toracocenteză
- Paracenteză
- Injecții intradermice, subcutanate, intramusculare
- Inserția unui tub nasogastric
- Cateterizarea vezicală la bărbat și femeie
- Electrocardiograma (cu interpretare)
- Monitorizare Holter ECG (cu interpretare)
- MAATA (cu interpretare)
- Spirometrie
- Măsurarea tensiunii arteriale
- Indicele gleznă-braț
- Ecografie abdominală
- Test de mers 6 min

EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST:

Probe de evaluare, specifice programului:

- Probă scrisă	Da
- Examen clinic	Două probe clinice
- Probă practică	Probă de interpretare investigații paraclinice

TEMATICA DE EXAMEN

1. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.
2. Pneumoniile.
3. Astmul bronșic.
4. Cancerul bronhopulmonar.
5. Tuberculoza pulmonară: forme clinice, diagnostic.
6. Sindroamele pleurale.
7. Sindroamele mediastinale.
8. Bolile pulmonare interstițiale fibrozante.
9. Insuficiența respiratorie.

10. Bronșiectaziile.
11. Sindromul de apnee obstructivă de somn.
12. Pericarditele.
13. Endocarditele.
14. Valvulopatiile mitrale și aortice.
15. Tulburările de ritm cardiac.
16. Tulburările de conducere ale inimii.
17. Miocarditele și cardiomiopatiile.
18. Boala coronariană.
19. Edemul pulmonar acut cardiogen.
20. Șocul cardiogen.
21. Cordul pulmonar cronic.
22. Insuficiența cardiacă cronică.
23. Hipertensiunea arterială.
24. Tromboembolismul venos. Bolile venelor.
25. Bolile aortei și arterelor periferice.
26. Hipertensiunea pulmonară.
27. Glomerulonefritele acute, rapid progresive și cronice.
28. Sindromul nefrotic.
29. Nefropatiile interstițiale acute și cronice. Infecțiile de tract urinar.
30. Litiaza renală.
31. Insuficiența renală acută.
32. Boala cronică de rinichi.
33. Boala de reflux gastroesofagian. Esofagitele.
34. Boala ulceroasă. Gastritele.
35. Tulburările funcționale digestive.
36. Cancerul gastric.
37. Bolile inflamatorii intestinale.
38. Cancerul colorectal.
39. Hepatitele cronice.
40. Ciroza hepatică.
41. Insuficiența hepatică acută.
42. Litiaza biliară.
43. Icterele.
44. Pancreatitele acute și cronice.
45. Cancerul de pancreas.
46. Hemoragiile digestive.
47. Sindroamele de malabsorbție.
48. Anemiile feriprive.
49. Anemiile megaloblastice.
50. Anemiile hemolitice.
51. Leucemiile acute și cronice: tablou clinic și principii de diagnostic și tratament.
52. Policitemia vera și trombocitemia esențială: tablou clinic, principii de diagnostic și tratament.
53. Limfoamele: tablou clinic și principii de diagnostic și tratament.
54. Sindroamele hemoragipare: purpura trombotică trombocitopenică (PTT), purpura trombocitopenică idiopatică (PTI), coagularea intravasculară diseminată (CID).
55. Diabetul zaharat.
56. Artrita reumatoidă.
57. Spondilartritele.
58. Guta.
59. Boala artrozică vertebro-periferică.

60. Colagenozele (lupusul eritematos sistemic, sclerodermia, dermato-polimiozita, boala mixtă de țesut conjunctiv).

61. Vasculite sistemice (arterita gigantocelulară, polimialgia reumatică, poliarterita nodoasă, granulomatoza cu poliangieita, vasculite ANCA-asociate, vasculitele prin complexe imune): etiologie, tablou clinic, criterii de diagnostic, principii de tratament.

62. Distiroiziile.

Baremul de manevre, tehnici și activități practice:

- Puncții venoase
- Puncții arteriale
- Inserarea unei linii venoase periferice
- Toracocenteza
- Paracenteza
- Injecții intradermice, subcutanate, intramusculare
- Inserția unui tub nasogastric
- Cateterizarea vezicală la bărbat și femeie
- Electrocardiograma (cu interpretare)
- Monitorizare Holter ECG (cu interpretare)
- Monitorizare ambulatorie automată a tensiunii arteriale (MAATA) cu interpretare
- Spirometrie
- Măsurarea tensiunii arteriale
- Indicele gleznă-braț
- Ecografie abdominală
- Test de mers 6 min

1. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN MEDICINĂ INTERNĂ

1.1. Competența profesională intrinsecă specialității:

- Examinează, diagnostichează, prescrie și interpretează investigațiile paraclinice și tratează afecțiunile din tematică în ambulator și în spital.
- Coordonează investigațiile și tratamentul pacienților cu comorbidități sau cazuri complexe.
- Colaborează cu medicii specialiști din alte specialități.
- Prescrie orice medicament cu excepția citostaticelor și psihotropelor majore.
- Eliberează documente medicale și certificate pentru pacienții pe care îi are în îngrijire.
- Face recomandări profilactice (inclusiv de vaccinare) pacienților pe care îi are în îngrijire.
- Stabilește contactul cu pacientul și aparținătorii și îi informează asupra bolii, riscurilor, tratamentului (posibilități, opțiuni, riscuri) și stabilește de comun acord cu aceștia strategia de investigație și tratament.
- Este abilitat să efectueze ecografie abdominală și să consemneze rezultatul acesteia în documentele medicale cu semnătura și parafa proprie.

1.2. Obligații:

- Informează pacientul și aparținătorii asupra bolilor, riscurilor, tratamentului (posibilități, opțiuni, riscuri) și stabilește de comun acord cu aceștia strategia de investigație și tratament, în urma obținerii consimțământului informat.
- Examinează și tratează orice urgență medicală pentru care este competent.

MEDICUL SPECIALIST MEDICINĂ INTERNĂ ESTE ABILITAT SĂ EFECTUEZE ECOGRAFIE ABDOMINALĂ ȘI SĂ CONSEMNEZE REZULTATUL ACESTEIA ÎN DOCUMENTELE MEDICALE CU SEMNĂTURA ȘI PARAFĂ PROPRIE.

Medicul specialist medicină internă poate obține în condițiile legii și regulamentelor în vigoare orice specialitate medicală și orice competență aferentă specialităților medicale.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

MEDICINĂ LEGALĂ

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin Ministerului Sănătății

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA MEDICINĂ LEGALĂ

Definiția specialității:

Activitatea de medicină legală constă în efectuarea de expertize, examinări, constatări, examene de laborator și alte lucrări medico-legale asupra persoanelor în viață, cadavrelor, produselor biologice și corpurilor delict, în vederea stabilirii adevărului în cauzele privind infracțiunile contra vieții, integrității corporale și sănătății persoanelor ori în alte situații prevăzute de lege.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	4 ANI
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	
MODULUL 1	6 luni
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
MODULUL 2	6 luni
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
Modulul 3	6 luni
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
Modulul 4	6 luni
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
Modulul 5	2 săpt.
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
Modulul 6	3 luni
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
Modulul 7	2 luni
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
Modulul 8	2 săpt.
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
Modulul 9	1 lună
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	

ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
Modulul 10	3 luni
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
Modulul 11 A	2 luni
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
Modulul 11 B	12 luni
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	
Total ore pregătire teoretică	
Total ore pregătire practică	

Structura programului

Modulul 1, anul I: TANATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ 6 luni

Nr. ore curs: 100 ore

Nr. ore practică: 620 ore

1. Tematică

A. TANATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ PROPEDEUTICĂ ȘI SEMIOLOGIE TANATOLOGICĂ. Declararea și înregistrarea decesului.

Tematica lecțiilor conferință

1. Introducere în medicina legală, definiție, conținut, evoluție istorică a probațiunii medico-legale.
2. Bazele procedurale ale expertizei, organizarea rețelei de medicină legală. Activitatea medico-legală privată.
3. Legea privind organizarea și funcționarea Instituțiilor și Serviciilor medico-legale în România, aspecte comparative internaționale.
4. Moartea: definiție, clasificare.
5. Etapele morții, semnele morții: semnele negative de viață (semnele clinice ale morții, letargia, preagonia, agonia, coma, moartea clinică, moartea cerebrală, moartea somatică, moartea biologică). Semnele morții reale.
6. Modificări cadaverice precoce și tardive (semnele morții reale), fenomene naturale de conservare a cadavrelor, metode artificiale de conservare.
7. Manifestări postvitale.
8. Examinarea postmortem: aspecte generale și speciale (proceduri și tehnici speciale).
9. Descrierea normală și patologică morfologică a țesuturilor și organelor.
10. Prezentarea aspectelor legale și procedurale privind înregistrarea decesului (acte de deces, certificatul medical constatator al decesului, recoltarea țesuturilor și organelor în vederea transplantului). Documente care însoțesc solicitarea autopsiei medico-legale. Raportul de necropsie. Certificatul medical constatator al decesului. Certificatul de îmbalsămare. Certificatul de deces/certificatul de naștere. Documente ce însoțesc recoltarea țesuturilor și organelor în vederea transplantului. Legea transplantului de țesuturi și organe.
11. Aspecte etice, legale și sociale legate de moarte și autopsie.
12. Aspecte legate de iatrogenie și protecția personalului ce lucrează în săli de prosectură și laboratoare medico-legale.

B. DIAGNOSTIC TANATOLOGIC MEDICO-LEGAL. APRECIEREA INTERVALULUI POSTMORTEM

Tematica lecțiilor conferință

1. Mecanisme tanatogenetice, sindroamele tanatogeneratoare în morți violente și neviolente.
2. Tanatocronologia.
3. Transplantul de țesuturi și organe.
4. Diagnosticul cauzelor morții. Raportul de cauzalitate în tanatogeneză.

Baremul lucrărilor practice

1. Examenul extern al cadavrului: elemente de identificare a cadavrului, semnele morții, particularități și indicii patognomonici, semne de violență, semne diverse particulare, urme de tratament, examenul genital. **Manopere: 100 execuții**

2. Redactarea raportului de autopsie. **Manopere: 50 execuții**

3. Tehnica examenului la fața locului: examenul corpurilor delictuale, al hainelor, identificarea și recoltarea probelor. **Manopere: 5 examinări**

4. Verificarea semnelor morții și evaluarea intervalului postmortem și a momentului decesului. **Manopere: 100 execuții**

5. Cunoașterea și prezentarea normelor și procedurilor care stau la baza solicitării unei autopsii medico-legale, a distincției între autopsia medico-legală/anatomopatologică. **Manopere: 10 examinări**

6. Cunoașterea și prezentarea procedurilor legate de transplantul de țesuturi și organe. **Manopere: 5 execuții**

7. Consemnarea documentelor ce însoțesc declararea decesului și alte acte conexe. **Manopere: 50 cazuri**

2. Obiective educaționale

1. Etapa de angajare, luare în evidență, rezolvare a problemelor social administrative, prezentare la institutul unde a fost repartizat, repartizarea îndrumătorului și fixarea planului de activitate.

2. Stagiul de "Tanatologie Medico-Legală", propedeutică și semiologie tanatologică. Declararea și înregistrarea decesului (acte de deces, certificatul medical constatator al decesului, recoltarea țesuturilor și organelor în vederea transplantului).

3. Stagiul de "Diagnostic Tanatologic medico-legal". Aprecierea intervalului postmortem.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile, dobândite în urmă parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 2, anul I: PATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ TRAUMATICĂ 6 luni

Nr. ore curs: 100 ore

Nr. ore practică: 620 ore

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Traumatologia medico-legală generală. Probleme de traumatologie generală, aspecte medico-sociale ale traumatologiei, clasificarea agenților traumatici, leziunile traumatice primare (semiologia medico-legală), mecanismul de producere al leziunilor traumatice, caracterul vital al leziunilor.

2. Traumatologie medico-legală sistemică.

3. Traumatologie medico-legală topografică. TCC, traumatismele toracice, abdominale, din sfera ORL, OMF, oftalmologie. Urgențe traumatologice. Șocul traumatic.

4. Traumatisme mecanice prin hetero și autoagresiune, prin accidente rutiere, accidente de muncă, cădere și precipitare, prin arme albe, arme de foc, asfixii mecanice.

5. Agenți traumatici fizici: leziuni și moartea prin modificările de temperatură, agresiunea atmosferică, acțiunea curentului electric, radiații, raze X, ultrasunete, barotrauma.

6. Agenți traumatici biologici.

7. Problemele expertizei medico-legale ale gravidității, nașterii, avortului.

8. Uciderea nou-născutului, pruncuciderea. Aspecte probatorii ale expertizei.

9. Violul. Expertiza probațiunilor sexuale, capacitatea sexuală, capacitatea de procreere.

10. Evaluarea leziunilor traumatice în caz de deces. Evaluarea vechimii leziunilor traumatice. Problematika juridică și medico-legală a comorienților.

11. Criterii de individualizare a efectelor traumatice asupra fondului patologic preexistent. Particularitățile de evoluție, complicații, sechele.

12. Cauzalitatea medico-legală în traumatisme. Tanatogeneza.

13. Cercetarea la fața locului. Etapa dinamică.

- Metodologia cercetării la fața locului

- Proceduri legale

- Prelevarea probelor, securizarea acestora, trimiterea către laborator

- Delimitarea și securizarea zonelor cercetate și stabilirea importanței zonelor desemnate

- Prezentarea truselor de cercetare la fața locului

- Delimitarea răspunderilor și a lanțului de comandă

- Mijloace de investigație criminalistică
- Metode de documentare
- Documentarea la fața locului
- Situațiile în care se solicită investigația criminalistică și a serviciului omoruri

Baremul lucrărilor practice

1. Executarea tehnică a autopsiei medico-legale: examinarea internă și interpretarea leziunilor la nivelul capului, trunchiului și membrilor. **Manopere: 50 execuții**

2. Redactarea raportului de autopsie în cazurile analizate. **Manopere: 50 execuții**

3. Executarea tehnicilor speciale de autopsie (pneumotorax, embolie, tromboflebită, fracturi vertebrale, deschiderea sinusurilor, deschiderea mastoidei, autopsia la copilul nou-născut și sugar, incizie în Y, traumatismul obstetrical, avort, pruncucidere, intoxicații etc.). **Manopere: cel puțin câte una în fiecare caz.**

4. Tehnica recoltării de organe și produse biologice de la cadavru pentru examinări de laborator: însămânțări pentru examen bacteriologic, recoltări pentru examen biologic, pete de sânge, secreție vaginală, anală și anatomie patologică, toxicologie, factori suplimentari ai împușcării etc. **Manopere: 50 execuții**

5. Tehnica examenului și constatării la fața locului: examenul corpurilor delictuale, al hainelor, identificarea și recoltarea probelor, folosirea și utilizarea aparatului din dotarea truselor, documentarea. **Manopere: 5 examinări**

6. Tehnica exhumării și a reautopsierii: examenul de fragmente de corp uman: oase, organe etc, pentru stabilirea speciei, sexului, vârstei, datei morții și cauzei acesteia. **Manopere: 1 participare**

7. Cunoașterea și prezentarea semnelor specifice decesului de cauze traumatice (nenaturale): împușcare, asfixie mecanică (spânzurare, sugrumare, strangulare), înjunghiere, expunere la agenți traumatici fizici (frig, căldură, curent electric, radiații, variații ale presiunii atmosferice, apei sau de concentrație ale gazelor respiratorii), chimici, biologici, psihici. Distincția între moartea violentă/neviolentă (traumatică/netraumatică, naturală/naturală). **Manopere: 50 execuții**

8. Cunoașterea și prezentarea semnelor corespunzătoare principalelor intoxicații (supradoză stupefiante, gaze toxice - CO, cianizi, pesticide, alcool metilic, alcool etilic etc). **Manopere: 20 examinări**

2. Obiective educaționale

3. **Rezultate așteptate** (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 3, anul II: ANATOMIE PATOLOGICĂ 6 luni

Nr. ore curs: 100 ore

Nr. ore practică: 620 ore

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Tulburări circulatorii: Hiperemia activă și pasivă, stază. Embolia. Tromboza. Coagulopatia de consum. Sludge. Ischemia. Infarctul. Hemoragia.

2. Distrofii hidroproteice celulare și interstițiale - diagnostic diferențial cu autoliza. Distrofii proteice - distrofie hialină, amiloidoză.

3. Distrofii lipidice - steatoze, lipomatoza, citosteatoncroza, distrofii lipidice complexe. Distrofii glucidice - glicogenoză, mucoviscidoza.

4. Forme anatomopatologice ale inflamației exudative. Leziuni inflamatorii elementare. Elemente celulare componente ale exudatului inflamator. Tipuri de inflamație (exudative, alternative, proliferative). Inflamații produse de paraziți animali.

5. Morfopatologia inflamației tuberculoase.

6. Procese de regenerare și reparație tisulară. Reacția vitală.

7. Morfopatologia tumorilor benigne.

8. Morfopatologia tumorilor maligne.

9. Endocarditele, miocarditele.

10. Cardiopatia ischemică.

11. Boala aterosclerotică.

12. Arterite și flebite.

13. Diagnosticul diferențial al plămânului respirat - nerespirat. Aspiratul amniotic.
14. Tuberculoză pulmonară.
15. Gastritele.
16. Ulcerul gastric.
17. Enterocolitele acute și cronice.
18. Hepatitele acute și cronice.
19. Cirozele hepatice.
20. Colecistitele.
21. Nefropatii glomerulare, tubulare și interstițiale.
22. Endometrioză. Resturi de sarcină. Patologia placentei. Leziuni dishormonale ale endometriului.
23. Tiroidite.
24. Meningite.
25. Leziuni vasculare ale S.N.C.

Baremul activităților practice

1. Efectuarea necropsiei: 5 (cazuri)
2. Orientarea materialului biopsic: 20 (cazuri)
3. Prelucrarea tehnică (incluere la parafină): 20 (cazuri)
4. Prelucrare tehnică (microtomie): 10 (cazuri)
5. Prelucrare tehnică (colorații uzuale): 10 (cazuri)
6. Prelucrare tehnică (colorații speciale): 10 (cazuri)
7. Examinarea histopatologică din patologia digestivă: 20 (cazuri)
8. Examinarea histopatologică din patologia respiratorie: 20 (cazuri)
9. Examinarea histopatologică din patologia urinară: 20 (cazuri)
10. Examinarea histopatologică din patologia pielii: 20 (cazuri)
11. Examinarea histopatologică din patologia tumorală a țesuturilor moi: 20 (cazuri)
12. Examinarea histopatologică din patologia colului uterin: 20 (cazuri)
13. Examinarea histopatologică din patologia corpului uterin: 20 (cazuri)
14. Examinarea histopatologică din patologia trompei uterine: 10 (cazuri)
15. Examinarea histopatologică din patologia ovarului: 10 (cazuri)
16. Examinarea histopatologică din patologia testiculului: 10 (cazuri)
17. Examinarea histopatologică din patologia glandelor mamare: 10 (cazuri)
18. Examinarea histopatologică din patologia cerebrală și meningeală: 50 (cazuri)

2. Obiective educaționale

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urmă parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 4, anul II: PATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ NETRAUMATICĂ 6 luni

Nr. ore curs: 100 ore

Nr. ore practică: 620 ore

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință

1. Moartea subită. Definiție. Aspecte necroptice morfopatologice
2. Cauze de deces în moartea subită grupate pe aparate și sisteme:
 - sistemul cardiovascular
 - aparatul respirator
 - aparatul digestiv
 - aparatul urinar
 - aparatul genital
 - sistemul endocrin și metabolic
 - alte cauze
3. Moartea subită versus moartea suspectă
4. Embolia în moartea neviolentă și moartea violentă

5. Investigații tanatochimice, bacteriologice
6. Investigații de laborator aprofundate în moartea subită pe grupuri de etiologie
7. Moartea de cauze cardiace. Moartea subită cardiacă.
8. Moartea neviolentă din boli cronice și/sau consumptive
9. Cauzalitatea medico-legală în moartea subită și moartea neviolentă. Tanatogeneză.

Baremul lucrărilor practice

1. Executarea tehnică a autopsiei medico-legale: examinare internă și interpretarea leziunilor incompatibile cu viața a leziunilor organice cronice și a leziunilor nespecifice. **Manopere: 50 execuții**
2. Redactarea raportului de autopsie în cazurile analizate. **Manopere: 50 execuții**
3. Tehnica recoltării de organe și produse biologice de la cadavru pentru examinări de laborator: recoltarea produselor biologice pentru examinări tanatochimice, bacteriologice. **Manopere: 50 execuții**
4. Tehnica exhumării și a reautopsierii: examenul de fragmente de corp uman: oase, organe etc, pentru stabilirea speciei, sexului, vârstei, datei morții și cauzei acesteia. Reconstrucție facială. **Manopere: 1 participare**
5. Cunoașterea și prezentarea semnelor corespunzătoare decesului de cauze patologice (naturale). **Manopere: 50 examinări**
6. Cunoașterea și prezentarea atitudinii și metodologiei autopsiei medico-legale în cazul constatării unor erori medicale. **Manopere: 2 cazuri**

2. Obiective educaționale

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urmă parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 5, anul III: TEHNICA NECROPTICĂ ȘI TANATOPRAXIE 2 săptămâni

Nr. ore curs: 30 ore

Nr. ore practică: 30 ore

1. Tematică

Structura stagiilor

1. Tehnica necroptică - 1 săptămână
2. Cosmetizarea și conservarea cadavrelor - 1 săptămână

CONȚINUTUL STAGIULUI DE TEHNICĂ NECROPTICĂ

- 1 Necropsia medico-legală și necropsia anatomo-patologică - particularități și succesiunea timpilor:
- Necropsia nou-născutului
 - Tehnica necropsiei în cazul cadavrelor cu modificări cadaverice tardive
 - Tehnica exhumării și a reautopsierii - examenul de fragmente de corp uman: oase, organe etc pentru stabilirea speciei, sexului, vârstei, datei morții și cauzei acesteia. Reconstrucția facială.
3. Instrumentar
4. Tehnici și manopere de disecție și microdisecție
- Tehnici de autopsie:
- examenul intern al cadavrului
 - autopsia extremității cefalice
 - autopsia trunchiului și a organelor buco-cervico-toracale
 - autopsia organelor abdominale și pelvine
 - autopsia coloanei vertebrale și a membrilor
- Tehnici speciale de autopsie:
- autopsia feței
 - metoda eviscerării totale și a eviscerării segmentare
 - tehnici pentru evidențierea emboliilor, pneumotoraxului, pneumopericardului, pneumoperitoneului

CONȚINUTUL STAGIULUI DE COSMETIZARE ȘI CONSERVARE A CADAVRELOR

1. Metode de conservare a corpului defunctului: conservare temporară și conservarea permanentă

- îmbălsămarea cadavrului prin injectare folosind abordul vascular
 - aspecte anatomice, localizarea, proiecția tegumentară și selecția vaselor pentru îmbălsămarea cadavrelor
 - îmbălsămarea cadavrului prin injectarea cavităților anatomice
2. Metode de reconstrucție și restaurare a corpului defunctului: tanatopraxia - etapele restaurării cadavrelor, cosmetica mortuară
3. Soluții chimice folosite pentru îmbălsămare, tehnici de injecție și drenaj
4. Legislația privind manipularea cadavrelor, etica funerară
5. Asistarea aparținătorilor: atitudine de urmat

2. Obiective educaționale

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urmă parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 6, anul III: LABORATOR MEDICO-LEGAL 3 luni

Nr. ore curs: 60 ore

Nr. ore practică: 300 ore

1. Tematică

1. Stagiul de toxicologie medico-legală: 1 lună
- 2 Stagiul de Identificare medico-legală, odontostomatologie, antropologie medico-legală, entomologie medico-legală: 1 lună
3. Stagiul de Laborator criminalistic și medico-legal: 2 săpt
4. Stagiul de Filiație și genetică medico-legală: 2 săpt

STAGIUL DE TOXICOLOGIE MEDICO-LEGALĂ:

Tematica lecțiilor conferință (20 ore)

1. Noțiuni de toxicitate; toxic
2. Investigația la fața locului în intoxicații
3. Clasificarea toxicelor
4. Toxice la poarta de intrare
5. Toxice la poarta de ieșire
6. Toxice cu toxicitate viscerală și celulară
7. Toxice care se depozitează în organism
8. Farmacodinamia principalelor toxice
9. Farmacodinamia drogurilor stupefiante
10. Clasificarea drogurilor stupefiante
11. Morfopatologia drogurilor stupefiante
12. Droguri stupefiante și metaboliti. Legislație națională și internațională
13. Recoltarea produselor biologice în vederea stabilirii stării de intoxicație
14. Metode și tehnici de detecție a drogurilor și metabolitelor
15. Metode și tehnici de toxicologie medico-legală. Particularități ale toxicologiei medico-legale în raport cu toxicologia clinic
16. Intoxicația cu alcool
17. Interferențe medicamentoase, reacții adverse la medicamente, agenți terapeutici
18. Toxicologia medico-legală a principalelor substanțe toxice întâlnite în practică curentă medico-legală și de laborator medico-legal
19. Organizarea managementul și funcționarea unui laborator modern de toxicologie medico-legală
20. Baza de date toxicologică. Aspecte etice

Baremul lucrărilor practice

1. Recoltări de produse biologice în vederea examenului toxicologic. Tehnici și metode de înregistrare a probelor. **Manopere: 10**
2. Tehnici și metode clasice de toxicologie medico-legală pentru evidențierea calitativă și cantitativă a principalelor toxice curente. **Manopere: 5**

3. Tehnici de extracție în vederea determinării gaz cromatografice, analiza spectre GC și cromatograme. **Manopere: 5**

2. Determinarea alcoolemiei în laborator prin metoda clasică precum și GC Head space. **Manopere: 5**

STAGIUL DE IDENTIFICARE MEDICO-LEGALĂ, ODONTO-STOMATOLOGIE, ANTROPOLOGIE MEDICO-LEGALĂ, ENTOMOLOGIE MEDICO-LEGALĂ (20 ore)

Tehnici și metode moderne de identificare și individualizare

1. Odontostomatologie medico-legală

a. Expertiza după oase, dinți, fragmente de țesuturi și organe pentru stabilirea vârstei, sexului, taliei, speciei, identificare, patologie de bază, data decesului, data înhumării etc.

b. Identificarea prin criterii odonto-stomatologice. Bazele teoretice ale identificării și identificarea criminalistică. Identificarea de grup și individuală. Identificarea reconstructivă și comparativă.

2. Metode antropologice de identificare în stabilirea speciei, vârstei și a caracterelor individuale. Identificarea prin studiul urmelor produse prin mușcare.

3. Entomologie medico-legală

a. Metode de conservare și de distrugere a cadavrului. Studiul general al insectelor necrofage. Ciclul de viață al insectelor

b. Contribuțiile entomologiei la investigarea criminalistică și medico-legală

c. Artefacte constatate la cadavru ce pot fi atribuite acțiunii insectelor.

d. Metode, tehnici și proceduri în investigația și cercetarea entomologică

e. Valoarea studiului entomologic în stabilirea datei probabile a morții, locului înhumării, identificării, diagnosticului toxicologic

Baremul lucrărilor practice

1. Recoltarea probelor de țesut și os, utilizarea truselor și echipamentelor de bază, a metodelor avansate de identificare, documentare. **Manopere: 20**

2. Identificarea pe resturi scheletale (inclusiv cu ocazia exhumărilor). **Manopere: 20**

3. Identificarea odontostomatologică. **Manopere: 5**

4. Expertiza corpurilor delict. **Manopere 5**

5. Evaluarea stadiului de dezvoltare a insectelor și a intervalului postmortem. **Manopere: 5**

STAGIUL DE LABORATOR CRIMINALISTIC ȘI MEDICO-LEGAL (10 ore)

- Cercetarea locului faptei. Etape: sesizarea, măsuri luate de organul judiciar sosit primul la fața locului, reguli generale metodologice de investigare a omorului, constituirea echipei de cercetare

- Pregătirea mijloacelor tehnico-științifice criminalistice. Efectuarea cercetării la fața locului:

- cercetarea la fața locului în faza statică

- cercetarea la fața locului în faza dinamică

- Principalele acțiuni care se întreprind în cadrul investigării unei infracțiuni, dispunerea expertizelor medico-legale, dispunerea expertizelor criminalistice:

- expertiza dactiloscopică

- expertiza urmelor obiectelor vulnerante

- expertiza urmelor de picioare

- expertiza urmelor de dinți și buze

- expertiza urmelor de vopsea, sticlă

- expertiza balistică

- Expertiza criminalistică a urmelor biologice:

- expertiza urmelor de sânge

- expertiză a urmelor de salivă și spermă

- expertiza criminalistică a firului de păr

Baremul lucrărilor practice

1. Recoltarea probelor criminalistice, dispunerea tipului de expertiză, documentare, fotografiere, conservare, delimitarea perimetrului, lanțul custodiei probelor, împărțirea sarcinilor în echipă. **Manopere: 20**

2. Utilizarea truselor și echipamentelor de bază. **Manopere 20**

STAGIUL DE SEROLOGIE ȘI HEMATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ (10 ore)

Programă analitică

1. Bazele genetice
2. Sisteme serologice folosite în filiație
 - Tehnica și metodologia investigației grupelor de sânge și a altor sisteme sanguine
 - Examinarea antropologică în filiație
3. Sistemul HLA în filiație
4. Profilul ADN în filiație
 - Istoricul investigației ADN
 - Identificarea medico-legală
 - Noțiuni generale de genetică
 - Tehnica și metodologia investigației ADN
 - Interpretarea rezultatelor
 - Markeri
 - Cazuri de studiu
 - Documentarea rezultatului
 - Formularea concluziilor

Baremul lucrărilor practice

1. Tipajul grupelor de sânge (documentare, redactare, interpretare). **Manopere: 10 cazuri**
2. HLA (documentare, redactare, interpretare). **Manopere: 10 cazuri**
3. Profil ADN (documentare, redactare, interpretare). **Manopere: 10 cazuri**
4. Tehnica și metodologia de recoltare și conservare a probelor în vederea stabilirii filiației (sânge, salivă etc.). **Manopere: 20 cazuri**
5. Documentarea cazurilor și formularea concluziilor. **Manopere: 20 cazuri**

2. Obiective educaționale

3. **Rezultate așteptate** (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 7, anul III: DREPT MEDICAL, LEGISLAȚIE ȘI NOȚIUNI EXPERTALE 2 luni

Nr. ore curs: 100 ore

Nr. ore practică: 140 ore

1. Tematică

STRUCTURA STAGIILOR

- Noțiuni de drept medical - 2 săptăm
- Responsabilitate medicală - 2 săptăm
- Legislație și proceduri medico-legale - 2 săptăm
- Calitatea expertală a medicului legist: expertul medico-legal și etica profesională - 2 săptăm

STAGIUL DE NOȚIUNI DE DREPT MEDICAL 2 săptămâni

A. Tematica lecțiilor conferință

- **Interferențe între medicină și drept.**
 - Justiția în actul medical.
 - Nevoile sociale în medicină și justiție.
 - Respectul față de demnitatea omului ca principiu etic și juridic fundamental al practicii medicinei.
 - Cazuri. Discuții.
- **Natura și exercițiul drepturilor în practica medicală.**

- Drepturile omului și drepturile pacientului: dreptul la sănătate, dreptul la îngrijire medicală, dreptul la libera alegere a furnizorului de îngrijire medicală, dreptul la autodeterminare și autonomie, dreptul la informare, dreptul la confidențialitate și respect al intimității, dreptul la asistență religioasă, alte drepturi.

- Elemente de legislație internațională.

- Cazuri. Discuții.

• **Persoanele vulnerabile și non-discriminarea în practica medicală.**

- Îngrijirea medicală în cazul prizonierilor, minorilor, vârstnicilor, persoanelor cu deficiențe, persoane lipsite de autonomie, femeii gravide, subiecților umani în cercetarea științifică.

- Cazuri. Discuții.

• **Elemente definitorii de drept medical.**

- Izvoarele dreptului medical.

- Asistența medicală, profesiunea medicală, datoria de îngrijire.

- Contractul de asistență medicală.

- Consimțământul informat și secretul profesional în practica medicală.

- Cazuri. Discuții.

• **Raportul juridic de drept medical.**

- Elementele raportului juridic de drept medical.

- Statutul juridic al corpului uman.

- Asistența medicală curativă vs. profilactică.

- Cazuri cu implicații juridice în practica medicală.

B. Baremul lucrărilor practice

1. Studiu pe dosar în cazul vătămarilor corporale. **Manopere: 2 cazuri**

2. Studiu pe dosar în cazuri de omor: **Manopere: 2 cazuri**

3. Studiu pe dosar în cazul leziunilor cauzatoare de moarte: **Manopere: 2 cazuri**

4. Studiu pe dosar în cazul infracțiunilor din domeniul vieții sexuale. **Manopere: 2 cazuri**

STAGIUL DE RESPONSABILITATE MEDICALĂ ȘI RĂSPUNDERE A MEDICULUI 2 săptămâni

A. Tematica lecțiilor conferință

1) Raționamentul medical și decizia medicală profesională: raționamentul analogic bazat pe cazuistică, raționamentul bazat pe tratamentul de probă, farmacologic sau fiziopatologic, raționamentul bazat pe dovezi medicale. Mecanismele deciziei profesionale medicale.

2) Riscurile în practica medicală: riscuri cu privire la diagnostic și tratament ce privesc indicația de tratament, riscurile cu privire la justificarea actului medical, riscurile cu privire la oportunitatea actului medical, riscurile cu privire la controlul actului medical și consecințelor lui, criterii de apreciere corectă a riscului, managementul riscurilor.

3) Eroarea și greșeala: eroarea de fapt și eroarea de normă.

4) Tipuri de răspundere: răspunderea profesională și răspunderea legală a medicului: răspunderea disciplinară, civilă, penală, administrativă.

5) Răspunderea civilă: de drept comun (delictuală și contractuală, contractul de asistență medicală, elementele probatorii ale răspunderii civile), malpraxis (definire, standardul de îngrijire, evaluarea prejudiciului).

6) Răspunderea penală: latura subiectivă și obiectivă a infracțiunii, intenția și culpa, formele și conținutul culpei, elementele probatorii ale răspunderii penale, cauze exoneratoare de răspundere.

7) Întocmirea corectă a documentației medicale.

B. Baremul lucrărilor practice

1) Studiu de caz pe documente medicale și medico-legale în cazul infracțiunilor din domeniul culpei medicale. **Manopere: 2 cazuri**

2) Studiu de caz pe documente medicale și medico-legale în cazuri penale. **Manopere: 2 cazuri**

3) Studiu de caz pe documente medicale și medico-legale în cazuri civile. **Manopere: 2 cazuri**

STAGIUL DE LEGISLAȚIE ȘI PROCEDURI MEDICO-LEGALE 2 săptămâni

A. Tematica lecțiilor conferință

1) Aspecte legislative specifice domeniului de activitate medico-legal:

- a. [Ordonanța](#) nr. 1 (republicată) privind organizarea activității și funcționarea instituțiilor de medicină legală (PDF)
- b. [Hotărârea](#) nr. 774 din 2000 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a dispozițiilor Ordonanței Guvernului nr. 1/2000 privind organizarea activității și funcționarea instituțiilor de medicină legală (PDF)
- c. [Ordonanța](#) nr. 57 din 2001 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 1/2000 privind organizarea activității și funcționarea instituțiilor de medicină legală. (PDF).
- d. [Legea](#) nr. 271 din 2004 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 57/2001 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 1/2000 privind organizarea activității și funcționarea instituțiilor de medicină legală. (PDF)
- e. Hotărârea nr 1.204 din 2002 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 774/2000 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a dispozițiilor Ordonanței Guvernului nr. 1/2000 privind organizarea activității și funcționarea instituțiilor de medicină legală. (PDF)
- f. [Ordin](#) nr. 1.134 din 25/05/2000 - pentru aprobarea Normelor procedurale privind efectuarea expertizelor, a constatărilor și a altor lucrări medico-legale.
- g. [Ordin](#) nr. 1.976 din 07/11/2003 - stabilirea unor măsuri privind efectuarea cu celeritate a expertizei pentru stabilirea discernământului minorului între 14 și 16 ani care a săvârșit o faptă prevăzută de legea penală.
- h. [Ordin](#) nr. 938 din 07/09/2005 - aprobarea criteriilor de atestare a calității de expert medico-legal și stabilirea condițiilor de suspendare sau de retragere a calității de expert medico-legal.
- i. [Ordin](#) Administrație Publică nr 1.512 din 2013 pentru aprobarea "Normelor metodologice privind recoltarea, depozitarea și transportul probelor biologice în vederea probațiunii judiciare prin stabilirea alcoolemiei sau a prezenței în organism a substanțelor sau produselor stupefiante ori a medicamentelor cu efecte similare acestora în cazul persoanelor implicate în evenimente sau împrejurări în legătură cu traficul rutier. (PDF)
- j. Normele metodologice privind participarea expertului parte în cadrul lucrărilor medico-legale. (PDF) (aprobat de Consiliul Superior de Medicină Legală)
- k. [Ordin](#) nr. 1.163 din 28/05/2007 privind înființarea, componența și atribuțiile Comisiei comune a Ministerului Justiției și a Ministerului Sănătății Publice de analiză a deceselor persoanelor private de libertate, survenite în sistemul penitenciar. (PDF)
- l. [Hotărârea](#) nr. 1.609 privind aprobarea tarifului pentru efectuarea expertizelor, a constatărilor și a altor lucrări medico-legale" (Modificat de art. V pct. 1 din HG nr. 425/2014). (PDF)
- m. [Ordin](#) Administrație Publică nr. 246 din 2003 privind aprobarea tarifelor pentru efectuarea expertizelor, a constatărilor și a altor lucrări medico-legale. (PDF)
- n. [Ordin](#) Administrație Publică nr. 1.143 din 2003 pentru modificarea și completarea anexei la Ordinul Ministrului Sănătății și familiei nr. 246/2003 privind aprobarea tarifelor pentru efectuarea expertizelor, a constatărilor și a altor lucrări medico-legale. (PDF)
- o. [Legea](#) nr. 104 din 2003 (republicată) privind manipularea cadavrelor umane și prelevarea organelor și țesuturilor de la cadavre în vederea transplantului. (PDF)
- p. [Ordin](#) nr. 154 din 26.02.2003 aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 296/2002 privind acordarea asistenței medicale în România cetățenilor străini.
- q. [Decizie](#) nr. 248 din 01.07.2004 - protecția demnității umane și a dreptului la propria imagine.

2) Aspecte legislative specifice funcționării Colegiului medicilor din România.

3) Aspecte legislative specifice domeniului sanitar: Legea nr. 95/2006 cu modificările ulterioare.

4) Aspecte legislative specifice drepturilor pacientului (Legea drepturilor pacientului).

5) Proceduri medico-legale: pe persoana în viață și pe persoana decedată.

B. Baremul lucrărilor practice:

1) Studiu de caz pe documente medicale și medico-legale. Manopere: 6 cazuri

STAGIUL PRIVIND CALITATEA EXPERTALĂ A MEDICULUI LEGIST: EXPERTUL MEDICO-LEGAL ȘI ETICA PROFESIONALĂ 2 săptămâni

A. Tematica lecțiilor conferință:

1. Noțiunea de expertiză;
2. Calitatea expertului;

3. Competență și profesionalism;
4. Expertul medico-legal (oficial și privat);
5. Formarea expertului medico-legal: calitatea expertală a lucrărilor medico-legale (valoarea probatorie a documentelor medico-legale, opiniile expertale ale medicilor specialiști);
6. Noțiuni de legislație privind expertul oficial și recomandat în medicina legală;
7. Noțiuni de etică profesională: deontologia, normarea etică și profesională a medicului legist ca medic;
8. Codul deontologic al Colegiului medicilor din România;
9. Codul etic și deontologic a medicului legist.

B. Baremul lucrărilor practice:

- 1) Studiu de caz pe documente medicale și medico-legale. **Manopere: 10 cazuri.**

2. Obiective educaționale

3. **Rezultate așteptate** (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urmă parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 8, anul III: BIOETICĂ 2 săptămâni

Nr. ore curs: 20 ore

Nr. ore practică: 40 ore

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință:

- 1) Ce este etica medicală, bioetica: teorii și principii în etica medicală;
- 2) Drepturile pacientului, responsabilitatea actului medical: aspecte normative și legislative aplicate actului medical;
- 3) Relația medic-pacient;
- 4) Consimțământul informat;
- 5) Confidențialitatea actului medical și a datelor medicale;
- 6) Responsabilitatea socială și alocarea de resurse;
- 7) Etica cercetării pe subiecți umani.
- 8) Aspecte particulare (bioetica începutului vieții, bioetica sfârșitului vieții, aspecte etice ale medicinei de laborator și imagistice, transplantul de țesuturi și organe, genetica și genomica, etc.).

Tematica seminariilor:

- 1) Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică.
- 2) Valori morale profesionale în etica profesională medicală. Etica normativă. Codurile de etică. Aspecte legale care reglementează drepturile pacientului.
- 3) Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient. Rolul comunicării în relația medic-pacient. Încrederea, loialitatea, exercițiul datoriei, diligența. Paternalism și autonomie. A trata și a nu trata.
- 4) Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă.
- 5) Valoarea și limitele confidențialității în practică medicală curentă. Dubla loialitate.
- 7) Accesul la îngrijirile de sănătate - discuție pe cazuri. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete. Rolul comitetelor de etică din spitale.
- 8) Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete.

Baremul lucrărilor practice:

1. Studii de caz cu implicații bioetice. **Manopera: 10 cazuri.**

2. Obiective educaționale

3. **Rezultate așteptate** (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 9, anul III: EXPERTIZA CAPACITĂȚII DE MUNCĂ 1 lună

Nr. ore curs: 50 ore

Nr. ore practică: 70 ore

1. Tematică

1. Expertiza medicală a capacității de muncă - 2 săpt.
2. Recuperarea capacității de muncă - 2 săpt.

STAGIUL DE EXPERTIZĂ MEDICALĂ A CAPACITĂȚII DE MUNCĂ:

- Boală, accident, infirmitate, deficiență, handicap, invaliditate;
- Elemente de stabilire și formulare a diagnosticului funcțional, a incapacității adaptative și de evaluare a capacității de muncă în bolile și sechelele invalidante;
- Expertiza medicală a capacității de muncă în afecțiunile aparatului locomotor;
- Expertiza medicală a capacității de muncă în afecțiunile ORL.
- Expertiza medicală a capacității de muncă a deficiențelor vizuale;
- Expertiza medicală a capacității de muncă a deficiențelor neuropsihice.

Barem de activități practice:

- Examinarea bolnavilor internați în INEMRCM;
- Interpretarea rezultatelor explorărilor cu caracter specific pentru cazurile examinate.

STAGIUL DE RECUPERARE A CAPACITĂȚII DE MUNCĂ

- Recuperarea capacității de muncă (conceptul de recuperare, organizarea activității de recuperare, tipuri de acțiuni recuperatorii);
- Mijloace și tehnici de recuperare;
- Prognosticul de recuperabilitate - criterii medico-socio-profesionale. Posibilități de cuantificare.

Barem de activități practice:

- Examinarea bolnavilor pentru care se solicită evaluarea capacității adaptative;
- Orientarea și reorientarea profesională a bolnavilor evaluați;
- Aprecierea gradului de recuperabilitate al unui caz concret (studiu de caz);
- Întocmirea unui program individual de recuperare.

2. Obiective educaționale

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urmă parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 10, anul III: PSIHIATRIE, PSIHOPATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ ȘI ELEMENTE DE CRIMINOLOGIE 3 luni

Nr. ore curs: 80 ore

Nr. ore practică: 280 ore

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință (80 ore)

1. Obiectul psihiatriei medico-legale, cadrul juridic și organizatoric și relațiile cu diferitele ramuri ale dreptului, cu criminologia și socio-psihiatria.
2. Expertiza medico-legală psihiatrică - domeniu al asistenței medico-social-juridice și al cercetării interdisciplinare.
3. Fundamentarea teoretică a obiectivelor generale ale expertizei cu implicații medico-legale din domeniul psihopatologiei.
4. Criteriologia interpretării cauzale a conceptului de responsabilitate. Capacitatea psihică.
5. Personalitatea - funcție de sinteză a psihismului și concept definitoriu în criteriologia medico-legală a patologiei psihice marginale.

6. Discernământul și conștiința. Relațiile cu tipurile de personalitate, cu capacitatea psihică și responsabilitatea - iresponsabilitatea.
7. Minoritatea. Comportamentul deviant și delincvența minorilor. Regimul juridic și problemele expertizei. Măsuri de siguranță și speciale de ordin coercitiv - educativ și medico-pedagogice.
8. Semiologia psihiatrică.
9. Implicațiile medico-legale psihiatrice ale etilismului acut. Beția patologică. Regimul juridic aplicabil în cazurile de constatare a beției patologice.
10. Obligarea la tratamentul medical și internarea obligatorie. Interdicția.
11. Criteriologia interpretării cauzale a conceptului de responsabilitate. Exprimarea legăturilor (raporturilor) cauzale în expertiza medico-legală psihiatrică.
12. Agresivitate-agresiune-violență-periculozitatea socială a bolnavului psihic. Victimologia.
13. Evoluția conceptului clinic de psihopatie și implicațiile în practică medico-legală psihiatrică.
14. Valoarea și limitele examenului psihologic în expertiza medico-legală psihiatrică.
15. Tulburările de dezvoltare a personalității cu substrat organic obiectivabil (dezvoltări lezionate, stări psihopatoide de regresie).
16. Implicațiile medico-legale neuropsihiatrice ale traumatismelor cranio-cerebrale. Epilepsia.
17. Valoarea și limitele investigațiilor paraclinice în expertiza psihiatrică.
18. Psihoze endogene și psihogenii cu implicații medico-legale. Psihoza de detenție.
19. Ancheta socială în cadrul expertizei medico-legale psihiatrice.
20. Tulburări psihice ale vârstei a treia, implicații medico-legale.
21. Simularea în expertiza medicinalei-legale psihiatrice.
22. Probleme de sexologie cu implicații medico-legale psihiatrice.
23. Depresie și suicid.

Baremul lucrărilor practice:

1. Metodologia examinării dosarului cauzei și selectarea datelor antecedente (medicale, sociale, școlare, profesionale, penale etc.) și de anchetă. **Manopere: 10 cazuri**
2. Metodologia investigării clinice.
3. Raportul de expertiză medico-legală psihiatrică - părți componente, metodologia redactării. **Manopere: 10 cazuri.**
4. Investigările paraclinice și de specialitate - indicații. **Manopere: 10 cazuri.**
5. Teste psihologice uzuale - indicații. **Manopere: 10 cazuri.**
6. Ancheta socială. **Manopere: 5 cazuri.**
7. Coroborarea rezultatelor investigațiilor complementare. **Manopere: 10 cazuri**
8. Metodologia redactării concluziilor. **Manopere: 20 cazuri.**
9. Analiza de acte (rapoarte) și avizări medico-legale. **Manopere: 10 cazuri**

2. Obiective educaționale

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urmă parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 11A, anul III: MEDICINĂ LEGALĂ CLINICĂ: PROPEDEUTICA 2 luni

Nr. ore curs: 100 ore

Nr. ore practică: 140 ore

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință (100 ore)

1. NOȚIUNI GENERALE:

Definiție, domenii de activitate, prezentarea principalelor tipuri de expertize medico-legale. Actele medico-legale (aspecte generale). Aspecte procedurale în raport cu legislația în vigoare.

Organizarea rețelei de medicină legală.

Medicină legală și medicul de familie.

2. ACTELE MEDICO-LEGALE:

- Examinările medico-legale la solicitarea părții interesate (certificatul medico-legal);
- Examinările medico-legale dispuse de instanțele de judecată sau de organele de urmărire penală (raportul de primă și nouă expertiză);
- Alte examinări.

3. EXAMINAREA MEDICO-LEGALĂ GENITALĂ PE PERSOANA ÎN VIAȚĂ:

- Violul;
- Abuzul sexual al minorului;
- Minorul supus violențelor fizice: "sindromul copilului bătut (agresat)".

Baremul lucrărilor practice:

1. Constatarea leziunilor traumatice la persoane în viață; **Manopere: 50 cazuri.**
2. Examenul clinic medico-legal; **Manopere: 50 cazuri.**
3. Documentarea medico-legală a cazului și urmărirea lui sub raportul finalizării în termen; obiectivarea leziunilor traumatice. **Manopere: 50 cazuri.**
4. Formularea concluziilor într-o examinare medico-legală pe persoana în viață; **Manopere: 50 cazuri.**

2. Obiective educaționale

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

Modulul 11B, anul III: MEDICINĂ LEGALĂ CLINICĂ: EVALUAREA VĂTĂMĂRII CORPORALE 12 luni

Nr. ore curs: 100 ore

Nr. ore practică: 140 ore

1. Tematică

Tematica lecțiilor conferință (100 ore):

- Constatarea medico-legală a vătămării corporale. Evaluarea medico-legală a vătămării corporale în conformitate cu Art. 193, 194, 196. Avizele Comisiei de avizare și control precum și ale Comisiei superioare medico-legale
- Motive de contestare a actelor medico-legale. Căi procedurale de atac.
- Instituția expertului medico-legal (oficial și parte). (Evaluarea corectă a numărului de zile de îngrijire medicală. Supra și sub evaluarea numărului de zile de îngrijire medicală - cauze).

Baremul lucrărilor practice:

1. Constatarea leziunilor traumatice la persoane în viață; **Manopere: 50 cazuri.**
2. Examen clinic medico-legal; **Manopere: 50 cazuri.**
3. Documentarea medico-legală a cazului și urmărirea lui sub raportul finalizării în termen, obiectivarea leziunilor traumatice; **Manopere: 50 cazuri.**
4. Formularea concluziilor într-o examinare medico-legală pe persoana în viață; **Manopere: 50 cazuri.**
5. Participare în comisii (Comisia de avizare și control precum și Comisia superioară medico-legală); **Manopere: 50 cazuri.**

2. Obiective educaționale

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urmă parcurgerii și promovării modulului de pregătire).

ANUL 1 DE REZIDENTIAT

- a. Asistă la examinări medico-legale la solicitarea persoanelor fizice, conform graficului de consultații și contribuie la întocmirea certificatelor medico-legale, conform normelor metodologice, sub supravegherea coordonatorului de rezidențiat sau a responsabilului de formare profesională.
- b. Deprinde abilități de comunicare cu persoana care solicită o expertiză medico-legală.

c. Asistă la constatări medico-legale completând formularul de examinare clinică în cazul recoltării de probe biologice în vederea determinării alcoolemiei și prezenței de substanțe psihoactive, la solicitarea persoanelor sau a organelor de drept, conform metodologiei în vigoare, sub supravegherea coordonatorului de rezidențiat sau a responsabilului de formare profesională.

d. Asistă și contribuie la întocmirea expertizelor medico-legale pe bază de acte, solicitate de organele de urmărire penală și instanțele de judecată, care sunt repartizate responsabilului de formare.

e. Asistă la examinări medico-legale, autopsii medico-legale, expertize medico-legale și noi expertize medico-legale care sunt repartizate responsabilului de formare și contribuie la întocmirea rapoartelor de constatare medico-legală, rapoartelor de expertiză medico-legală și rapoartelor de nouă expertiză medico-legală.

f. Efectuează gărzi conform planificării stabilite de coordonatorul de rezidențiat și îndrumătorul de stagiu.

g. Se deplasează la fața locului la solicitarea organelor de urmărire și cercetare penală cu efectuarea de activități de cercetare în teren la fața locului sub supravegherea medicului responsabil de formare.

h. Îndeplinește sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul de rezidențiat și de îndrumătorul de stagiu.

i. Participă la toate activitățile educaționale organizate pentru formarea rezidenților (cursuri, conferințe, prezentări de cazuri, workshopuri, congrese, simpozioane, etc).

j. Actualizează permanent cunoștințele privind efectuarea expertizelor medico-legale pe cadavru și pe persoană, cu formarea deprinderilor privind tehnici comune și speciale de efectuare a autopsiei.

k. Învăță conținutul teoretic al programei de pregătire aferentă modulelor în care este repartizat.

l. Respectă programul de lucru zilnic și utilizează integral timpul de lucru pentru îndeplinirea atribuțiilor de serviciu.

m. Se conformează prevederilor privind păstrarea secretului de serviciu.

ANUL 2 DE REZIDENȚIAT

a. Asistă la examinări medico-legale la solicitarea persoanelor fizice, conform graficului de consultații și contribuie la întocmirea certificatelor medico-legale, conform normelor metodologice, sub supravegherea coordonatorului de rezidențiat sau a responsabilului de formare profesională.

b. Asistă la constatări medico-legale completând formularul de examinare clinică în cazul recoltării de probe biologice în vederea determinării alcoolemiei și prezenței de substanțe psihoactive, la solicitarea persoanelor sau a organelor de drept, conform metodologiei în vigoare, sub supravegherea coordonatorului de rezidențiat sau a responsabilului de formare profesională.

c. Asistă la constatările și expertizele medico-legale pe bază de acte, solicitate de organele de urmărire penală și instanțele de judecată, care sunt repartizate responsabilului de formare și contribuie la întocmirea rapoartelor de constatare medico-legală și rapoartelor de expertiză medico-legală.

d. Asistă la examinări medico-legale, autopsii medico-legale, exhumări, expertize medico-legale și noi expertize medico-legale care sunt repartizate responsabilului de formare și contribuie la întocmirea rapoartelor de constatare medico-legală, rapoartelor de expertiză medico-legală și rapoartelor de nouă expertiză medico-legală.

e. Efectuează gărzi conform planificării stabilite de coordonatorul de rezidențiat și îndrumătorul de stagiu.

f. Se deplasează la fața locului la solicitarea organelor de urmărire și cercetare penală cu efectuarea de activități de cercetare în teren la fața locului sub supravegherea medicului responsabil de formare.

g. Îndeplinește sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul de rezidențiat și de îndrumătorul de stagiu.

h. Asistă la prelucrarea probelor biologice în laboratoarele în care își desfășoară stagiile și contribuie la redactarea buletinelor de analiză.

i. Participă la toate activitățile educaționale organizate pentru formarea rezidenților (cursuri, conferințe, prezentări de cazuri, workshopuri, congrese, simpozioane, etc).

j. Actualizează permanent cunoștințele privind efectuarea expertizelor medico-legale pe cadavru și pe persoană, cu formarea deprinderilor privind tehnici comune și speciale de efectuare a autopsiei.

k. Învăță conținutul teoretic al programei de pregătire aferentă modulelor în care este repartizat.

l. Respectă programul de lucru zilnic și utilizează integral timpul de lucru pentru îndeplinirea atribuțiilor de serviciu.

m. Nu întreprinde niciun fel de acțiuni în nume propriu, care implică instituția unde lucrează, fără aducerea la cunoștința conducerii instituției sau a medicului legist șef.

n. Respectă regulile de protecția muncii și de PSI.

- o. Respectă și aplică prevederile sistemului de management al calității adoptat.
- p. Respectă prevederile Regulamentului de Organizare și Funcționare și ale Regulamentului Intern.
- q. Respectă secretul profesional și se îngrijește de păstrarea documentelor cu care intră în contact.

ANUL 3 DE REZIDENȚIAT

- a. Asistă la examinări medico-legale la solicitarea persoanelor fizice, conform graficului de consultații și contribuie la întocmirea certificatelor medico-legale, conform normelor metodologice, sub supravegherea coordonatorului de rezidențiat sau a responsabilului de formare profesională.
- b. Asistă la constatări medico-legale completând formularul de examinare clinică în cazul recoltării de probe biologice în vederea determinării alcoolemiei și prezenței de substanțe psihoactive, la solicitarea persoanelor sau a organelor de drept, conform metodologiei în vigoare, sub supravegherea coordonatorului de rezidențiat sau a responsabilului de formare profesională.
- c. Asistă la constatările și expertizele medico-legale pe bază de acte, solicitate de organele de urmărire penală și instanțele de judecată, care sunt repartizate responsabilului de formare și contribuie la întocmirea rapoartelor de constatare medico-legală și rapoartelor de expertiză medico-legală.
- d. Asistă la examinări medico-legale, autopsii medico-legale, exhumări, expertize medico-legale și noi expertize medico-legale care sunt repartizate responsabilului de formare și contribuie la întocmirea rapoartelor de constatare medico-legală, rapoartelor de expertiză medico-legală și rapoartelor de nouă expertiză medico-legală.
- e. Execută tehnic autopsii medico-legale și manopere de cosmetizare a persoanei decedate, sub supravegherea responsabilului de formare (conform curriculei de pregătire aferenta anului de rezidențiat).
- f. Solicită prelevarea de probe biologice în vederea efectuării examenelor complementare de laborator și supraveghează în mod direct momentul recoltării probelor biologice de către autopsier și etichetarea acestora.
- g. Asistă în comisiile de avizare și control a actelor medico-legale, comisiile superioare de expertiză medico-legală, comisiile de amânarea - întreruperea executării pedepselor privative de libertate.
- h. Asistă la examinările medico-legale psihiatrice și contribuie la întocmirea rapoartelor de expertiză medico-legală psihiatrică, sub supravegherea coordonatorului de stagiu și a responsabilului de formare profesională.
- i. Efectuează gărzi conform planificării stabilite de coordonatorul de rezidențiat și îndrumătorul de stagiu.
- j. Se deplasează la fața locului la solicitarea organelor de urmărire și cercetare penală cu efectuarea de activități de cercetare în teren la fața locului sub supravegherea medicului responsabil de formare.
- k. Îndeplinește sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul de rezidențiat și de îndrumătorul de stagiu.
- l. Asistă la prelucrarea probelor biologice în laboratoarele în care își desfășoară stagiile și contribuie la redactarea buletinelor de analiză.
- m. Participă la toate activitățile educaționale organizate pentru formarea rezidenților (cursuri, conferințe, prezentări de cazuri, workshopuri, congrese, simpozioane, etc).
- n. Actualizează permanent cunoștințele privind efectuarea expertizelor medico-legale pe cadavru și pe persoană, cu formarea deprinderilor privind tehnici comune și speciale de efectuare a autopsiei.
- o. Învăță conținutul teoretic al programei de pregătire aferentă modulelor în care este repartizat.
- p. Respectă programul de lucru zilnic și utilizează integral timpul de lucru pentru îndeplinirea atribuțiilor de serviciu.
- q. Se conformează prevederilor privind păstrarea secretului de serviciu.
- r. Nu întreprinde niciun fel de acțiuni în nume propriu, care implică instituția unde lucrează, fără aducerea la cunoștința conducerii instituției sau a medicului legist șef.
- s. Respectă regulile de protecția muncii și de PSI.
- t. Respectă și aplică prevederile sistemului de management al calității adoptat.
- u. Respectă prevederile Regulamentului de Organizare și Funcționare și ale Regulamentului Intern.
- v. Respectă secretul profesional și se îngrijește de păstrarea documentelor cu care intră în contact.

ANUL 4 DE REZIDENȚIAT

- a. Asistă la examinări medico-legale la solicitarea persoanelor fizice, conform graficului de consultații și contribuie la întocmirea certificatelor medico-legale, conform normelor metodologice, sub supravegherea coordonatorului de rezidențiat sau a responsabilului de formare profesională.
- b. Asistă la constatări medico-legale completând formularul de examinare clinică în cazul recoltării de probe biologice în vederea determinării alcoolemiei și prezenței de substanțe psihoactive, la solicitarea persoanelor

sau a organelor de drept, conform metodologiei în vigoare, sub supravegherea coordonatorului de rezidențiat sau a responsabilului de formare profesională.

c. Asistă la constatările și expertizele medico-legale pe bază de acte, solicitate de organele de urmărire penală și instanțele de judecată, care sunt repartizate responsabilului de formare și contribuie la întocmirea rapoartelor de constatare medico-legală și rapoartelor de expertiză medico-legală.

d. Asistă la examinările medico-legale, autopsii medico-legale, exhumări, expertizele medico-legale și noile expertize medico-legale care sunt repartizate responsabilului de formare și contribuie la întocmirea rapoartelor de constatare medico-legală, rapoartelor de expertiză medico-legală și rapoartelor de nouă expertiză medico-legală.

e. Execută tehnic autopsii medico-legale și manopere de îngrijiri acordate persoanei decedate, sub supravegherea responsabilului de formare (conform curriculei de pregătire aferentă anului de rezidențiat).

f. Solicită prelevarea de probe biologice în vederea efectuării examenelor complementare de laborator și supraveghează în mod direct momentul recoltării probelor biologice de către autopsier și etichetarea acestora.

g. Asistă în comisiile de avizare și control a actelor medicale, comisiile superioare de expertiză medico-legală, comisiile de amânarea - întreruperea executării pedepselor privative de libertate.

h. Asistă la examinările medico-legale psihiatrice și contribuie la întocmirea rapoartelor de expertiză medico-legală psihiatrică, sub supravegherea coordonatorului de stagiu și a responsabilului de formare profesională.

i. Efectuează gărzi conform planificării stabilite de coordonatorul de rezidențiat și îndrumătorul de stagiu.

j. Se deplasează la fața locului la solicitarea organelor de urmărire și cercetare penală cu efectuarea de activități de cercetare în teren la fața locului sub supravegherea medicului responsabil de formare.

k. Îndeplinește sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul de rezidențiat și de îndrumătorul de stagiu.

l. Asistă la prelucrarea probelor biologice în laboratoarele în care își desfășoară stagiile și contribuie la redactarea buletinelor de analiză.

m. Participă la toate activitățile educaționale organizate pentru formarea rezidenților (cursuri, conferințe, prezentări de cazuri, workshopuri, congrese, simpozioane, etc).

n. Actualizează permanent cunoștințele privind efectuarea expertizelor medico-legale pe cadavru și pe persoană, cu formarea deprinderilor privind tehnici comune și speciale de efectuare a autopsiei.

o. Învăță conținutul teoretic al programei de pregătire aferentă modulelor în care este repartizat.

p. Respectă programul de lucru zilnic și utilizează integral timpul de lucru pentru îndeplinirea atribuțiilor de serviciu.

q. Nu întreprinde niciun fel de acțiuni în nume propriu, care implică instituția unde lucrează, fără aducerea la cunoștința conducerii instituției sau a medicului legist șef.

r. Respectă regulile de protecția muncii și de PSI.

s. Respectă și aplică prevederile sistemului de management al calității adoptat.

t. Respectă prevederile Regulamentului de Organizare și Funcționare și ale Regulamentului Intern;

u. Respectă secretul profesional și se îngrijește de păstrarea documentelor cu care intră în contact.

Nr. ore curs.

Nr. ore practică.

1. Tematică.

2. Obiective educaționale.

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulelor de pregătire, ierarhizate după cum urmează:

- asistență pasivă

- necesită supraveghere atentă

- abilitate de a efectua procedura sub o oarecare supraveghere

- abilitate de a efectua procedura fără supraveghere cu posibilități de nuanțare în funcție de specialitate, în special la cele chirurgicale: prim operator/ajutor/instrumentar/observator)

Etc

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă
- examen clinic
- probă de abilități/manualități
- probă pe casetă video
- probă operatorie
- dizertație

Da/Nu

TEMATICA DE EXAMEN

1. Tanatologie medico-legală.
2. Reacțiile vitale.
3. Moartea subită la adult și copil.
4. Raportul de cauzalitate în medicina legală.
5. Traumatologie medico-legală generală: clasificarea agenților traumatici, clasificarea leziunilor traumatice elementare, mecanisme de producere, aspecte anatomo-patologice.
6. Aprecierea gravității leziunilor corporale în conformitate cu prevederile Codului Penal.
7. Traumatismul cranio-cerebral: leziuni și tanatogeneză.
8. Traumatismele oftalmologice și ORL: leziuni și tanatogeneză
9. Traumatismele buco-maxilo-faciale: leziuni și tanatogeneză.
10. Traumatismele vertebro-medulare: leziuni și tanatogeneză.
11. Traumatismele gâtului: leziuni și tanatogeneză.
12. Traumatismele toracelui: leziuni și tanatogeneză.
13. Traumatismele abdomenului și bazinului: leziuni și tanatogeneză.
14. Traumatismele membrelor: leziuni și tanatogeneză.
15. Traumatismele vaselor și nervilor: leziuni și tanatogeneză.
16. Accidente de circulație (rutiere, feroviare, aviatice) - leziuni și tanatogeneză.
17. Căderea: leziuni și tanatogeneză.
18. Leziunile și moartea prin arme de foc.
19. Asfixiile: leziuni și tanatogeneză.
20. Leziunile și moartea prin agenți fizici (căldură, frig, electricitate).
21. Leziunile și moartea prin agenți biologici (intoxicația cu ciuperci, înțepătura de albine/viespi, mușcătura de șarpe).
22. Toxice hematice: CO și nitrați/nitriți.
23. Intoxicația cu HCN și derivații acestuia.
24. Intoxicații cu alcool etilic și alcool metilic.
25. Intoxicația cu substanțe caustice.
26. Intoxicația cu As, Hg, Pb și derivații acestora.
27. Intoxicații de natură medicamentoasă (barbiturice, derivați fenotiazinici, anestezice).
28. Intoxicația cu stupefianțe.
29. Intoxicația cu pesticide.
30. Uciderea nou-născutului de către mamă: probleme medico-legale.
31. Expertiza medico-legală a filiației.
32. Avortul: probleme medico-legale.
33. Violul: probleme medico-legale.
34. Expertiza medico-legală a capacității de muncă.
35. Expertiza medico-legală psihiatrică.
36. Răspunderea profesională în practica medicală: răspunderea penală, răspunderea civilă, răspunderea disciplinară.
37. Identificarea medico-legală: identificarea antropologică, identificarea odontologică, expertiza ADN, identificarea produselor biologice (sânge, salivă, spermă).

Baremul de manevre, tehnici și activități practice (maxim 2000 caractere)

2. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN

2.1. Competența profesională intrinsecă specialității

- Urmare promovării examenului de medic specialist (standard profesional)

2.2. Obligații

- Etice, deontologice
- Profesionale

**PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ȘI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE
ÎN CURRICULUM**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

Nume, prenume:

Semnătura:

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA MEDICINA MUNCII

Preambul:

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual.

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

ANUL I

NR.	MODUL	DURATA	ORE CURS	EVALUARE	ÎNDRUMĂTOR	
1.	FIZIOLOGIA MUNCII ȘI ERGONOMIA	2 L	30	scris		CLINIC PROFES
2.	IGIENA INDUSTRIALĂ - MEDIUL DE MUNCĂ: AGENȚI FIZICI ȘI PULBERI	2 L	40	scris practic		CLINIC PROFES
3.	TOXICOLOGIE PROFESIONALĂ	2 L	40	scris practic		CLINIC PROFES
4.	PSIHOLOGIA MUNCII	1 L	20	scris		CLINIC PROFES
5.	STATISTICA MEDICALĂ ÎN MEDICINA MUNCII, PROGRAME DE SĂNĂTATE ȘI COMUNICAREA RISCULUI PROFESIONAL ÎN MEDICINA MUNCII	1 L	20	scris		CLINIC PROFES

6.	MEDICINA PREVENTIVĂ - IGIENA RADIAȚIILOR	3 L	30	scris		CLINIC PROFES
7.	EPIDEMIOLOGIA ÎN MEDICINA MUNCII	1 L	20	scris		CLINIC PROFES DE SĂN MANAC
		12	200			

NB: cursurile în clinici de medicina muncii/boli profesionale, iar lucrările practice în clinici de medicina muncii/boli profesionale, institute de sănătate publică, autorități de sănătate publică, locație adaptată, pe centre universitare, situațiilor concrete existente (personal, baza materială, laboratoare acreditate).

NOȚIUNI TEORETICE

MEDICINA MUNCII - ASPECTE INTRODUCTIVE

Medicina muncii: definiție, evoluția conceptului de medicina muncii, scopuri, domeniile componente ale medicinei muncii, medicina muncii bazată pe dovezi.

Istoria medicinei muncii pe plan internațional și național.

Terminologie specifică domeniului sănătate și securitate în muncă.

Condiția de muncă: factorii componenți ai condiției de muncă.

Noxele profesionale (factori nocivi profesionali): definiție, clasificare, mod de acțiune asupra organismului.

1. FIZIOLOGIA MUNCII ȘI ERGONOMIA

1.1. FIZIOLOGIA MUNCII

SCOP: aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice privind fiziologia muncii

1.1.1. Bazele anatomice, fiziologice și biochimice ale efortului profesional predominant musculo-oste-articular.

1.1.2. Bazele anatomice, fiziologice și biochimice ale efortului profesional neuro-psiho-senzorial.

1.1.3. Munca statică și munca dinamică.

1.1.4. Oboseala profesională.

1.1.5. Capacitatea de muncă.

1.1.6. Munca femeii, adolescentului, tânărului, vârstnicului.

1.1.7. Munca în schimburi alternante.

1.2. ERGONOMIA

SCOP: aprofundarea cunoștințelor teoretice și tehnice privind conceptul de ergonomie

1.2.1. Ergonomia: definiții; etape de dezvoltare; definirea conceptului de analiză ergonomică a unui post de muncă, principalele metode și tehnici de analiză ergonomică a unui post de muncă, a muncii; relațiile ergonomice; etapele unei cercetări ergonomice; funcțiile sistemului om-mașină-mediul de muncă; model check-list ergonomic.

1.2.2. Consilierea privind:

- planificarea și organizarea muncii inclusiv proiectarea locurilor de muncă, selecția, întreținerea și condițiile necesare echipamentelor tehnice și substanțelor utilizate la locul de muncă;
- introducerea noilor procese tehnologice;
- includerea factorului uman în procesul de proiectarea a întreprinderii, locului de muncă și a instrumentelor de muncă.

2. IGIENA INDUSTRIALĂ- MEDIUL DE MUNCĂ: AGENȚI FIZICI ȘI PULBERI

SCOP - însușirea cunoștințelor teoretice, practice și tehnice privind igiena industrială

2.1. Ambianța termică profesională (microclimatul profesional): definiție, surse, procese tehnologice, locuri de muncă, profesii expuse la ambianțe termice calde sau reci; acțiune asupra organismului; limite admise; tehnici de evaluare; prevenire.

2.2. Ambianța sonoră profesională (zgomotul profesional): definiții; surse; procese tehnologice, locuri de muncă și profesii expuse la o ambianță sonoră anormală; acțiune asupra urechii și asupra întregului organism; limite admise; tehnici de evaluare; prevenire.

2.3. Vibrațiile mecanice profesionale: definiții; surse; procese tehnologice, locuri de muncă și profesii expuse la vibrații mecanice profesionale; acțiune asupra organismului sistem mană-braț și acțiune asupra întregului organism.

2.4. Ambianța luminoasă profesională (iluminatul profesional): definiții; surse; procese tehnologice, locuri de muncă și profesii expuse la o ambianță luminoasă anormală; acțiune asupra ochiului și a întregului organism; limite admise; tehnici de evaluare; prevenire.

2.5. Presiunea atmosferică

- legile fizice ale gazelor; efectele mecanice, biochimice și biofizice;
- presiunea atmosferică crescută: definiții, procese tehnologice, locuri de muncă, profesii expuse; acțiune asupra organismului; tehnici de evaluare; prevenire.

- presiunea atmosferică scăzută: definiții, procese tehnologice, locuri de muncă, profesii expuse; acțiune asupra organismului; tehnici de evaluare; prevenire.

2.6. Pulberile profesionale: definiții; clasificări; acțiunea combinată a pulberilor profesionale; relația dintre structura mineralogică și chimică a pulberilor și acțiunea asupra plămânilor; relații doză-efect și relații doză-răspuns, tehnici de evaluare; prevenire.

Limite admise: definiții, mod de stabilire a acestor limite.

Legislație națională, europeană în problema pulberilor profesionale.

2.7. Alimentația fiziologică a angajaților. Igiena alimentației pentru prevenirea toxiinfecțiilor alimentare în unități economice și instituții. Alimentația de protecție.

2.8. Medicina muncii și ecologia: poluarea aerului atmosferic, îndepărtarea reziduurilor industriale din întreprinderi sau instituții.

2.9. Ventilația industrială din întreprinderi sau instituții: definiții, clasificare.

2.10. Echipamentul individual de protecție: definiții, clasificare.

- evaluarea sistemului de control proiectat să elimine sau să reducă expunerea

- selecția echipamentului de protecție personal utilizând asistența altor experți

3. TOXICOLOGIE PROFESIONALĂ

SCOP- instruirea teoretică, practică și tehnică privind noțiunile de toxicologie profesională, toxicologia mediului

3.1. Toxicele profesionale: definiții; clasificări; acțiunea combinată a toxicelor profesionale; relația dintre structura chimică și acțiunea toxică; relații doză-efect și relații doză-răspuns; limite admise; definiții, mod de stabilire a limitelor admise.

Legislația națională, europeană în problema toxicelor profesionale.

4. PSIHOLOGIA MUNCII

SCOP- aprofundarea cunoștințelor fundamentale teoretice și practice privind psihologia muncii

4.1. Psihologia muncii: definiții; importanța psihologiei muncii în unitățile economice și de servicii; personalitatea și aptitudinea în muncă; comportamentul, inteligența, dexteritatea în activitatea profesională.

4.2. Colaborarea dintre medicul de medicina muncii și psihologul specialist în psihologia muncii.

4.3. Selecție și orientare profesională

5. STATISTICA MEDICALĂ ÎN MEDICINA MUNCII, PROGRAME DE SĂNĂTATE ȘI COMUNICAREA RISCULUI PROFESIONAL ÎN MEDICINA MUNCII

SCOP: instruirea privind noțiuni fundamentale de statistică medicală, programe de sănătate și comunicarea riscului profesional cu aplicații în medicina muncii

5.1. Prelucrarea statistică a datelor obținute în urma monitorizării mediului de muncă și a stării de sănătate a muncitorilor expuși la factorii de risc de la locul de muncă: media, abaterea standard, coeficientul de corelație, indici de frecvență, indici de gravitate, indici de durată medie

5.2. Programe de medicina muncii. Definiție. Metodologia de elaborare. Metodologia de aplicare. Evaluarea eficienței și eficacității unui program de medicina muncii.

5.3. Metode și tehnici de comunicare a riscului: metode și tehnici de informare și formare a angajatorilor și a angajaților în probleme de medicina muncii.

6. IGIENA RADIAȚIILOR

SCOP - instruirea privind noțiunile teoretice și practice de igiena radiațiilor și patologia profesională indusă de radiațiile electromagnetice

6.1. Radiații electromagnetice ionizante și neionizante: definiții; proprietăți fizice; clasificare; surse; procese tehnologice, profesii expuse; acțiuni asupra organismului; limite admise; tehnici de evaluare; prevenire.

6.2. Noțiuni de radiobiologie.

6.3. Noțiuni de radioprotecție.

6.4. Boli profesionale prin expunere la radiații (câmpuri) electromagnetice neionizante.

6.5. Noțiuni de radiopatologie. Boli profesionale prin expunere la radiații ionizante.

7. EVALUAREA RISCULUI PROFESIONAL ȘI EPIDEMIOLOGIA ÎN MEDICINA MUNCII

SCOP - instruirea privind noțiunile teoretice și practice în evaluarea riscului profesional și epidemiologia în medicina muncii

7.1. Identificarea riscurilor profesionale, dintr-o unitate economică sau de servicii, dintr-o secție, loc de muncă, post de muncă.

7.2. Evaluarea de risc profesional a locurilor de muncă într-o unitate economică sau de servicii.

7.3. Monitorizarea factorilor condiției de muncă (fizici, chimici, biologici, ergonomici, psihosociali, s.a.) o organizarea și derularea vizitei locurilor de muncă;

o organizarea supravegherii medicale a angajaților expuși la agenți nocivi profesionali;

7.4. Metoda epidemiologică aplicată la bolile netransmisibile, cu referire specială la bolile profesionale și bolile legate de profesiune.

ACTIVITATE PRACTICĂ

Barem de demonstrații practice, lucrări practice, stagii la locuri de muncă

1. Profesiograma: elaborarea unei profesiograme; interpretarea și aprecierea unei profesiograme.

2. Evaluarea (determinare, interpretare, apreciere) efortului profesional predominant osteo-musculo-articular. Interpretare de buletine.

3. Evaluarea efortului profesional predominant neuro-psiho-senzorial (determinare, interpretare, apreciere). Interpretare de buletine.

4. Tehnici psihologice de testarea personalității, comportamentului, inteligenței, dexterității; metodologie, efectuare, tehnici, interpretare de buletine.

5. Evaluarea ambianței termice (microclimatul profesional) prin determinarea și aprecierea ambianței termice și a influenței acestora asupra organismului în diferite activități profesionale; metodologie, tehnici, interpretare de buletine.

6. Evaluarea ambianței sonore (zgomotul profesional) prin determinarea și aprecierea ambianței sonore la un loc de muncă; metodologie, tehnici, interpretare de buletine.

7. Evaluarea funcției auditive prin audiometrie tonală liminară și audiometrie vocală, în scopurile medicinei muncii; metodologie, tehnici, interpretare de audiograme.

8. Evaluarea vibrațiilor mecanice la un loc de muncă și a influenței lor asupra organismului: tehnici, efectuare, interpretare (test de provocare la rece, test presor la rece, calcularea indicelui Pyykkö).

9. Evaluarea ambianței luminoase (iluminatul profesional) la un post de muncă: metodologie, tehnici, interpretare de buletine.

10. Evaluarea funcției vizuale în scopurile medicinei muncii: acuitate vizuală, simț cromatic, câmp vizual: tehnici, efectuare, interpretare de buletine.

11. Probe funcționale cardio-vasculare pentru evaluarea riscului profesional: metodologie, tehnică, efectuare, interpretare (Teslenko, Crampton etc.).

12. Evaluarea aptitudinii la efort profesional predominant musculo-osteo-articular; proba Astrand.

13. Evaluarea toxicelor profesionale la un loc de muncă: în aerul locurilor de muncă; metodologie, tehnici, interpretare de buletine.

14. Monitorizarea biologică: indicatori de expunere și indicatori de efect biologic: metodologie, tehnici, interpretare de buletine.

15. Evaluarea pulberilor profesionale la un loc de muncă: metodologie, tehnici, interpretare de buletine.

16. Evaluarea globală a riscului profesional de la un loc de muncă.

17. Amenajarea postului de muncă din punct de vedere ergonomic; modalități de analiză a sistemului om-mașină-sarcină profesională; caracteristici antropometrice; recomandări conform legislației în vigoare de medicina muncii.

18. Informatica în medicina muncii.

19. Biostatistica în medicina muncii.

20. Softuri specifice: gestiunea factorilor de risc, baze de date, softuri de analiză și predicție.

21. Sisteme de comunicații: internet și intranet.

22. Elaborarea unor programe de medicina muncii. Aprecierea unor programe de medicina muncii elaborate.

23. Identificarea și ierarhizarea problemelor de sănătate în muncă

24. Evaluarea globală a riscurilor profesionale (factorilor nocivi profesionali) de la un loc de muncă.

Aprecierea unor documente medicale elaborate în acest scop.

25. Evaluarea radiațiilor electromagnetice neionizante la un loc de muncă; metodologie, tehnici, interpretare de buletine.

26. Starea de sănătate a populației angajate: factori care o influențează, factori de risc profesional.

27. Anchete epidemiologice în sănătatea populației active: principii, metode, aplicații.

28. Morbidity profesională: principii, măsurare, interpretare, atribuțiile serviciilor de medicina muncii, circuitul informațiilor.

29. Screeningul și alte examene medicale de masă: tipuri, condiții de realizare, evaluare.

30. Educația pentru sănătate și marketing social în medicina muncii.

ANUL II

NR.	MODUL	DURATA ORE	CURS	EVALUARE	ÎNDRUMĂTOR	
1.	BOLILE PROFESIONALE ȘI BOLILE LEGATE DE PROFESIE	1 L	10	scris practic		CLINI MUNC
2.	BOLILE PROFESIONALE ȘI BOLILE LEGATE DE PROFESIE ALE APARATULUI RESPIRATOR	3 L	40	scris practic		CLINI MUNC
3.	TOXICOLOGIE PROFESIONALĂ	2 L	30	scris practic		CLINI MUNC
4.	BOLI NEUROLOGICE PROFESIONALE	2 S	10	scris practic		CLINI MUNC
5.	BOLI INFECȚIOASE PROFESIONALE	1 L	10	scris practic		CLINI MUNC
6.	BOLI PSIHIATRICE PROFESIONALE ȘI LEGATE DE PROFESIE	2 S	10	scris practic		CLINI MUNC
7.	BOLI CARDIOVASCULARE PROFESIONALE ȘI LEGATE DE PROFESIE	1 L	10	scris practic		CLINI MUNC
8.	BOLI DERMATOLOGICE PROFESIONALE	1 L	20	scris practic		CLINI MUNC
9.	ALTE BOLI PROFESIONALE ȘI BOLI LEGATE DE PROFESIE.	1 L	40	scris practic		CLINI MUNC
10.	ACCIDENTELE DE MUNCĂ	1 L	20	scris practic		CLINI MUNC
		12	200			

NOȚIUNI TEORETICE

1. NOȚIUNI GENERALE

Bolile profesionale-definiție, etiologie, locuri de muncă, profesii expuse, patogenie, tablou clinic, diagnostic, diagnostic diferențial, complicații, principii de tratament, prevenire; tabelul de boli profesionale cu declarare obligatorie în România; semnalarea, declararea, și evidența bolilor profesionale

Bolile legate de profesiune-definiție, clasificare, risc relativ, fracție etiologică, prevenție.

2. BOLILE PROFESIONALE ALE APARATULUI RESPIRATOR ȘI BOLILE LEGATE DE PROFESIE

SCOP - instruirea privind noțiunile teoretice și practice ale bolilor aparatului respirator

2.1. Bolile profesionale ale aparatului respirator: definiție, etiologie, locuri de muncă, profesii expuse, patogenie, tablou clinic, diagnostic, diagnostic diferențial, complicații, principii de tratament, prevenire.

2.2. Pulberile profesionale ca factor etiologic: definiție, clasificare, acțiune asupra organismului cu referire specială asupra aparatului respirator, măsuri generale de combatere a pulberilor profesionale.

2.3. Silicoza.

2.4. Azebestoza.

2.5. Alte pneumoconioze colagene sau necolagene cauzate de alte pulberi anorganice; pneumoconioza minerului la cărbune, sideroza, aluminioza, berilioza, silicatoza etc.

2.6. Afecțiuni pulmonare benigne: pleurezie benignă, atelectazii rotunde, plăci pleurale.

2.7. Astmul bronșic profesional; RADS.

2.8. Bronșita acută și cronică.

2.9. Emfizem pulmonar.

2.10. BPOC profesional.

2.11. Bronhoalveolita alergică extrinsecă (pneumonia prin sensibilizare).

2.12. Sindromul toxic al pulberilor organice (boala de siloz s.a.).

2.13. Bisinoza.

- 2.14. Inflamația și iritația acută și cronică a căilor aeriene superioare.
- 2.15. Cancerul bronhopulmonar profesional.
- 2.16. Mezoteliomul pleural profesional.
- 2.17. Pneumopatia cauzată de sistemele de aer condiționat și de umidifiere a aerului.
- 2.18. Rinite.
- 2.19. Ulcerul nazal și/sau perforația septului nazal.
- 2.20. Laringita.
- 2.21. Noduli ai corzilor vocale ("nodulii cântăreților").
- 2.22. Alte boli respiratorii profesionale produse de pulberi, gaze, vapori (fibroza pulmonară produsă de gazele de sudură, pneumonia chimică, edemul pulmonar acut toxic s.a).
- 2.23. Boli ale aparatului respirator legate de profesie.

3. TOXICOLOGIE PROFESIONALĂ

SCOP: aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice privind toxicologia profesională

- 3.1. Toxicele profesionale ca factor etiologic: definiție, clasificare, mecanism de acțiune, indicatori de expunere și indicatori de efect biologic; măsuri generale de combatere a toxicelor profesionale.
- 3.2. Intoxicația profesională cu plumb și compușii lui.
- 3.3. Intoxicația profesională cu mercur și compușii lui.
- 3.4. Intoxicația profesională cu crom și compușii lui.
- 3.5. Intoxicația profesională cu cadmiu și compușii lui.
- 3.6. Intoxicația profesională cu mangan și compușii lui.
- 3.7. Intoxicația profesională cu beriliu și compușii lui.
- 3.8. Intoxicația profesională cu nichel și compușii lui.
- 3.9. Intoxicația profesională cu alte metale: vanadiu, taliu, staniu etc. și compușii lor.
- 3.10. Intoxicația profesională cu metaloizi și compușii lor: arsen și hidrogen arseniat, fosfor și hidrogen fosforat, stibiu, telur.
- 3.11. Intoxicația profesională cu hidrocarburi alifactice și compușii lor halogenați.
- 3.12. Intoxicația profesională cu hidrocarburi aromatice și compușii nitro- și amino-.
- 3.13. Intoxicația profesională cu alcoolii (butilic, metilic, izopropilic).
- 3.14. Intoxicația profesională cu glicoli: etilenglicol, dietilenglicol, 1-4-butan-diol, precum și derivații nitrați ai glicocolilor și glicerolului.
- 3.15. Intoxicația profesională cu cetone: acetona, cloracetona, bromacetona, hexafluoracetona, metiletilcetona, diaceton alcool, mezitiloxid, 2-metilciclohexanona.
- 3.16. Intoxicația profesională cu metileter, etileter, izopropileter, vinileter, diclorizopropileter, gaiacol, metileter și etileter al etilenglicolului.
- 3.17. Intoxicația profesională cu acizi organici și derivații lor.
- 3.18. Intoxicația profesională cu aldehide: formaldehida.
- 3.19. Intoxicația profesională cu izocianați.
- 3.20. Intoxicația profesională cu oxiclorigura de carbon.
- 3.21. Intoxicația profesională cu nitroderivați alifatici.
- 3.22. Intoxicația profesională cu naftalen și omologii săi. Intoxicația profesională cu vinilbenzen și divinilbenzene.
- 3.24. Intoxicația profesională cu derivați ai hidrocarburilor aromatice.
- 3.25. Intoxicația profesională cu fenol sau omologii sau derivații lor halogenați.
- 3.26. Intoxicația profesională cu derivații halogenați ai alchil-ariloxizi.
- 3.27. Intoxicația profesională cu derivați halogenați ai alchil-aril-sulfuros.
- 3.28. Intoxicația profesională cu benzochinona.
- 3.29. Intoxicația profesională cu nitroderivați halogenați.
- 3.30. Intoxicația profesională cu antimoniu (stibiu) și derivați.
- 3.31. Intoxicația profesională cu nitroderivați halogenați.
- 3.32. Intoxicația profesională cu nitroderivați ai fenolilor sau ai omologilor lor.
- 3.33. Intoxicația profesională cu hidrocarburi alifactice și alchilice, constituenți ai eterului de petrol și ai benzinei.
- 3.34. Intoxicația profesională cu amide, poliamide, poliesteri, poliuretani.
- 3.35. Intoxicația profesională cu sulfură de carbon.
- 3.36. Intoxicația profesională cu oxid de carbon.
- 3.37. Intoxicația profesională cu gaze și vapori iritanți.

3.38. Intoxicația profesională cu pesticide: organo-fosforice, organo-mercuriale, organo-clorurate, carbamice, ierbicide.

4. BOLI NEUROLOGICE PROFESIONALE

SCOP- instruirea privind diagnosticul bolilor neurologice profesionale

- 4.1. Parkinsonism secundar (mangan)
- 4.2. Afecțiuni extrapiramidale și tulburări de motilitate
- 4.3. Neuropatia membrelor superioare: sindrom de canal carpian, leziuni ale nervului ulnar, leziuni ale nervului radial.
- 4.4. Sindrom de compresie a nervului sciatic.
- 4.5. Polineuropatie cauzată de agenți toxici
- 4.6. Alte neuropatii.
- 4.7. Mielita.
- 4.8. Nevrita trigeminală.
- 4.9. Paralizii.
- 4.10. Encefalopatie toxică.

5. BOLI INFECȚIOASE PROFESIONALE

SCOP - instruirea privind noțiunile teoretice și practice ale bolilor infecțioase profesionale

- 5.1. Boli profesionale datorită unor agenți infecțioși sau parazitari din mediul de muncă (bacterioze, viroze, rickettsioze, micoze, protozoare, helmintiaze, artropode) la care riscul de infecție a fost evaluat.
- 5.2. Tetanos.
- 5.3. Bruceloza.
- 5.4. Hepatite virale A, B, C, E.
- 5.5. Tuberculoza.
- 5.6. Amoebiaza.
- 5.7. Infecția cu virusul HIV.
- 5.8. Parazitoze.

6. BOLI PSIHIATRICE PROFESIONALE ȘI LEGATE DE PROFESIE

SCOP- instruirea privind diagnosticul de profesionalitate în bolile psihiatrice

- 6.1. Boli profesionale prin suprasolicizarea sistemului nervos- generalități.
- 6.2. Sindrom posttraumatic (accident de muncă).
- 6.3. Sindrom reactiv (situații stresante la locul de muncă).
- 6.4. Boli legate de profesie- nevroze și alte afecțiuni neuropsihice.

7. BOLI CARDIOVASCULARE PROFESIONALE ȘI LEGATE DE PROFESIE

SCOP - instruirea privind diagnosticul de profesionalitate în bolile cardiovasculare

- 7.1. Bolile aparatului circulator- definiție, etiologie, locuri de muncă, profesii expuse, patogenie, tablou clinic, diagnostic, diagnostic diferențial, complicații, principii de tratament, prevenire.
- 7.2. Sindromul Raynaud.
- 7.3. Varicele membrelor inferioare complicate cu boli trofice sau tromboflebite.
- 7.4. Tromboflebita de efort a membrelor superioare.
- 7.5. Tromboflebita profundă a membrelor inferioare.
- 7.6. Bolile legate de profesie: HTA, boala cardiacă ischemică.

8. BOLI DERMATOLOGICE PROFESIONALE

SCOP: instruirea privind diagnosticul de profesionalitate în cazul bolilor dermatologice

- 8.1. Dermatozele profesionale- definiție, etiologie, locuri de muncă, profesii expuse, patogenie, tablou clinic, diagnostic, diagnostic diferențial, complicații, principii de tratament, prevenire.
- 8.2. Urticarie, angioedem (edem Quincke), șoc anafilactic.
- 8.3. Radiodermita.
- 8.4. Acnee profesională.
- 8.5. Porfirie cutanată tardivă.

9. ALTE BOLI PROFESIONALE ȘI BOLI LEGATE DE PROFESIE

SCOP - instruirea privind cunoștințele practice și teoretice în alte boli profesionale

- 9.1. Boli profesionale datorită ambianței termice nefavorabile calde sau reci (microclimatului cald sau rece).
- 9.2. Boli profesionale datorită ambianței sonore nefavorabile (zgomot profesional peste limitele admise).
- 9.3. Boli profesionale datorită vibrațiilor mecanice nefavorabile, peste limitele admise.
- 9.4. Boli profesionale datorită presiunii atmosferice crescute sau scăzute: hiperbară sau hipobară.
- 9.5. Boli profesionale datorită suprasolicitării sistemului musculo-osteo-articular.

- 9.6. Boli profesionale datorită suprasolicitării analizatorului vizual.
 9.7. Electropatologia.
 9.8. Cancerul profesional.
 9.9. Alte boli legate de profesie: digestive, osteo-musculo-scheletale și ale țesutului conjunctiv, ale aparatului excretor.

10. ACCIDENTELE DE MUNCĂ

SCOP - instruirea privind managementul accidentelor de muncă

10.1. Accidentele de muncă: definiție, clasificare, comunicarea, cercetarea, înregistrarea, raportarea, evidența accidentelor de muncă, formular pentru înregistrarea accidentului de muncă (FIAM), indicatori statistici, evaluare post-accident, reabilitare medicală, reinserție profesională, reorientare profesională.

10.2. Riscuri de accidente de muncă: mine, siderurgie, agricultură, industria constructoare de mașini, industria chimică și petrochimică, mase plastice, industria alimentară, pielărie, încălțăminte, coloranți, industria textilă, petrolieră, cauciucului, sudură, utilizarea solvenților organici, industria pescuitului, spitale, unități comerciale, societăți bancare, primării, transporturi- căi ferate, navale și aeriene.

ACTIVITATE PRACTICĂ

Barem de demonstrații practice, lucrări practice, stagii la locuri de muncă

1. Interpretarea radiografiilor pulmonare standard (RPA) în principalele afecțiuni pulmonare (tbc, cancer pulmonar, sarcoidoza, silicoza, azbestoza, alte pneumoconioze, emfizem pulmonar, pleurezii, abces pulmonar etc.)
2. Efectuarea și interpretarea de teste funcționale respiratorii, teste bronhomotorii specifice și nespecifice.
3. Interpretarea buletinelor de analiză a gazelor sanguine.
4. Efectuarea și interpretarea de ECG în scopul diagnosticului complicațiilor cardiace în bolile profesionale.
5. Efectuarea și interpretarea testelor cutanate pentru alergologie (examen medical la angajare, control medical periodic, diagnostic de boală profesională).
6. Teste cutanate pentru diagnosticul dermatozelor profesionale.
7. Test de provocare la rece și test presor la rece pentru diagnosticul sindromului Raynaud profesional.
8. Efectuarea de audiometrii tonale și vocale în scopul depistării precoce și diagnosticului de surditate și hipoacuzie profesională.
9. Probe vestibulare: tehnici de efectuare și interpretare.
10. Interpretarea de radiografii de coloană vertebrală (examen medical la angajare, control medical periodic, diagnostic).
11. Tehnici de determinare pentru: acuitate vizuală, simț cromatic, vedere în relief, câmp vizual.
12. Efectuarea de anamneze profesionale.
13. Algoritm de diagnostic în bolile profesionale.
14. Elaborarea de scheme de tratament în boli profesionale.
15. Metodologia de prevenire a unei boli profesionale.

ANUL III

NR.	MODUL	DURATA	ORE CURS	EVALUARE	ÎNDRUMĂTOR	
1.	MEDICINA INTERNĂ	2 L 2S	25	scris		CLINICA/SEC
2.	PNEUMOLOGIE	2 L	20	scris		CLINICA/SEC
3.	ALERGOLOGIE	2 S	10	scris		CLINICA/SEC
4.	TOXICOLOGIE CLINICĂ	1 L	10	scris		CLINICA/SEC
5.	NEUROLOGIE	1 L	10	scris		CLINICA/SEC
6.	BOLI INFECȚIOASE	2S	5	scris		CLINICA/SEC
7.	PSIHIATRIE	2 S	10	scris		CLINICA/SEC
8.	DERMATOLOGIE	1 L	10	scris		CLINICA/SEC
9.	CHIRURGIE	1 L	10	scris		CLINICA/SEC
10.	TRAUMATOLOGIE-ORTOPEDIE	2 S	10	scris		CLINICA/SEC
11.	MEDICINA LEGALĂ	2 S	10	scris		INSTITUT DE MEDICINĂ L
12.	OFTALMOLOGIE	2S	5	scris		CLINICA/SEC OFTALMOLO
13.	ORL	2S	5	scris		CLINICA/SEC
		12	200			

NOȚIUNI TEORETICE

1. MEDICINA INTERNĂ

SCOP - aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice privind:

- 1.1. Hepatitele cronice, ciroze.
- 1.2. Porfiriile.
- 1.3. Anemiile.
- 1.4. Poliglobuliile.
- 1.5. Aplaziile medulare.
- 1.6. Boala artrozică.
- 1.7. Spondilita anchilopoetică.
- 1.8. Poliartrita reumatoidă
- 1.9. Insuficiența cardiacă.
- 1.10. Miocarditele și cardiomiopatiile.
- 1.11. Edemul pulmonar acut cardiogen.
- 1.12. Hipertensiunea arterială.
- 1.13. Boala cardiacă ischemică (dureroasă și nedureroasă); infarctul miocardic acut.
- 1.14. Tulburările de ritm și de conducere.
- 1.15. Pericarditele.
- 1.16. Bolile vasculare periferice (Sindromul Raynaud. Trombangeita obliterantă. Boala varicoasă).

2. PNEUMOLOGIE

SCOP - aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice privind bolile aparatului respirator

- 2.1. Boli obstructive:
 - Bronșita acută.
 - BPOC: Bronșita cronică. Emfizemul pulmonar.
 - Astmul bronșic.
- 2.2. Fibrozele pulmonare.
- 2.3. Pleureziile benigne/maligne.
- 2.4. Tuberculoza pulmonară.
- 2.5. Cancerul bronhopulmonar.
- 2.6. Insuficiența respiratorie.
- 2.7. Bronșiectaziile.
- 2.8. Trombembolismul pulmonar.
- 2.9. Oxigenoterapia.
- 2.10. Tulburări de somn.

3. ALERGOLOGIE

SCOP - aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice privind imunologia și alergologia clinică

- 3.1. Biologia sistemului imunitar/mecanisme imune.
- 3.2. Bolile alergice prin deficit imun.
- 3.3. Boli alergice respiratorii, cutanate, digestive, vasculare, oculare. Tulburări de hipersensibilitate.
- 3.4. Astmul bronșic alergic; rinita alergică.

4. TOXICOLOGIE CLINICĂ

SCOP - instruirea privind cunoștințele teoretice și practice de bază în toxicologia clinică

- 4.1. Toxice- noțiuni generale.
- 4.2 Măsuri de prim ajutor în intoxicațiile acute:
 - a. îndepărtarea toxicelor din organism
 - b. utilizarea antidoturilor
4. 3. Diagnosticul și tratamentul sindroamelor respiratorii acute în caz de intoxicații (edem pulmonar acut, insuficiență respiratorie acută).
4. 4. Diagnosticul și tratamentul sindroamelor cardiovasculare în caz de intoxicații (tulburări de ritm și de conducere, colapsul, șocul toxic).
4. 5. Diagnosticul și tratamentul sindroamelor digestive în caz de intoxicații (esofagita acută corozivă, hepatita acută toxică).
4. 6. Diagnosticul și tratamentul sindroamelor acute renale (necroza acută tubulară toxică).
4. 7. Diagnosticul și tratamentul sindroamelor hematologice acute (hemoglobinemia acută toxică, anemia hemolitică toxică, anemia aplastică toxică).

4. 8. Manevre de resuscitare cardiorespiratorie.
4. 9. Măsuri de prim ajutor în urgențe medico-chirurgicale; organizarea primului ajutor și a tratamentului de urgență; metode și tehnici pentru acordarea primului ajutor.

5. NEUROLOGIE

SCOP: aprofundarea unor noțiuni de bază privind diagnosticul neurologic

- 5.1. principalele simptome neurologice.
- 5.2. examenul clinic neurologic.
- 5.3. polineuropatiile.
- 5.4. encefalopatiile.

6. BOLI INFECȚIOASE

SCOP - aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice privind bolile infecțioase

- 6.1. Bolile infecțioase: aspecte epidemiologice, diagnostic, prevenire.

7. PSIHIATRIE

SCOP - aprofundarea privind noțiuni de bază ale bolilor psihiatrice

- 7.1. Nevroze, psihoze: diagnostic și probleme legate de reinserția profesională.

8. DERMATOLOGIE

SCOP - aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice privind bolile dermatologice

- 8.1. Diagnosticul afecțiunilor cutanate: tipuri de leziuni; dispoziția topografică a leziunilor; metode diagnostice specifice. Principii generale de tratament în dermatologie.

- 8.2. Dermite: clasificare; diagnostic.
- 8.3. Infecții cutanate clasificare; diagnostic.
- 8.4. Micoze cutanate clasificare; diagnostic.
- 8.5. Parazitoze cutanate clasificare; diagnostic.
- 8.6. Afecțiuni papuloscuamoase clasificare; diagnostic
- 8.7 Tumori: clasificare; diagnostic.

9. CHIRURGIE

SCOP - aprofundarea unor noțiuni de recunoaștere și prim ajutor în urgențele chirurgicale

- 9.1. Abdomenul acut.
- 9.2. Pancreatita acuta.
- 9.3. Hemoragiile digestive.
- 9.4. Ocluziile intestinale.
- 9.5. Arsuri.
- 9.6. Măsuri de prim ajutor în caz de urgențe chirurgicale.

10. TRAUMATOLOGIE - ORTOPEDIE

SCOP: aprofundarea unor noțiuni de recunoaștere și prim ajutor

- 10.1. Măsuri de prim ajutor în caz de fracturi.
- 10.2. Măsuri de prim ajutor în caz de traumatisme (cranio- cerebrale, la nivelul membrelor superioare și inferioare, la nivelul toracelui și abdomenului).

11. MEDICINA LEGALĂ

SCOP - instruirea privind aspectele medico- legale cu aplicații în medicina muncii

- 11.1. Deontologie și etică aplicată medicina muncii: responsabilități medicale, civile, penale.
- 11.2. Aspecte medico-legale în exercitarea profesiei de medic specialist de medicina muncii.
- 11.3. Aspecte medico-legale privind accidentele de muncă și bolile profesionale.

12. OFTALMOLOGIE

SCOP - instruirea privind aspectele oftalmologice cu aplicații în medicina muncii

- 12.1. urgențe oftalmologice
- 12.2. acuitatea vizuală, simțul cromatic, vederea în relief, câmpul vizual, fundul de ochi.
- 12.3. diagnosticul bolilor oftalmologice care constituie contraindicații pentru munca la înălțime, munca la ecran, șoferi.

13. ORL

SCOP - instruirea privind aspectele ORL cu aplicații în medicina muncii

- 13.1. urgențe ORL
- 13.2. acuitate auditivă, probe vestibulare
- 13.3. diagnosticul bolilor ORL care constituie contraindicații pentru munca la înălțime, șoferi, suprasolicitarul analizatorului auditiv, expunerea la agenți ototoxici.

ACTIVITATE PRACTICĂ

Barem de demonstrații practice, lucrări practice, stagii la locuri de muncă

1. Interpretarea de radiografii pulmonare standard (RPA) în principalele afecțiuni pulmonare (tbc, cancer pulmonar, sarcoidoză, emfizem pulmonar, pleurezii, abces pulmonar etc.).
2. Interpretarea altor examene de imagistică pulmonară, articulară (CT, RMN).
3. Efectuarea de explorări funcționale pulmonare și interpretarea de buletine.
4. Efectuarea și interpretarea testelor cutanate pentru alergologie.
5. Respirația artificială și respirația asistată.
6. Resuscitarea cardio-vasculară.
- 7 Oxigenoterapia.
8. Interpretarea buletinelor de explorare funcțională hepatică.
9. Interpretarea buletinelor de explorare funcțională renală.
10. Interpretarea analizelor de sânge periferic.
11. Interpretarea de electrocardiograme.
12. Interpretarea rezultatelor examenului ecocardiografic.
13. Interpretarea de radiografii de coloană vertebrală (examen medical la angajare, control medical periodic, diagnostic).
14. Manevre de prim ajutor în caz de urgențe oftalmologice.
15. Manevre de prim ajutor în caz de urgențe ORL.
17. Manevre de prim ajutor în caz de urgențe chirurgicale.
18. Manevre de prim ajutor în caz de traumatisme și fracturi.
19. Documente medico- legale cu aplicații în medicina muncii.
20. Examenul de screening oftalmologic pentru examenele medicale preventive în medicina muncii.
21. Examenul de screening ORL pentru examenele medicale preventive în medicina muncii.

ANUL IV

NR.	MODUL	DURATA	ORE CURS	EVALUARE	ÎNDRUMĂTOR	L
1.	BIOETICA	½ L	20	Scris		
2.	REABILITAREA MEDICALĂ ÎN CAZ DE BOALĂ PROFESIONALĂ SAU ACCIDENT DE MUNCĂ	1 L	20	Scris		CLINICA DE MEDICINA
3.	LEGISLAȚIA NAȚIONALĂ ȘI EUROPEANĂ ÎN MEDICINA MUNCII	1 L	20	Scris		CLINICA DE MEDICINA
4.	PRACTICA ÎN CABINETE DE MEDICINA MUNCII	9 L și 2 SĂPT.	60	Scris practic		CLINICI DE MEDICINA MUNCII (CABINETE DE MEDICINA MUNCII PROFESIONALE*)/CABINETE DE MEDICINA MUNCII MUNCII**)
		12	120			

NB: *) cursurile în clinici de medicina muncii/boli profesionale

**) stagiul practic în cabinete de medicina muncii

NOȚIUNI TEORETICE

1. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

1.1. TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii - 2 ore

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
2. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
3. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie, etc.)

III. Relația medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relației medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relației medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate

IV. Relația medic-pacient II - 2 ore

1. Consimțământul informat
2. Confidențialitatea în relația medic-pacient
3. Relația medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relația medic - pacient

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noțiunilor de greșeală și eroare
2. Culpă medicală - definire, forme, implicații juridice și deontologice
3. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

1. Libertatea procreației
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

1. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia și suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane - 2 ore

1. Donarea de organe de la cadavru
2. Donarea de organe de la persoana vie
3. Etica alocării de resurse în transplant

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

1. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
3. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
2. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
3. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică

1.2. TEMATICA SEMINARIILOR

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate

3. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relația medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri
2. Drepturile pacienților - reglementare legislativă
3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noțiunilor de greșeală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

2. REABILITAREA MEDICALĂ ÎN CAZ DE BOALĂ PROFESIONALĂ SAU ACCIDENT DE MUNCĂ

SCOP - instruirea privind problemele de reabilitare medicală după boală profesională și accident de muncă

2.1. Reabilitarea medicală în caz de boală profesională sau accident de muncă: definiție, instituții prestatoare de servicii medicale, circuite, medic curant, medic expert.

2.2. Reinsertia profesională: definiție, metodologie.

2.3. Reclasare: definiție, metodologie.

2.4. Reorientarea profesională.

2.5. Ergonomia pentru persoanele cu handicap.

2.6. Legislația privind ocrotirea și încadrarea în muncă a persoanelor cu handicap. Promovarea adaptării muncii la om; evaluarea incapacității, handicapului, inaptitudinii și a aptitudinii în muncă.

3. LEGISLAȚIA NAȚIONALĂ ȘI EUROPEANĂ ÎN MEDICINA MUNCII

SCOP - cunoașterea legislației naționale și europene cu referire la medicina muncii

3.1. Organizarea și funcționarea medicinei muncii: pe plan național și european.

3.2. Legislația privind securitatea și sănătatea în muncă: pe plan național și european.

3.3. Statutul medicului de medicina muncii.

3.4. Aptitudinea în muncă. Definiție. Rolul medicului de medicina muncii în stabilirea aptitudinii în muncă din punct de vedere medical. Metode și tehnici. Legislație.

3.5. Examenul medical la angajare, examenul medical de adaptare în muncă, controlul medical periodic, examenul medical la reluarea muncii.

3.6. Probleme speciale de medicina muncii:

- munca femeii
- munca adolescenților și tinerilor
- munca vârstnicilor
- munca stângacilor
- munca celor cu vedere monoculară
- munca diabeticilor
- munca epilepticilor
- reumatismul și munca
- tuberculoza și munca
- fumatul și munca
- alcoolul și munca
- cardiopatiile și munca
- absenteismul medical

3.7. Inspecția muncii. Comitetul de sănătate și securitate în muncă. Asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale. Relațiile dintre sistemul de asigurări de sănătate și sistemul de asigurări pentru accidente de muncă și boli profesionale.

4. PRACTICA ÎN CABINETE DE MEDICINA MUNCII

SCOP - pregătirea prin stagii practice în cabinete de medicina muncii în întreprinderi

4.1. Sisteme de medicina muncii în UE: descriere, analiza comparată, modalități de finanțare, standarde în medicina muncii.

4.2. Managementul serviciilor de medicina muncii.

4.3. Managementul financiar în serviciile de medicina muncii.

4.4. Managementul decizional în domeniul sănătății în muncă.

4.5. Managementul resurselor umane în domeniul sănătății în muncă.

4.6. Semnalarea, cercetarea și declararea de boli profesionale. Fișa BP1 și BP2.

4.7. Organizarea examenelor medicale de angajare, controlului medical periodic, examenului medical de adaptare, examenelor medicale la reluarea activității profesionale.

4.8. Consultanța în medicina muncii.

ACTIVITATE PRACTICĂ

Barem de demonstrații practice, lucrări practice, stagii la locuri de muncă

1. Întocmirea unui plan de reabilitare medicală în caz de boală profesională, accident de muncă.

2. Semnalarea, cercetarea și declararea de boli profesionale. Fișa BP1 și BP2.

3. Efectuarea de examene medicale de angajare, control medical periodic, examen medical de adaptare, examen medical la reluarea activității profesionale. Aprecierea unor documente medicale elaborate în aceste scopuri.

4. Acordarea de consultanță în medicina muncii. Aprecierea unor documente medicale

MEDICINA MUNCII

4 ANI

ANUL I

Stagiul de medicina muncii (I.1) - 12 luni

ANUL II

- Bolile profesionale și bolile legate de profesie (I.2) - 1 lună
- Bolile profesionale și bolile legate de profesie ale aparatului respirator (I.3) - 3 luni
- Toxicologie profesională (I.4) - 2 luni
- Boli neurologice profesionale (I.5) - 2 săptămâni
- Boli infecțioase profesionale (I.6) - 1 lună
- Boli psihiatrice profesionale și legate de profesie (I.7) - 2 săptămâni
- Boli cardiovasculare profesionale și legate de profesie (I.8) - 1 lună
- Boli dermatologice profesionale (I.9) - 1 lună
- Alte boli profesionale și boli legate de profesie (I.10) - 1 lună
- Accidentele de muncă (I.11) - 1 lună

ANUL III

- Medicina internă (I.12) - 2 luni și 2 săptămâni
- Pneumologie (I.13) - 2 luni
- Alergologie (I.14) - 2 săptămâni
- Toxicologie clinică (I.15) - 1 lună
- Neurologie (I.16) - 1 lună
- Boli infecțioase (I.17) - 2 săptămâni
- Psihiatrie (I.18) - 2 săptămâni
- Dermatologie (I.19) - 1 lună
- Chirurgie (I.20) - 1 lună
- Ortopedie și traumatologie (I.21) - 2 săptămâni
- Medicina legală (I.22) - 2 săptămâni
- Oftalmologie (I.23) - 2 săptămâni
- ORL (I.24) - 2 săptămâni

ANUL IV

Bioetica (I.25) - ½ lună

Reabilitarea medicală în caz de boală profesională sau accident de muncă (I.26) - 1 lună

Legislația națională și europeană în medicina muncii (I.27) - 1 lună

Practica în cabinete de medicina muncii (I.28) - 9 luni și 2 săpt.

	ANUL I	ANUL II	ANUL III

STAGIUL	I.1	I.2; I.3; I.4; I.5; I.6; I.7; I.8; I.9; I.10; I.11	I.12; I.13; I.14; I.15; I.16; I.17; I.18; I.19; I.20; I.21; I.2