Acte a căror acţiune de modificare este inclusă în forma actualizată

Tip	Număr	Data Emiterii	Data Aplicării	Aprobată / Respinsă
Ordin	1803	21.10.2020	17.11.2020	
Ordin	1803	05.11.2020	17.11.2020	
Ordin	5966	21.10.2020	17.11.2020	
Ordin	5966	05.11.2020	17.11.2020	
Ordin	1382	04.08.2020	17.09.2020	
Ordin	1382	19.08.2020	17.09.2020	
Ordin	1382	04.08.2020	17.09.2020	
Ordin	1382	19.08.2020	17.09.2020	
Ordin	5248	04.08.2020	17.09.2020	
Ordin	5248	19.08.2020	17.09.2020	
Ordin	5248	04.08.2020	17.09.2020	
Ordin	5248	19.08.2020	17.09.2020	
Ordin	833	18.05.2020	04.08.2020	
Ordin	833	03.06.2020	04.08.2020	
Ordin	4446	18.05.2020	04.08.2020	
Ordin	4446	03.06.2020	04.08.2020	
Ordin	3	08.01.2020	20.02.2020	
Ordin	3	30.01.2020	20.02.2020	
Ordin	3131	08.01.2020	20.02.2020	
Ordin	3131	30.01.2020	20.02.2020	
Ordin	4	08.01.2020	19.02.2020	
Ordin	4	03.02.2020	19.02.2020	
Ordin	4	08.01.2020	19.02.2020	
Ordin	4	03.02.2020	19.02.2020	
Ordin	3166	08.01.2020	19.02.2020	
Ordin	3166	03.02.2020	19.02.2020	
Ordin	3166	08.01.2020	19.02.2020	
Ordin	3166	03.02.2020	19.02.2020	
Ordin	1850	11.12.2019	14.02.2020	
Ordin	1850	20.01.2020	14.02.2020	
Ordin	1850	11.12.2019	14.02.2020	
Ordin	1850	20.01.2020	14.02.2020	
Ordin	3069	11.12.2019	14.02.2020	
Ordin	3069	20.01.2020	14.02.2020	
Ordin	3069	11.12.2019	14.02.2020	
Ordin	3069	20.01.2020	14.02.2020	
Ordin	941	26.06.2019	26.07.2019	
Ordin	941	01.07.2019	26.07.2019	
Ordin	941	26.06.2019	26.07.2019	
Ordin	941	01.07.2019	26.07.2019	
Ordin	4362	26.06.2019	26.07.2019	
Ordin	4362	01.07.2019	26.07.2019	
Ordin	4362	26.06.2019	26.07.2019	

Ordin 4362 01.07.2019 26.07.2019
Ordin 251 23.02.2018 03.04.2018
Ordin 251 14.03.2018 03.04.2018
Ordin 251 23.02.2018 03.04.2018
Ordin 251 14.03.2018 03.04.2018
Ordin 3333 23.02.2018 03.04.2018
Ordin 3333 14.03.2018 03.04.2018
Ordin 3333 23.02.2018 03.04.2018
Ordin 3333 14.03.2018 03.04.2018
Ordin 911 04.08.2017 07.09.2017
Ordin 911 24.08.2017 07.09.2017
Ordin 4758 04.08.2017 07.09.2017
Ordin 4758 24.08.2017 07.09.2017
Ordin 678 19.06.2017 06.07.2017
Ordin 678 28.06.2017 06.07.2017
Ordin 678 19.06.2017 06.07.2017
Ordin 678 28.06.2017 06.07.2017
Ordin 4252 19.06.2017 06.07.2017
Ordin 4252 28.06.2017 06.07.2017
Ordin 4252 19.06.2017 06.07.2017
Ordin 4252 28.06.2017 06.07.2017
Ordin 101 02.02.2015 27.02.2015
Ordin 101 06.02.2015 27.02.2015
Ordin 3180 02.02.2015 27.02.2015
Ordin 3180 06.02.2015 27.02.2015
Ordin 1333 20.12.2012 12.01.2013
Ordin 1333 20.12.2012 12.01.2013
Ordin 6556 20.12.2012 12.01.2013
Ordin 6556 20.12.2012 12.01.2013
Ordin 1670 09.12.2011 16.02.2012
Ordin 1670 25.01.2012 16.02.2012
Ordin 1670 09.12.2011 16.02.2012
Ordin 1670 25.01.2012 16.02.2012
Ordin 3106 09.12.2011 16.02.2012
Ordin 3106 25.01.2012 16.02.2012
Ordin 3106 09.12.2011 16.02.2012
Ordin 3106 25.01.2012 16.02.2012
Ordin 1225 29.07.2011 05.09.2011
Ordin 1225 17.08.2011 05.09.2011
Ordin 4866 29.07.2011 05.09.2011
Ordin 4866 17.08.2011 05.09.2011
Ordin 1398 04.11.2009 11.01.2010
Ordin 1398 02.12.2009 11.01.2010
Ordin 1398 04.11.2009 11.01.2010
Ordin 1398 02.12.2009 11.01.2010
Ordin 6042 04.11.2009 11.01.2010

Ordin 6042 02.12.2009 11.01.2010
Ordin 6042 04.11.2009 11.01.2010
Ordin 6042 02.12.2009 11.01.2010

Ministerul Sănătăţii Publice Nr. 1.141 din 28 iunie 2007
Ministerul Educaţiei, Cercetării şi Tineretului Nr. 1.386 din 28 iunie 2007

ORDIN*)
privind modul de efectuare a pregătirii prin rezidenţiat în specialităţile prevăzute de Nomenclatorul specialităţilor medicale, medico-dentare şi farmaceutice pentru reţeaua de asistenţă medicală

Publicat în: Baza de date "EUROLEX"

***) Notă:**
Text realizat la G&G CONSULTING, Departamentul juridic (A.Z.)
Cuprinde toate modificările aduse actului oficial publicate în M.Of., inclusiv cele prevăzute în:
O. Nr. 1.803/5.966/2020 Publicat în M.Of. Nr. 1.088/17.11.2020
Articolele care au suferit modificări sunt marcate cu albastru în Cuprins.
Pentru a le vizualiza, selectaţi articolul şi daţi click pe butonul Istoric.

**) Sintagma "Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti" a fost înlocuită prin O. nr. 911/4.758/2017 cu sintagma "Ministerul Sănătăţii".

În temeiul prevederilor:
- Hotărârii Guvernului nr. 899/2002 privind organizarea învăţământului postuniversitar medical şi farmaceutic uman, cu modificările şi completările ulterioare,
- Hotărârii Guvernului nr. 862/2006 privind organizarea şi funcţionarea Ministerului Sănătăţii Publice,
- Hotărârii Guvernului nr. 366/2007 privind organizarea şi funcţionarea Ministerului Educaţiei, Cercetării şi Tineretului,
văzând referatul Direcţiei generale organizare, resurse umane, dezvoltare profesională şi salarizare nr. E.N. 6.860 din 28 iunie 2007,

ministrul sănătăţii publice şi ministrul educaţiei, cercetării şi tineretului emit prezentul ordin.

Art. 1 - Se aprobă Regulamentul de efectuare a pregătirii prin rezidenţiat în specialităţile prevăzute de Nomenclatorul specialităţilor medicale, medico-dentare şi farmaceutice pentru reţeaua de asistenţă medicală, conform anexei nr. 1.
Art. 2 - Se aprobă Criteriile de acreditare/reacreditare a centrelor universitare medicale, respectiv a unităţilor sanitare, în care se pot derula programe de rezidenţiat, prevăzute în anexa nr. 2.
Art. 3 - Se aprobă Lista centrelor universitare medicale şi a unităţilor sanitare acreditate pentru derularea programelor de specializare prin rezidenţiat, prevăzută în anexa nr. 3.
Art. 4 - Se aprobă conţinutul şi durata rezidenţiatului în specialităţile prevăzute de Nomenclatorul specialităţilor medicale, medico-dentare şi farmaceutice pentru reţeaua de asistenţă medicală, cuprinse în anexa nr. 4.
Art. 5 - Anexele nr. 1 - 4 fac parte integrantă din prezentul ordin.
Art. 6 - Direcţiile implicate din cadrul Ministerului Sănătăţii şi al Ministerului Educaţiei, Cercetării şi Tineretului, precum şi Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti*) vor duce la îndeplinire dispoziţiile prezentului ordin.

---
*) Sintagma "Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti" a fost înlocuită prin O. nr. 911/4.758/2017 cu sintagma "Ministerul Sănătăţii".

Art. 7 - La data intrării în vigoare a prezentului ordin se abrogă Ordinul ministrului sănătăţii nr. 1.214/1993 privind înfiinţarea rezidenţiatului ca formă de pregătire în specialitate a medicilor şi farmaciştilor, 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 sănătăţii publice,
Gheorghe Eugen Nicolăescu

Ministrul educaţiei, cercetării şi tineretului,
Cristian Mihai Adomniţei

Anexa Nr. 1

REGULAMENT
de efectuare a pregătirii prin rezidenţiat în specialităţile prevăzute de Nomenclatorul specialităţilor medicale, medico-dentare şi farmaceutice pentru reţeaua de asistenţă medicală

Secţiunea 1
Dispoziţii generale

Art. 1 - (1) Rezidenţiatul reprezintă forma specifică de învăţământ postuniversitar pentru absolvenţii licenţiaţi ai facultăţilor de medicină, medicină dentară şi farmacie, care asigură pregătirea necesară obţinerii uneia dintre specialităţile cuprinse în Nomenclatorul specialităţilor medicale, medico-dentare şi farmaceutice pentru reţeaua de asistenţă medicală, conform art. 174 alin (8) din Legea educaţiei naţionale nr. 1/2011, cu modificările şi completările ulterioare.

(2) Specialităţile şi durata pregătirii prin rezidenţiat se stabilesc prin ordin al ministrului sănătăţii privind aprobarea Nomenclatorului specialităţilor medicale, medico-dentare şi farmaceutice pentru reţeaua de asistenţă medicală.

(3) Pregătirea în rezidenţiat se desfăşoară în mod descentralizat, regional, la nivelul centrelor universitare cu facultăţi de medicină, medicină dentară şi farmacie acreditate, prin departamentele de învăţământ postuniversitar medical, medico-dentar şi farmaceutic, inclusiv în cabinete medicale individuale de medicină de familie, precum şi în unităţi medico-militare şi în unităţi sanitare ale ministerelor cu reţea sanitară proprie sau în unităţi sanitare aflate în administrarea unităţilor publice locale.

(4) Pregătirea în rezidenţiat se poate desfăşura şi în cadrul unităţilor sanitare private şi în instituţiile de învăţământ superior particulare acreditate, care au în structură programe de studii universitare de licenţă în domeniul medicină, medicină dentară, farmacie, în condiţiile îndeplinirii de către acestea a criteriilor şi condiţiilor de pregătire în rezidenţiat aprobate prin ordin al ministrului sănătăţii.

(5) Prin **program de rezidenţiat** se înţelege pregătirea rezidenţilor în unul dintre domeniile de specialitate prevăzute de Nomenclatorul specialităţilor medicale, medico-dentare şi farmaceutice pentru reţeaua de asistenţă medicală, efectuată într-o unitate sanitară acreditată să desfăşoare învăţământ postuniversitar pentru obţinerea specialităţii.

(6) Pentru fiecare specialitate, programul de rezidenţiat se desfăşoară după un curriculum de pregătire şi un barem de manopere, proceduri, tehnici diagnostice şi terapeutice, obligatorii şi unice pe ţară.

(7) Curriculumul este propus de instituţiile de învăţământ superior cu facultăţi de medicină, medicină dentară şi farmacie acreditate, este avizat de comisiile consultative de specialitate ale Ministerului Sănătăţii şi este aprobat prin ordin comun al ministrului sănătăţii şi al ministrului educaţiei şi cercetării, după consultarea Colegiului Medicilor din România, a Colegiului Medicilor Stomatologi din România şi a Colegiului Farmaciştilor din România.

(8) Curriculumul aprobat se transmite tuturor instituţiilor de învăţământ superior din domeniul sănătate acreditate, precum şi unităţilor sanitare acreditate să desfăşoare pregătirea în specialitate şi se aplică tuturor rezidenţilor aflaţi în pregătire, în limita duratei prevăzute de Nomenclatorul specialităţilor medicale, medico-dentare şi farmaceutice pentru reţeaua de asistenţă medicală.

(9) Activitatea de pregătire teoretică şi practică, reprezentată de baremul de manopere, proceduri, tehnici diagnostice şi terapeutice, este consemnată în două documente cu caracter obligatoriu, netransmisibile, denumite Carnetul de rezident şi Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului. Aceste documente se tipăresc de către Ministerul Sănătăţii şi se distribuie prin direcţiile de sănătate publică din centrele universitare de pregătire.

(10) Modelul standard al documentelor prevăzute la alin. (9) este aprobat de Ministerul Sănătăţii.

Art. 2 - Modulele prevăzute în curriculumul de pregătire se vor efectua astfel:

(1) Modulele de pregătire în specialitate se vor efectua sub îndrumarea coordonatorului de program de rezidenţiat/directorului de program sau a responsabilului de formare ori îndrumătorului nominalizat de acesta.

(2) Modulele de pregătire complementare, altele decât cele din specialitatea de confirmare, se pot efectua şi sub îndrumarea unui responsabil ori îndrumător de formare.

(3) Evaluarea aptitudinilor teoretice şi practice dobândite de rezidenţi se va face la finalul fiecărui modul prevăzut în curriculumul de pregătire, de către coordonatorul de program de rezidenţiat. Prezentarea la evaluare este condiţionată de existenţa unei recomandări din partea responsabilului de formare sub supravegherea căruia s-a desfăşurat modulul respectiv.

Art. 3 - (1) În fiecare unitate sanitară acreditată pentru învăţământ postuniversitar medical, medico-dentar sau farmaceutic uman activitatea de coordonare a programului de rezidenţiat dintr-o anumită specialitate se realizează de către un coordonator/director de program, după caz, cu cel mai înalt grad didactic în specialitatea respectivă, care răspunde de buna desfăşurare şi de calitatea pregătirii rezidenţilor.

(2) Prin **unitate clinică** se înţelege secţia clinică/serviciul clinic/laboratorul clinic sau compartimentul clinic, unde se desfăşoară programul de rezidenţiat.

(3) Repartizarea în unitatea sanitară acreditată pentru efectuarea modulului, denumită în continuare **unitatea sanitară acreditată,** se realizează pe baza acordului de primire al şefului de secţie/şefului de laborator/şefului de serviciu/farmacistului-şef din unitatea sanitară respectivă.

(4) Coordonatorul de program trebuie să îndeplinească următoarele condiţii:

a) să fie şef de disciplină, şef de departament, şef de laborator sau farmacist-şef, certificat în specialitatea programului;

b) să fie cadru didactic universitar (profesor, conferenţiar sau şef de lucrări).

(5) Pentru programul de rezidenţiat în specialitatea medicină de familie sunt nominalizaţi coordonatori de program cadre didactice universitare (profesor, conferenţiar, şefi de lucrări) în specialitatea medicină de familie, medicină internă sau pediatrie.

(6) Nominalizarea coordonatorilor de program se face de către instituţiile de învăţământ superior din domeniul sănătate acreditate şi cu avizul colegiilor profesionale.

Art. 4 - Coordonatorul programului de rezidenţiat/directorul de program are următoarele atribuţii şi responsabilităţi:

a) îndrumă rezidenţii pe întreaga durată a perioadei de stagiu;

b) coordonează desfăşurarea programului de rezidenţiat în specialitatea respectivă;

c) nominalizează responsabilii de formare în rezidenţiat din specialitatea respectivă;

d) coordonează activitatea responsabililor de formare nominalizaţi;

e) urmărește activitatea rezidenţilor şi evoluţia profesională a acestora pe întreaga durata a perioadei de stagiu;

f) urmărește şi răspunde de desfăşurarea modulelor de pregătire şi organizează cursurile, conform curriculumului de specialitate, în conformitate cu prevederile art. 1;

g) colaborează cu responsabilii de formare din unităţile în care rezidenţii îşi efectuează modulele complementare, în vederea asigurării condiţiilor optime de desfăşurare a acestora;

h) organizează evaluarea finală pentru fiecare modul de pregătire în specialitate, prin verificarea atât a aptitudinilor teoretice, cât şi a celor practice, dobândite de rezidenţi;

i) cooptează rezidenţi în cadrul colectivelor de cercetare pe care le conduce.

Art. 5 - Un coordonator sau un director de program nu poate coordona simultan mai multe programe de rezidenţiat. Excepţie fac specialităţile pentru care coordonatorul de rezidenţiat deţine titlul de specialist într-o specialitate care potrivit Nomenclatorului de specialităţi a fost scindată în două noi specialităţi. Excepţia se aplică pe o perioadă limitată de timp, până la nominalizarea unui nou coordonator, dar nu mai mult de un an.

Art. 6 - Responsabilul de formare trebuie să fie şef de secţie, şef de laborator sau farmacist-şef, cu activitate în unităţi sanitare acreditate.

Art. 7 - Responsabilul de formare are următoarele atribuţii şi responsabilităţi:

a) numește îndrumătorii de formare dintre medicii/farmaciştii specialişti cu minimum 5 ani vechime în specialitate sau primari din secţia, serviciul, laboratorul, farmacia sau compartimentul respectiv;

b) coordonează activitatea îndrumătorilor de formare;

c) urmărește activitatea rezidenţilor, repartiţia acestora în serviciul de gardă şi evoluţia profesională a acestora;

d) colaborează cu coordonatorii programului de rezidenţiat;

e) verifică şi răspunde, sub semnătură şi parafă, de parcurgerea baremului practic din curriculumul de pregătire, consemnate în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului;

f) organizează seminare şi discuţii periodice, cel puţin 4 ore/săptămână, cu rezidenţii, pe teme specifice din curriculumul de pregătire, prezentări de cazuri, de articole şi actualităţi în domeniu;

g) participă la evaluarea rezidentului la fiecare final de modul;

h) în cazul rezidenţilor repartizaţi în modulele complementare, indiferent de anul de pregătire al acestora, urmăreşte şi răspunde de desfăşurarea modulelor de pregătire complementare;

i) verifică şi răspunde, sub semnătură şi parafă, de parcurgerea baremului practic din curriculumul de pregătire, consemnate în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului;

j) eliberează fiecărui rezident la sfârşitul modulului o recomandare necesară pentru evaluarea finală. Recomandarea va avea şi o apreciere a activităţii sub forma de calificativ (insuficient, suficient, bine, foarte bine).

Art. 8 - (1) Îndrumătorul de formare trebuie să fie medic, medic stomatolog ori farmacist primar sau specialist, cu vechime de minimum 5 ani în specialitate, aflat în subordinea/coordonarea unui responsabil de formare. Un îndrumător de formare pregăteşte un număr de maximum 5 rezidenţi, indiferent de anul de pregătire, incluzându-i şi pe cei aflaţi la pregătire în a doua specialitate cu taxă fără concurs de rezidenţiat.

(2) Pentru modulul de dispensar/medicină de familie, prevăzut în curriculumul specialităţii de medicină de familie, îndrumătorul de formare trebuie să fie medic primar sau specialist cu minimum 5 ani vechime în specialitatea medicină de familie.

Art. 9 - Îndrumătorul de formare are următoarele atribuţii şi responsabilităţi:

a) urmăreşte evoluţia pregătirii în specialitate a rezidenţilor din cadrul unităţii sanitare respective, indiferent de anul de pregătire al acestora;

b) verifică şi răspunde, sub semnătură şi parafă, de parcurgerea baremului practic din curriculumul de pregătire, consemnate în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului;

c) organizează seminare şi discuţii periodice, cel puţin 4 ore/săptămână, cu rezidenţii, pe teme specifice din curriculumul de pregătire, prezentări de cazuri, de articole şi actualităţi în domeniu.

d) contrasemnează recomandarea eliberată de responsabilul de formare la finalul fiecărui modul de pregătire.

Art. 10 - (1) Cadrele didactice coordonatori/directori de program de rezidenţiat, îndrumători de formare, responsabili de formare, sunt normate în cadrul instituţiilor de învăţământ superior cu profil medico-farmaceutic uman, acreditate pentru activitatea de pregătire pe durata programului.

(2) Coordonatorul programului de rezidenţiat/directorul de program, responsabilii de formare şi îndrumătorii de formare beneficiază de 40 de credite de educaţie medicală continuă, în domeniul specialităţii pe care o practică, pentru fiecare an de activitate de instruire.

Art. 11 - Lista coordonatorilor de program de rezidenţiat/directorilor de program (pentru medicina de urgenţă) şi Lista responsabililor de formare în rezidenţiat se actualizează anual şi se publică pe site-ul Ministerului Sănătăţii.

Secţiunea a 2-a
Drepturile şi obligaţiile rezidenţilor

Art. 12 - (1) Rezidenţii au obligaţia să consemneze în caietul de monitorizare a pregătirii următoarele aspecte:

a) lista cazurilor examinate conform baremului curricular, cu specificarea diagnosticului şi, după caz, a manoperelor/procedurilor/tehnicilor efectuate, contrasemnate şi parafate de îndrumătorul de formare;

b) data efectuării fiecărei gărzi, semnată şi parafată de medicul şef de gardă;

c) detaşările, perioada acestora şi modulele efectuate pe durata detaşării, cu avizul coordonatorului de program;

d) modulele de pregătire, perioada în care au fost efectuate, evaluările şi rezultatele obţinute, cu semnătura şi parafa coordonatorului sau directorului de program pentru modulul respectiv;

e) manifestările de educaţie medicală continuă la care a participat, cu numărul diplomei de participare;

f) lucrările ştiinţifice comunicate/publicate, în situaţia în care respectivele manifestări ştiinţifice sunt elaborate sau finanţate cu sprijinul coordonatorului de program;

g) studiile clinice efectuate, cu avizul medicului curant al pacienţilor incluşi în studiile clinice sau activităţile ştiinţifice respective.

(2) Acurateţea datelor consemnate în Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului este certificată prin semnătură şi parafă de către îndrumătorul sau responsabilul de formare.

(3) Doctoranzii cu frecvenţă confirmaţi în rezidenţiat pot efectua concomitent pregătirea în rezidenţiat şi stagiul de doctorat cu frecvenţă, în măsura în care conducerea universităţilor de medicină şi farmacie asigură efectuarea stagiului de doctorat în cursul după-amiezii. În caz contrar, pe perioada doctoratului cu frecvenţă se suspendă calitatea de rezident.

(4) Stagiul de doctorat în domeniile medicină/medicină dentară/farmacie nu poate fi validat ca modul de pregătire în rezidenţiat.

Art. 13 - (1) Rezidenţii au obligaţia de a parcurge toate modulele, în conformitate cu curriculumul de pregătire.

(2) Rezidenţii 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 depăşeşte cel puţin dublul duratei concediului).

(3) Rezidenţii în specialitatea medicină de familie efectuează modulele de pregătire în conformitate cu curriculumul de pregătire şi baremul de activităţi practice, în funcţie de capacitatea unităţilor sanitare publice acreditate.

(4) După fiecare modul de pregătire, rezidenţii au obligaţia să îşi informeze coordonatorul sau directorul de program asupra etapei pregătirii.

(5) La finalul fiecărui modul de pregătire, rezidenţii susţin o evaluare finală constând dintr-o probă scrisă şi o probă practică, din tematica prevăzută în baremul de activităţi. Prezentarea la evaluare este condiţionată de parcurgerea baremului curricular, confirmată de îndrumătorul de formare, prin Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului, precum şi de recomandarea responsabilului de formare, cu calificativul cel puţin "suficient".

(6) Evaluarea de modul de pregătire se face cu note de la 1,00 la 10,00 şi se consideră promovată în condiţiile obţinerii unei medii de minimum 7,00, calculată ca medie aritmetică a celor două probe (scrisă şi practică). În cazul nepromovării evaluării, rezidenţii pot fi reevaluaţi de 2 ori într-un termen de maximum 6 luni, dar nu mai devreme de 3 luni de la prima evaluare nepromovată.

(7) Neprezentarea sau nepromovarea evaluărilor de modul în cel mult două sesiuni atrage încetarea calităţii de rezident, cu excepţia cazurilor justificate (graviditate, afecţiuni medicale, contracte de studii în străinătate etc.).

Art. 14 - (1) Medicii rezidenţi pot exercita activităţile medicale din domeniul specialităţii de confirmare cu respectarea limitelor de competenţă corespunzătoare nivelului de formare al anului de pregătire în care se află. Depăşirea limitelor de competenţă se sancţionează conform legii.

(2) Limitele de competenţă corespunzătoare nivelului de formare al anului de pregătire pentru medicii rezidenţi se stabilesc de către Ministerul Sănătăţii în colaborare cu colegiile profesionale, cu respectarea curriculumului de pregătire, la propunerea comisiilor de specialitate, şi se aprobă prin ordin al ministrului sănătăţii. Acestea vor fi trecute în mod obligatoriu în fişa postului întocmită de angajator, alături de celelalte drepturi şi obligaţii ale salariatului.

Art. 15 - (1) Începând cu anul I de pregătire în specialitate, medicii rezidenţi pot fi incluşi, la cerere, în linia de gardă efectuată în specialitatea în care îşi desfăşoară rezidenţiatul, cu excepţia liniei I de gardă, şi în afara programului normal de lucru. Activitatea rezidenţilor incluşi în linia de gardă se desfăşoară sub răspunderea şi sub supravegherea medicului titular de gardă.

(2) Începând cu anul III de pregătire în specialitate, medicii rezidenţi pot fi incluşi, la cerere, în linia I de gardă efectuată în specialitatea în care îşi desfăşoară rezidenţiatul, în afara programului normal de lucru, cu respectarea limitelor de competenţă prevăzute la art. 14 alin. (2), sub supravegherea unui medic specialist sau primar care efectuează gardă la domiciliu şi care a fost desemnat în acest sens de către şeful de secţie.

(3) Coordonatorul de formare în rezidenţiat, respectiv directorul de program, precum şi îndrumătorul de formare pot desemna medici rezidenţi titulari în linia de gardă cu acordul scris al acestora, la solicitarea unităţii sanitare unde se efectuează garda în afara timpului normal de lucru.

(4) Medicii rezidenţi care efectuează gărzi în afara programului normal de lucru sunt salarizaţi pentru această activitate de către unitatea sanitară unde efectuează garda, cu respectarea prevederilor legale.

Art. 16 - Rezidenţii au dreptul să utilizeze pentru informarea de specialitate bibliotecile universitare şi ale spitalelor în care efectuează stagiile de rezidenţiat, bibliotecile electronice cu profil medical şi de cercetare din instituţiile sau unităţile sanitare acreditate.

Art. 17 - (1) Rezidenţii pot participa la diverse forme de pregătire - cursuri, stagii şi altele - conferinţe şi congrese în domeniul specialităţii, organizate pe plan naţional sau internaţional, după informarea coordonatorului sau directorului de program şi cu respectarea prevederilor Legii nr. 53/2003 - Codul muncii, cu modificările şi completările ulterioare.

(2) Rezidenţii vor depune la Ministerul Sănătăţii, cu minimum 5 zile înainte de data întreruperii pregătirii, o solicitare, avizată de coordonatorul de rezidenţiat şi însoţită de dovada că au fost acceptaţi la stagiul respectiv, cu precizarea perioadei exacte de pregătire. În cazul rezidenţilor pe post solicitarea va fi însoţită obligatoriu şi

de avizul unităţii angajatoare. Întreruperea pregătirii nu poate fi mai mare de un an, cu posibilitatea de prelungire, pe baza unei noi solicitări însoţite de documentele justificative.

(3) Stagiile de pregătire efectuate în afara României pot fi recunoscute de către Ministerul Sănătăţii, în vederea prezentării la examenul de specialist, pe baza următoarelor documente: fotocopii şi traduceri legalizate ale documentelor emise de autorităţile competente din ţările respective şi avizul comisiei de specialitate a Ministerului Sănătăţii.

Art. 18 - (1) Rezidenţiatul se poate întrerupe din următoarele motive: participarea la forme de pregătire în afara României, însoţirea soţului/soţiei în misiune oficială sau la studii în străinătate, concediu medical, concediu de maternitate, concediu pentru îngrijirea copilului până la 2 ani şi altele, potrivit legii.

(2) Acordarea concediului medical, concediului de maternitate, concediului de creştere şi îngrijire copil sau concediului fără plată este de competenţa angajatorului. Revine în sarcina rezidentului să solicite Ministerului Sănătăţii prelungirea stagiului de rezidenţiat cu perioada întreruptă, la reluarea activităţii.

(3) Întreruperile de rezidenţiat, cu excepţia stagiilor de pregătire efectuate în afara României şi recunoscute, duc la prelungirea rezidenţiatului cu perioada respectivă.

(4) Întreruperea nejustificată a rezidenţiatului pe o perioadă mai mare de 6 luni atrage măsura încetării calităţii de rezident.

Art. 19 - (1) Coordonatorul, directorul de program, respectiv responsabilul şi îndrumătorul de formare sunt obligaţi să urmărească şi activitatea de pregătire a medicilor, medicilor dentişti şi farmaciştilor specialişti/primari aflaţi în pregătire în a doua specialitate cu taxă fără concurs de rezidenţiat, în condiţiile prevăzute pentru rezidenţi prin prezentul ordin.

(2) În situaţia prezentată la alin. (1), îndrumătorii de formare vor ţine o evidenţă strictă şi separată a prezenţei la modulul de pregătire pentru cei aflaţi la cea de-a doua specialitate în regim cu taxă, fără concurs de rezidenţiat.

Art. 20 - (1) Ministerul Sănătăţii aprobă detaşarea rezidenţilor din centrul universitar de pregătire în alte centre universitare pentru efectuarea unor module de pregătire.

(2) În scopul detaşării, indiferent de motiv, rezidentul prezintă:

a) cerere de detaşare adresată Ministerului Sănătăţii, semnată de rezident, în care se va specifica pentru fiecare modul de pregătire:

(i) denumirea modulului de pregătire;

(ii) perioada;

(iii) unitatea sanitară, secţia, coordonatorul;

b) copii ale actelor justificative, ce constituie motivele pentru care se solicită detaşarea;

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

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

e) acordul de primire al coordonatorului de program de rezidenţiat în specialitatea în care este confirmat, din centrul universitar în care urmează să se detaşeze sau acceptul de primire dat de coordonatorul de program de rezidenţiat în specialitatea modulului în care se doreşte detaşarea (în cazul în care se detaşează pe un modul complementar de rezidenţiat), respectiv de la un medic primar în specialitatea modulului în care se solicita detaşarea - pentru medicii rezidenţi specialitatea Medicină de familie;

f) acordul de primire al responsabilului de formare (după caz), în situaţia în care se doreşte detaşarea în unităţile sanitare, altele decât cele clinice, arondate centrului universitar de pregătire, acreditate conform prevederilor Ordonanţei Guvernului nr. 18/2009 privind organizarea şi finanţarea rezidenţiatului, aprobată prin Legea nr. 103/2012, cu modificările şi completările ulterioare.

(3) Pe perioada detaşării, toate obligaţiile privind pregătirea ce decurg din prezentul ordin revin coordonatorului de rezidenţiat/directorului de program de rezidenţiat, responsabilului de formare şi îndrumătorului în rezidenţiat din unitatea sanitară unde rezidentul se detaşează.

(4) Nu se consideră detaşare efectuarea de module de pregătire în alte unităţi sanitare acreditate decât cele clinice, arondate centrului universitar unde rezidentul este repartizat. În acest sens, direcţia de sănătate publică din centrul universitar respectiv va elibera rezidentului o rotaţie de modul, pe baza avizului favorabil al coordonatorului de formare în rezidenţiat din specialitatea modulului respectiv şi a acordului de primire din partea responsabilului de formare în rezidenţiat.

Art. 21 - (1) Schimbarea centrului universitar de pregătire se aprobă de către Ministerul Sănătăţii, în două sesiuni anuale, pe baza capacităţilor de pregătire disponibile transmise de instituţiile de învăţământ superior cu facultăţi de medicină, medicină dentară şi farmacie acreditate.

(2) În vederea schimbării centrului de pregătire, rezidentul va prezenta la direcţia de sănătate publică din centrul universitar în care acesta doreşte să continue pregătirea următoarele documente:

a) cerere de schimbare a centrului de pregătire;

b) documente justificative privind motivele solicitării;

c) acordul de plecare al conducerii instituţiei de învăţământ superior cu profil medical;

d) acordul de primire al conducerii instituţiei de învăţământ superior cu profil medical;

e) acordul unui coordonator de rezidenţiat din specialitatea în care este confirmat rezidentul din centrul universitar de primire;

f) acordul unităţii angajatoare, pentru rezidenţii pe post, iar rezidenţii pe loc vor prezenta avizul unei unităţi angajatoare din centrul universitar solicitat.

(3) Schimbarea centrului de pregătire se poate aproba de către Ministerul Sănătăţii în cazuri justificate şi în absenţa acordului prevăzut la alin. (2) lit. c).

(4) Criteriile de analiză a cererilor de schimbare a centrelor de pregătire sunt:

a) anul de rezidenţiat (VI, V, ... I);

b) unic susţinător al unui copil minor;

c) soţ/soţie cu loc de muncă în centrul universitar solicitat;

d) locuinţă în centrul universitar solicitat sau la mai puţin de 100 km;

e) părinţi bolnavi sau alte persoane în întreţinere în centrul universitar solicitat;

f) cadru didactic în centrul universitar solicitat.

Criteriile se aplică în ordinea enumerată mai sus.

Art. 22 - (1) În cazul în care într-un centru universitar sunt acreditaţi mai mulţi coordonatori de rezidenţiat din aceeaşi specialitate, repartiţia iniţială pe coordonatori (rezidenţi anul I) se va face în ordinea descrescătoare a punctajului obţinut la concursul de rezidenţiat din sesiunea respectivă.

(2) Schimbarea coordonatorului de rezidenţiat în cadrul aceluiaşi centru universitar se aprobă de Ministerul Sănătăţii pe baza acordului coordonatorului de rezidenţiat care primeşte rezidentul, cu respectarea numărului de maximum 5 rezidenţi/îndrumător.

Art. 23 - Rezidenţii pe loc pot schimba, în cadrul aceluiaşi centru universitar, unitatea sanitară angajatoare, pe baza acordului conducerilor celor două unităţi sanitare implicate.

Art. 24 - Schimbarea specialităţii pentru rezidenţi se poate realiza prin promovarea unui nou concurs de rezidenţiat sau în cazuri justificate, situaţie în care solicitantul trebuie să îndeplinească cumulativ următoarele criterii:

a) se află în primele 24 de luni de la începerea pregătirii;

b) are punctajul minim la specialitatea cerută în sesiunea de rezidenţiat promovată sau pentru Medicină de familie (indiferent de anul de pregătire al rezidentului);

c) face dovada unor cazuri justificate;

d) să nu mai fi beneficiat de o altă schimbare de specialitate în baza aceluiaşi concurs de rezidenţiat.

Art. 25 - (1) Ministerul Sănătăţii pune la dispoziţia direcţiilor de sănătate publică judeţene şi, respectiv, a municipiului Bucureşti programul de evidenţă informatică a rezidenţilor privind modulele de pregătire şi unităţile sanitare acreditate, precum şi coordonatorii, respectiv directorii de program de rezidenţiat din fiecare specialitate.

(2) Ministerul Sănătăţii, pe baza propunerilor instituţiilor de învăţământ medical superior acreditate, pune la dispoziţia direcţiilor de sănătate publică judeţene şi, respectiv, a municipiului Bucureşti numărul de locuri de pregătire, pe unităţi sanitare acreditate şi coordonatori sau directori de program.

(3) Ministerul Sănătăţii, prin direcţiile de sănătate publică judeţene şi, respectiv, a municipiului Bucureşti, repartizează rezidenţii, conform programului curricular stabilit, în unităţile sanitare acreditate, în limita locurilor disponibile, cu avizul coordonatorilor, respectiv al directorilor de program. Repartizarea rezidenţilor în unităţile sanitare acreditate se va face în limita numărului de locuri stabilit, pe baza exprimării preferinţelor, în ordinea punctajului obţinut la concursul de rezidenţiat.

(4) Direcţiile de sănătate publică judeţene şi, respectiv, a municipiului Bucureşti transmit lunar Ministerului Sănătăţii sau la cererea acestuia modificările privind distribuţia rezidenţilor din unităţile sanitare acreditate.

Art. 26 - Repartizarea în unitatea sanitară acreditată pentru efectuarea modulului, denumită în continuare **unitatea sanitară acreditată**, se realizează pe baza acordului de primire al şefului de secţie/şefului de laborator/şefului de serviciu sau farmacistului-şef din unitatea sanitară respectivă.

Art. 27 - (1) Cu minimum 30 de zile înainte de începerea modulului de pregătire rezidenţii şi specialiştii înscrişi la programul de pregătire în cea de-a doua specialitate în regim cu taxă vor depune la unitatea sanitară acreditată cererea de efectuare a pregătirii, conform anexei la prezentul regulament, după cum urmează:

a) pentru modulele de pregătire în specialitate se va specifica acordul de primire al coordonatorului de rezidenţiat/directorului de program şi nominalizarea responsabilului de formare, conform modelului din anexa care face parte integrantă din prezentul regulament;

b) pentru modulele complementare se va specifica acordul de primire al responsabilului de formare, conform modelului din anexa care face parte integrantă din prezentul regulament;

c) coordonatorii de rezidenţiat/directorii de program de rezidenţiat au obligaţia să se asigure că rezidenţii pot alege, liber, rotaţiile de stagii în toate unităţile sanitare acreditate, conform curriculumului de pregătire;

d) unitatea sanitară acreditată centralizează cererile de efectuare a pregătirii, în original, pe care le transmite săptămânal direcţiei de sănătate publică judeţene, respectiv a municipiului Bucureşti, însoţite de o copie a carnetului de rezident - prima pagină.

(2) Posesorii certificatului de specialist au obligaţia ca la fiecare rotaţie de modul să depună la direcţia de sănătate publică din centrul universitar respectiv dovada plăţii la zi a taxei pentru cea de-a doua specialitate.

(3) În lipsa dovezii prevăzute la alin. (2) rotaţia de modul nu poate fi aprobată.

Art. 28 - Direcţia de sănătate publică judeţeană, respectiv a municipiului Bucureşti prelucrează solicitările şi întocmeşte o adresă de repartiţie către unitatea sanitară acreditată care a transmis cererea şi o adresă de repartiţie către unitatea sanitară cu care a încheiat contractul de muncă de rezident. În cazul specialiştilor aflaţi în pregătire la a doua specialitate cu taxă, direcţia de sănătate publică judeţeană, respectiv a municipiului Bucureşti întocmeşte adresa de repartiţie către secţia/laboratorul/serviciul/farmacia în care se efectuează modulul. Cu 5 zile înainte de începerea pregătirii, direcţia de sănătate publică transmite unităţilor sanitare de la care au venit solicitările adresele de repartiţie.

Art. 29 - La primirea adreselor de repartiţie prevăzute la art. 28, rezidenţii sau specialiştii aflaţi la a doua specialitate cu taxă au obligaţia să le depună la secţia/laboratorul/serviciul/farmacia din unitatea sanitară acreditată unde se desfăşoară modulul şi, după caz, la unitatea angajatoare.

Art. 30 - După finalizarea modulului de pregătire consemnată în carnet, rezidenţii/specialiştii vor depune la unitatea sanitară acreditată în care s-a efectuat pregătirea o copie a carnetului de rezident - prima pagină şi pagina din care să rezulte finalizarea modulului de pregătire şi a notei finale. Aceste copii vor fi transmise direcţiei de sănătate publică judeţene, respectiv a municipiului Bucureşti.

Art. 31 - Validarea stagiilor efectuate pe parcursul fiecărui an de rezidenţiat va fi efectuată de către direcţia de sănătate publică judeţeană, respectiv a municipiului Bucureşti.

Art. 32 - Aplicarea vizei anuale se face de către serviciul resurse umane din unitatea angajatoare pe baza documentelor aflate în dosarul personal (pontaje lunare, întreruperi şi altele asemenea).

Art. 33 - Pe perioada pregătirii, rezidenţii pot închiria cu prioritate un loc de cazare în căminele universitare, spaţiile de cazare anexate spitalelor universitare sau clinice acreditate, din centrul unde au fost repartizaţi ori detaşaţi, cu respectarea prevederilor legale.

Secţiunea a 3-a
Prevederi generale privind evaluarea finală a pregătirii şi obţinerea certificatului de specialist

Art. 34 - (1) Evaluarea finală a pregătirii prin rezidenţiat are loc sub forma examenului de medic specialist, medic dentist/medic stomatolog specialist sau farmacist specialist, organizat de către Ministerul Sănătăţii, în două sesiuni pe an, prin structura de specialitate. Confirmarea în specialitate se face după efectuarea integrală a programului de pregătire, certificată de către coordonatorul sau directorul de program, în baza Caietului de monitorizare a pregătirii rezidentului.

(2) Examenul de specialist se organizează în oricare dintre centrele universitare medicale acreditate care asigură pregătirea în rezidenţiat.

(3) Pentru susţinerea examenului de specialist rezidentul poate opta pentru oricare dintre centrele universitare în care a efectuat minimum 6 (şase) luni din modulul de bază.

Art. 35 - (1) Comisiile de examen şi, respectiv, comisiile de soluţionare a contestaţiilor la examenul pentru obţinerea titlului de medic specialist, medic dentist/medic stomatolog specialist, respectiv farmacist specialist au următoarea componenţă:

a) un preşedinte, cadru didactic universitar cu grad de predare, coordonator de program de rezidenţiat;

b) 2 membri dintre care cel puţin un cadru didactic universitar de predare din specialitate; în acest caz, al doilea membru va avea gradul de primar în specialitatea în care se organizează examenul, având şi titlul ştiinţific de doctor;

c) un secretar de comisie, nominalizat de preşedintele comisiei.

(2) Comisiile prevăzute la alin. (1) se completează şi cu câte un membru supleant în situaţia în care unul dintre membrii desemnaţi ai oricăreia dintre aceste comisii se află în incompatibilitate, incapacitate temporară de muncă sau în alte situaţii prevăzute de lege. În această situaţie, membrii supleanţi vor deveni membri cu drepturi depline ai comisiei. Calitatea de membru în comisia de concurs este incompatibilă cu calitatea de membru în comisia de soluţionare a contestaţiilor.

(3) Nu pot fi membri în comisia de concurs sau în comisia de soluţionare a contestaţiilor persoanele care au calitatea de:

a) soţ, soţie, rudă sau afin până la gradul al IV-lea inclusiv cu oricare dintre candidaţi;

b) au relaţii cu caracter patrimonial sau interese patrimoniale cu oricare dintre candidaţi.

(4) Situaţia de incompatibilitate poate fi sesizată de persoana în cauză, de preşedintele comisiei sau de oricare dintre candidaţi. În acest caz se iau măsuri de înlocuire a membrului respectiv cu unul dintre membrii supleanţi desemnaţi, în termen de maximum 3 (trei) zile de la data sesizării.

(5) Probele examenului de medic specialist se desfăşoară conform metodologiei generale elaborate de structura de specialitate din Ministerul Sănătăţii şi aprobate prin ordin comun al ministrul sănătăţii şi al ministrului educaţiei şi cercetării. Formularea subiectelor de examen de specialitate, a baremelor de corectură şi întreaga responsabilitate a desfăşurării examenului revin comisiei de examen.

Art. 36 - (1) Examenul de medic specialist cuprinde următoarele probe:

a) proba scrisă, cu 10 (zece) subiecte formulate din curriculumul de pregătire, cu durată de 3 (trei) ore, cu excepţia specialităţilor anestezie şi terapie intensivă şi, respectiv, medicină de urgenţă, care au regulamente de desfăşurare specifice pentru proba scrisă;

b) probe clinice/practice.

(2) Candidatul este confirmat medic specialist dacă promovează cu minimum nota 7,00 fiecare probă a examenului. Candidatul se poate prezenta la examenul de medic specialist în sesiunile organizate de Ministerul Sănătăţii în decurs de 5 (cinci) ani de la încheierea pregătirii în rezidenţiat.

Anexă
la regulament

De acord

CERERE

Subsemnatul(a), ..., cod rezident ....., rezident/specialist în specialitatea ....., vă rog să binevoiţi a-mi aproba efectuarea modulului de pregătire în specialitatea ....., din curriculumul de pregătire, în perioada ....., sub coordonarea dumneavoastră şi îndrumarea ..... în secţia/secţia clinică ..... din cadrul Spitalului .....

Data ..... Semnătura .....

Domnului prof. univ./conf. univ./şef lucrări dr.,
.....
Coordonator de program de rezidenţiat

Anexa Nr. 2

CRITERIILE
de acreditare/reacreditare a centrelor universitare medicale, respectiv a unităţilor sanitare în care se pot derula programe de rezidenţiat

Art. 1 - Centrele universitare şi unităţile sanitare în care se desfăşoară activităţile de pregătire a rezidenţilor se evaluează şi se acreditează pentru un interval de cel mult 5 ani. Reacreditarea acestora se face de către o comisie formată din 3 coordonatori de programe de rezidenţiat (3 directori de program în cazul specialităţii medicină de urgenţă), 2 îndrumători de formare în rezidenţiat, un reprezentant al Ministerului Sănătăţii, un reprezentant al Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti*) şi un reprezentant al Ministerului Educaţiei, Cercetării şi Tineretului.

---

*) Sintagma "Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti" a fost înlocuită prin O. nr. 911/4.758/2017 cu sintagma "Ministerul Sănătăţii".

Art. 2 - Comisia de acreditare/reacreditare se desemnează prin ordin al ministrului sănătăţii.

Art. 3 - Criteriile de acreditare a centrelor şi unităţilor sanitare în care se desfăşoară programele de rezidenţiat sunt:

I. Criterii generale

Acreditarea unei unităţi sanitare pentru pregătire în specialitate se face pe baza următoarelor criterii:

a) să aibă în componenţă secţii clinice universitare care asigură asistenţă medicală, desfăşoară activitate de învăţământ, cercetare ştiinţifică-medicală şi de educaţie continuă;

b) să aibă o structură de servicii care acordă asistenţă medicală de specialitate unui număr de pacienţi suficient de mare şi variabil ca patologie, pentru a asigura acoperirea în totalitate a baremului de manopere, proceduri, tehnici diagnostice şi terapeutice pentru modulul specialităţii acreditate pentru pregătire în rezidenţiat;

c) să includă ca îndrumători personal didactic autorizat sau medici specialişti cu experienţă de cel puţin 5 ani în domeniul specialităţii respective, care să asigure formarea şi îndrumarea rezidenţilor pe durata modulelor în domeniul respectiv.

II. Criterii specifice

Unităţile sanitare în care se desfăşoară programe de rezidenţiat în specialitatea medicină de familie sunt:

a) cabinete medicale individuale de medicină de familie, în care desfăşoară activitate medici primari sau specialişti medicină de familie;

b) ambulatorii de specialitate, centre de diagnostic şi tratament încadrate cu medici primari sau specialişti, confirmaţi în specialităţile corespondente din curriculă.

Anexa Nr. 3

LISTA

centrelor universitare medicale şi a unităţilor sanitare acreditate pentru derularea programelor de specializare prin rezidenţiat*)

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

1. Lista centrelor universitare şi a unităţilor sanitare din centre universitare acreditate pentru derularea programelor de specializare prin rezidenţiat

Centrul universitar	Unitatea sanitară
Arad	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă Arad
Braşov	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă Braşov
Braşov	Spitalul Clinic de Copii Braşov
Braşov	Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Dr. I. A. Sbârcea" Braşov
Braşov	Spitalul de Boli Infecţioase Braşov
Braşov	Spitalul de Psihiatrie şi Neurologie Braşov
Braşov	Spitalul de Pneumoftiziologie Braşov
Braşov	Spitalul Clinic CF Braşov - Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii
Bucureşti	Spitalul Clinic "Sf. Maria" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Urgenţă pentru Copii "Gr. Alexandrescu" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Urgenţă de Chirurgie Plastică Reparatorie şi Arsuri Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Nefrologie "Dr. Carol Davila" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic "Filantropia" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Urgenţă Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Urgenţe Oftalmologice Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială "Prof. Dr. Dan Theodorescu" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic "Dr. Ion Cantacuzino" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic "Colentina" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Ortopedie şi TBC Osteoarticular "Foişor" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Urgenţă "Sf. Pantelimon" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic "Colţea" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic "N. Malaxa" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Boli Infecţioase şi Tropicale "Dr. V. Babeş" Bucureşti

Bucureşti	Spitalul Clinic de Copii "Dr. V. Gomoiu" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Dermato-venerologie "Prof. Dr. S. Longhin" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Urgenţă pentru Copii "M.S. Curie" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Psihiatrie "Prof. Dr. Al. Obregia" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Urgenţă "Bagdasar-Arseni" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Urgenţă "Elias" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Urgenţă "Sf. Ioan" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic "Prof. Dr. Th. Burghele" Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Universitar de Urgenţă Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Prof. Dr. Panait Sârbu" Bucureşti
Bucureşti	Centrul de Boli Reumatismale "Dr. I. Stoia" Bucureşti
Bucureşti	Centrul Clinic de Urgenţe de Boli Cardio-Vasculare "Acad. Vasile Cândea" al Armatei
Bucureşti	Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare în Domeniul Patologiei şi Ştiinţelor Biomedicale "V. Babeş" Bucureşti
Bucureşti	Institutul Naţional de Hematologie Transfuzională "Prof. Dr. C.T. Nicolau" Bucureşti
Bucureşti	Institutul Oncologic "Prof. Dr. Al. Trestioreanu" Bucureşti
Bucureşti	Institutul pentru Ocrotirea Mamei şi Copilului "Prof. Dr. A. Rusescu" Bucureşti
Bucureşti	Institutul Naţional de Endocrinologie "C.I. Parhon" Bucureşti
Bucureşti	Institutul Naţional de Geriatrie şi Gerontologie "Ana Aslan" Bucureşti
Bucureşti	Institutul Naţional de Boli Infecţioase "Prof. Dr. Matei Balş" Bucureşti
Bucureşti	Institutul de Fonoaudiologie şi Chirurgie Funcţională ORL "Prof. Dr. D. Hociotă" Bucureşti
Bucureşti	Institutul de Pneumoftiziologie "Prof. Dr. Marius Nasta" Bucureşti
Bucureşti	Institutul Naţional de Neurologie şi Boli Neurovasculare Bucureşti
Bucureşti	Institutul Naţional de Diabet, Nutriţie şi Boli Metabolice Prof. Dr. N. Paulescu" Bucureşti
Bucureşti	Institutul Naţional de Recuperare, Medicină Fizică şi Balneoclimatologie Bucureşti
Bucureşti	Institutul Clinic Fundeni Bucureşti
Bucureşti	Institutul de Urgenţă pentru Boli Cardiovasculare "Prof. Dr. C.C. Iliescu" Bucureşti
Bucureşti	Institutul Naţional de Medicină Legală "Mina Minovici" Bucureşti
Bucureşti	Institutul Naţional de Sănătate Publică Bucureşti
Bucureşti	Institutul de Virusologie "St. S. Nicolau" Bucureşti
Bucureşti	Institutul Naţional de Medicină Sportivă
Bucureşti	Institutul Naţional de Expertiză Medicală şi Recuperare a Capacităţii de Muncă
Bucureşti	Şcoala Naţională de Sănătate Publică, Management şi Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti
Bucureşti	Spitalul Universitar de Urgenţă Militar Central "Dr. Carol Davila"
Bucureşti	Spitalul de Urgenţă "Prof. Dr. D. Gerota"
Bucureşti	Spitalul de Urgenţă "Prof. Dr. Agrippa Ionescu"
Bucureşti	Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Microbiologie şi Imunologie "Cantacuzino"
Bucureşti	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă Ilfov
Bucureşti	Spitalul Clinic CF nr. 1 Witing Bucureşti - Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii
Bucureşti	Spitalul Clinic General CF nr. 2 Bucureşti - Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii
Cluj-Napoca	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă 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 Urgenţă pentru Copii Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie "Leon Danielo" Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Spitalul Clinic de Boli Infecţioase Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Institutul Clinic de Urologie şi Transplant Renal Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Institutul Inimii de Urgenţă pentru Boli Cardiovasculare "Prof. Dr. Nicolae Stăncioiu" Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Institutul Oncologic "Prof. Dr. I. Chiricuţă" Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Institutul de Medicină Legală Cluj-Napoca
Cluj-Napoca	Spitalul Clinic CF Cluj-Napoca - Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii

Constanţa	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă Constanţa
Constanţa	Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie Constanţa
Constanţa	Spitalul Clinic de Boli Infecţioase Constanţa
Constanţa	Spitalul Clinic de Recuperare, Medicină Fizică şi Balneologie Eforie Nord
Constanţa	Spitalul Clinic CF Constanţa - Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii
Craiova	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă Craiova
Craiova	Spitalul Clinic Municipal "Filantropia" Craiova
Craiova	Spitalul Clinic de Boli Infecţioase şi Pneumoftiziologie "Victor Babeş" Craiova
Craiova	Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova
Craiova	Institutul de Medicină Legală Craiova
Craiova	Spitalul Clinic CF Craiova - Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii
Craiova	Spitalul Clinic de Urgenţă Militar "Dr. Ştefan Odobleja" Craiova
Galaţi	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă "Sf. Apostol Andrei" Galaţi
Galaţi	Spitalul Clinic de Urgenţă pentru Copii "Sf. Ioan" Galaţi
Galaţi	Spitalul de Boli Infecţioase "Cuvioasa Parascheva" Galaţi
Iaşi	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă "Sf. Spiridon" Iaşi
Iaşi	Spitalul Clinic de Urgenţă "Prof. Dr. Nicolae Oblu" Iaşi
Iaşi	Spitalul Clinic de Urgenţă pentru Copii "Sf. Maria" Iaşi
Iaşi	Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Elena Doamna" Iaşi
Iaşi	Spitalul Clinic de Boli Infecţioase "Sf. Parascheva" Iaşi
Iaşi	Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Cuza Vodă" Iaşi
Iaşi	Spitalul Clinic de Pneumoftiziologie Iaşi
Iaşi	Spitalul Clinic "Dr. C.I. Parhon" Iaşi
Iaşi	Spitalul Clinic de Recuperare Iaşi
Iaşi	Institutul de Boli Cardiovasculare "Prof. Dr. G.I.M. Georgescu" Iaşi
Iaşi	Spitalul Clinic de Psihiatrie "Socola" Iaşi
Iaşi	Institutul de Medicină Legală Iaşi
Iaşi	Spitalul Clinic CF Iaşi - Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii
Iaşi	Spitalul Clinic Militar de Urgenţă "Dr. I. Czihac" Iaşi
Oradea	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă Oradea
Oradea	Spitalul Clinic Municipal "Dr. Gavril Curteanu" Oradea
Oradea	Spitalul Clinic de Recuperare Medicală Băile Felix
Oradea	Spitalul Clinic de Urgenţă "Avram Iancu" Oradea
Oradea	Spitalul Clinic CF Oradea - Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii
Sibiu	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă Sibiu
Sibiu	Spitalul Clinic de Pediatrie Sibiu
Sibiu	Spitalul de Psihiatrie "Dr. Ghe. Preda" Sibiu
Sibiu	Spitalul de Pneumoftiziologie Sibiu
Târgu Mureş	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă Târgu Mureş
Târgu Mureş	Spitalul Clinic Judeţean Mureş
Târgu Mureş	Institutul de Medicină Legală Târgu Mureş
Timişoara	Spitalul Clinic Judeţean de Urgenţă Timişoara
Timişoara	Spitalul Clinic Municipal de Urgenţă Timişoara
Timişoara	Spitalul Clinic de Urgenţă pentru Copii "Louis Ţurcanu" Timişoara
Timişoara	Spitalul Clinic de Boli Infecţioase şi Pneumoftiziologie "Victor Babeş" Timişoara
Timişoara	Spitalul Clinic de Obstetrică-Ginecologie "Dr. D. Popescu" Timişoara
Timişoara	Institutul de Boli Cardiovasculare Timişoara
Timişoara	Institutul de Medicină Legală Timişoara
Timişoara	Spitalul Clinic CF Timişoara - Ministerul Transporturilor şi Infrastructurii
Timişoara	Spitalul Clinic Militar de Urgenţă "Dr. Victor Popescu" Timişoara

NOTĂ:

În spitalele care nu sunt universitare sau clinice, sunt acreditate pentru pregătirea rezidenţilor numai secţiile clinice. Restul secţiilor sunt acreditate numai pentru pregătirea rezidenţilor în medicină de familie.

2. Unităţi sanitare judeţene, municipale şi orăşeneşti acreditate pentru pregătire în medicina de familie

Centrul universitar de îndrumare	Judeţul	Unitatea sanitară
Cluj-Napoca	Alba	Spitalul Judeţean de Urgenţă Alba Iulia
Bucureşti	Argeş	Spitalul Judeţean de Urgenţă Piteşti
Bucureşti	Argeş	Spitalul Municipal Câmpulung
Bucureşti	Argeş	Spitalul Militar de Urgenţă "Ion Jianu" Piteşti
Iaşi	Bacău	Spitalul Judeţean de Urgenţă Bacău
Iaşi	Bacău	Spitalul de Pediatrie Bacău
Iaşi	Bacău	Spitalul Municipal Oneşti
Iaşi	Bacău	Spitalul Municipal de Urgenţă Moineşti
Oradea	Bihor	Spitalul Municipal "Dr. Pop Mircea" Marghita
Oradea	Bihor	Spitalul Municipal "Episcop N. Popovici" Beiuş
Târgu Mureş	Bistriţa-Năsăud	Spitalul Judeţean de Urgenţă Bistriţa
Iaşi	Botoşani	Spitalul Judeţean de Urgenţă "Mavromati" Botoşani
Iaşi	Botoşani	Spitalul de Obstetrică-Ginecologie Botoşani
Iaşi	Botoşani	Spitalul de Copii Botoşani
Iaşi	Botoşani	Spitalul de Psihiatrie Botoşani
Iaşi	Botoşani	Spitalul Municipal Dorohoi
Bucureşti	Brăila	Spitalul de Urgenţă Judeţean Brăila
Bucureşti	Brăila	Spitalul de Obstetrică-Ginecologie Brăila
Bucureşti	Brăila	Spitalul de Psihiatrie "Sf. Pantelimon" Brăila
Braşov	Braşov	Spitalul Municipal "Dr. Aurel Tulbure" Făgăraş
Bucureşti	Bucureşti	Spitalul "Prof. Dr. Constantin Angelescu" Bucureşti - Ministerul Justiţiei
Bucureşti	Buzău	Spitalul Judeţean de Urgenţă Buzău
Bucureşti	Călăraşi	Spitalul Judeţean de Urgenţă Călăraşi
Bucureşti	Călăraşi	Spitalul Municipal Oltenita
Timişoara	Caraş-Severin	Spitalul Judeţean de Urgenţă Reşiţa
Timişoara	Caraş-Severin	Spitalul Municipal de Urgenţă Caransebeş
Cluj-Napoca	Cluj	Spitalul Municipal Dej
Cluj-Napoca	Cluj	Spitalul Municipal Turda
Cluj-Napoca	Cluj	Spitalul Militar de Urgenţă "Dr. Constantin Papilian" Cluj
Constanţa	Constanţa	Spitalul Municipal Mangalia
Constanţa	Constanţa	Spitalul Municipal Medgidia
Constanţa	Constanţa	Spitalul Militar de Urgenţă "Dr. Alexandru Gafencu" Constanţa - Ministerul Apărării Naţionale
Târgu Mureş	Covasna	Spitalul Judeţean de Urgenţă "Dr. Fogolyan Kristof" Sfântu Gheorghe
Bucureşti	Dâmboviţa	Spitalul Judeţean de Urgenţă Târgovişte
Craiova	Dolj	Spitalul Filişanilor - Filiaşi
Craiova	Dolj	Spitalul Municipal Calafat
Galaţi	Galaţi	Spitalul de Obstetrică-Ginecologie "Buna Vestire" Galaţi
Galaţi	Galaţi	Spitalul Municipal "Anton Cincu" Tecuci
Galaţi	Galaţi	Spitalul de Pneumoftiziologie Galaţi
Galaţi	Galaţi	Spitalul de Psihiatrie "Elena Doamna" Galaţi
Galaţi	Galaţi	Spitalul General CF Galaţi
Galaţi	Galaţi	Spitalul Militar de Urgenţă "Dr. Aristide Serfioti" Galaţi
Bucureşti	Giurgiu	Spitalul Judeţean de Urgenţă Giurgiu
Craiova	Gorj	Spitalul Judeţean de Urgenţă Târgu Jiu
Târgu Mureş	Harghita	Spitalul Judeţean de Urgenţă Miercurea-Ciuc
Târgu Mureş	Harghita	Spitalul Municipal Odorheiu Secuiesc
Timişoara	Hunedoara	Spitalul Judeţean de Urgenţă Deva

Timişoara	Hunedoara	Spitalul Municipal "A. Simionescu" Hunedoara
Timişoara	Hunedoara	Spitalul de Urgenţă Petroşani
Bucureşti	Ialomiţa	Spitalul Judeţean de Urgenţă Slobozia
Iaşi	Iaşi	Spitalul Municipal Paşcani
Iaşi	Iaşi	Spitalul General CF Paşcani
Bucureşti	Ilfov	Spitalul de Psihiatrie "Eftimie Diamandescu" Bălăceanca
Cluj-Napoca	Maramureş	Spitalul Judeţean de Urgenţă "Dr. Constantin Opriş" Baia Mare
Cluj-Napoca	Maramureş	Spitalul de Boli Infecţioase şi Psihiatrie Baia Mare
Cluj-Napoca	Maramureş	Spitalul de Pneumoftiziologie Baia Mare
Cluj-Napoca	Maramureş	Spitalul Municipal Sighetu Marmaţiei
Cluj-Napoca	Maramureş	Spitalul Orăşenesc Vişeu de Sus
Craiova	Mehedinţi	Spitalul Judeţean de Urgenţă Drobeta-Turnu Severin
Craiova	Mehedinţi	Spitalul Municipal Orşova
Craiova	Mehedinţi	Spital General CF Drobeta-Turnu Severin
Târgu Mureş	Mureş	Spitalul Municipal "Dr. Ghe. Marinescu" Târnăveni
Târgu Mureş	Mureş	Spitalul Municipal "Dr. E. Nicoară" Reghin
Târgu Mureş	Mureş	Spitalul Municipal Sighişoara
Iaşi	Neamţ	Spitalul Judeţean de Urgenţă Piatra-Neamţ
Iaşi	Neamţ	Spitalul Municipal de Urgenţă Roman
Craiova	Olt	Spitalul Judeţean de Urgenţă Slatina
Craiova	Olt	Spitalul Municipal Caracal
Bucureşti	Prahova	Spitalul Judeţean de Urgenţă Ploieşti
Bucureşti	Prahova	Spitalul de Obstetrică-Ginecologie Ploieşti
Bucureşti	Prahova	Spitalul Municipal Ploieşti
Bucureşti	Prahova	Spitalul de Pediatrie Ploieşti
Bucureşti	Prahova	Spitalul de Boli Infecţioase Ploieşti
Bucureşti	Prahova	Spitalul Municipal Câmpina
Bucureşti	Prahova	Spitalul General CF Ploieşti
Cluj-Napoca	Sălaj	Spitalul Judeţean de Urgenţă Zalău
Cluj-Napoca	Sălaj	Spitalul Orăşenesc Şimleu Silvaniei
Cluj-Napoca	Satu Mare	Spitalul Judeţean de Urgenţă Satu Mare
Sibiu	Sibiu	Spitalul Municipal Mediaş
Sibiu	Sibiu	Spitalul General CF Sibiu
Sibiu	Sibiu	Spitalul Militar de Urgenţă "Dr. Alexandru Augustin" Sibiu
Iaşi	Suceava	Spitalul Judeţean de Urgenţă "Sf. Ioan cel Nou" Suceava
Iaşi	Suceava	Spitalul Municipal Rădăuţi
Bucureşti	Teleorman	Spitalul Judeţean de Urgenţă Alexandria
Timişoara	Timiş	Spitalul Municipal Lugoj
Constanţa	Tulcea	Spitalul Judeţean de Urgenţă Tulcea
Craiova	Vâlcea	Spitalul Judeţean de Urgenţă Râmnicu Vâlcea
Craiova	Vâlcea	Spitalul de Obstetrică-Ginecologie Râmnicu Vâlcea
Craiova	Vâlcea	Spitalul Municipal "Costache Nicolescu" Drăgăşani
Iaşi	Vaslui	Spitalul Judeţean de Urgenţă Vaslui
Iaşi	Vaslui	Spitalul Municipal de Urgenţă "Elena Beldiman" Bârlad
Iaşi	Vrancea	Spitalul Judeţean de Urgenţă "Sf. Pantelimon" Focşani
Iaşi	Vrancea	Spitalul Municipal Adjud
Iaşi	Vrancea	Spitalul Militar de Urgenţă "Dr. Alexandru Popescu" Focşani

3.1. Lista centrelor universitare în care pot fi derulate programe de rezidenţiat în medicina de urgenţă

- Bucureşti;
- Cluj-Napoca;
- Craiova;
- Iaşi;
- Târgu Mureş;
- Timişoara.

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

- Arad, în colaborare cu Timişoara;
- Braşov şi Sibiu, în colaborare cu Târgu Mureş;
- Constanţa şi Galaţi, în colaborare cu Bucureşti;
- Oradea, în colaborare cu Cluj-Napoca.

Anexa Nr. 4

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ

Definiţia specialităţii:

Specialitatea de **Alergologie şi Imunologie Clinică** se ocupă prioritar cu studiul afecţiunilor alergice, precum şi al unor afecţiuni disimunitare, care includ tulburări de imunoreglare şi imunodeficienţe. Alergologia se ocupă cu depistarea şi diagnosticarea, profilaxia şi tratamentul (medicamentos şi/sau imunoterapie), monitorizarea pacienţilor cu boli alergice (afecţiuni de hipersensibilitate iniţiate prin mecanisme imunologice). Imunologia clinică se ocupă cu implicaţii clinice ale disfuncţiilor sistemului imunitar, precum şi cu aspecte imunologice ale afecţiunilor în care este implicat sistemul imunitar, iar asistenţa de imunologie clinică se realizează în cadrul asistenţei medicale multidisciplinare/interdisciplinare şi poate include tratamente imunologice pentru pacienţi cu afecţiuni şi sindroame disimunitare prin mijloace nechirurgicale şi neradioterapeutice, după caz. Denumirea specialităţii acceptată la nivel european de UEMS este **Alergologie şi Imunologie Clinică**.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului şi prezentarea modulelor

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	**5 ANI**
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	14 MODULE:
MODULUL 1 (INIŢIAL)	**ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ (iniţiere 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 URGENŢĂ** 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 INFECŢIOASE**
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 ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ (desăvârşire 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 şi 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	activităţi de pregătire practică conform contractului de muncă individual, reprezentând 70 - 80% din timpul alocat pregătirii (activitatea didactică acoperă restul de 20 - 30%)

1.2. Activităţi şi module

Etapa iniţială cuprinde angajarea şi luarea în evidenţă, rezolvarea problemelor social-administrative, prezentarea la spital şi clinica repartizată, fixarea planului de activitate, în primele 2 săptămâni. **Modulele** de pregătire, prezentate secvenţial mai jos şi în tabelul următor, includ activităţi de pregătire teoretică şi practică. În modulele de pregătire de alergologie şi imunologie clinică, activităţile de **pregătire teoretică** includ activităţi didactice de curs reprezentate de lecţii conferinţă, cursuri cu prezentări electronice, inclusiv serii de minicursuri sau prelegeri, corelate cu discuţii bazate pe cazuri sau exerciţii/scenarii clinice, iar **pregătirea practică** include activităţi centrate pe pacient, manevre şi proceduri clinice, teste/provocări in vivo, în clinica de alergologie şi imunologie clinică, şi activităţi orientate laborator imunologie, cu prezentări şi discuţii legate de principii, indicaţii, metodologie şi tehnici de laborator imunologie, cu asistare sau simulare educaţională şi/sau efectuare, teste de alergologie şi imunologie in vivo şi in vitro, observaţie directă a aptitudinilor procedurale, interpretare în context clinic şi laborator, supravegherea pacientului, demonstrarea abilităţilor de comunicare prin prezentări de cazuri sau referate. După caz, pot fi incluse şi activităţi de cercetare şi educaţie medicală continuă. Monitorizarea activităţii de pregătire, cu utilizarea adecvată a caietului stagiu (log-book), se face cu evaluări periodice de etapă, lucrări/teste evaluare la finalizare modul.

• Primii 2 ani: module de dobândire a abilităţilor generale în specialitate şi trunchi comun de medicină internă, specialităţi medicale, pediatrie:

- Alergologie şi Imunologie Clinică	(iniţiere în specialitate: curs, practică)	- 6 luni
- Medicină internă	(curs, practică)	- 10 luni
- Pediatrie	(curs, practică)	- 6 luni
- Medicina de urgenţă sau	(urgenţe medicale: curs, practică)	- opţional
Terapie intensivă	(curs, practică)	1 lună
- Medicina muncii	(curs, practică)	- 1 lună

• Ultimii 3 ani: module specialităţi complementare, imunologie laborator şi desăvârşire 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 infecţioase	(curs, practică)	- 1 lună
- Reumatologie	(curs, practică)	- 2 luni
- Alergologie şi Imunologie Clinică	(curs, practică: stagiu clinic, laborator)	- 22 luni

• Conform recomandărilor UEMS (Union of European Medical Specialists), durata programului de pregătire în specialitatea Alergologie şi 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 şi specialităţi medicale. În ultimii trei ani se desfăşoară perioade de pregătire de câte 3 luni în specialităţile complementare de Otorinolaringologie, Pneumologie şi Dermatologie. Imunologia orientată spre activitatea de laborator de specialitate Imunologie Clinică este obligatorie în programul de pregătire, iar durata pregătirii în modulele de Alergologie şi Imunologie Clinică este de 28 de luni, în conformitate cu cerinţele de formare în specialitatea Alergologie şi 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 şi modulul 14, anii IV şi V: Alergologie şi Imunologie Clinică

Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 450 ore

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

1. Tematică

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

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

1. Noţiuni de bază referitoare la organizarea sistemului imunitar: organe limfoide, imunitate înnăscută şi adaptativă, mecanisme de imunoreglare. Modificări imunologice în infecţii (virale, bacteriene, fungice, protozoare) şi biomarkeri cu rol diagnostic în infecţii la pacienţii cu imunodeficienţe sau sindrom de răspuns inflamator sistemic.

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

3. Celule prezentatoare de antigen şi limfocite, markeri celulari, subseturi şi funcţii, rol în imunopatologie şi imunoterapie.

4. Eozinofile, mastocite, neutrofile, markeri celulari şi funcţii, rol în imunopatologie şi imunoterapie.

5. Imunoglobuline, izotipuri şi funcţii, IgE şi receptorii pentru IgE, rol în imunopatologie şi imunoterapie. Anticorpi monoclonali în imunodiagnostic şi imunoterapie.

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

7. Componentele şi patologia sistemului complement.

8. Toleranţa imunologică şi autoimunitatea. Autoanticorpi în imunopatologie.

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

10. Reacţii de hipersensibilitate: clasificarea Gell-Coombs actualizată, mecanismele imunopatogenice ale reacţiilor de tip imediat şi tardiv. Terminologia/nomenclatura revizuită şi clasificarea bolilor alergice. Atopia. Alergia ca afecţiune sistemică, particularităţi ale răspunsurilor imune de organ.

• Imunogenetică şi epidemiologie (5%)

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

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

13. Epigenetica şi influenţa factorilor genetici şi de mediu în afecţiunile alergice, ipoteze referitoare la creşterea incidenţei şi prevalenţei bolilor alergice. Evoluţia naturală a afecţiunilor atopice şi alergice, date de prevenţie primară şi secundară a alergiilor.

14. Imunogenetica imunodeficienţelor primare cu producţie aberantă de IgE. Genetica angioedemului ereditar. Epidemiologia imunodeficienţelor primare.

15. Imunogenetica hipersensibilităţilor medicamentoase. Epidemiologia alergiilor la medicamente.

• Alergene (10%)

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

17. Surse de expunere la alergene, distribuţia alergenelor în mediu, concentraţii prag, tipuri de expunere (interior, exterior), relaţie cu simptomele. Factori care influenţează alergenicitatea.

18. Molecule alergenice, izoalergene, epitopi, alergene majore şi minore. Componente alergenice native şi alergene recombinante. Componente alergenice specifice şi cu cross-reactivitate (reactivitate încrucişată), panalergene, caracteristici, relevanţă clinică.

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

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

21. Alergene din veninuri şi salivă de insecte himenoptere sau alte artropode, cross-reactivităţi.

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

23. Haptene de contact din seria de referinţă europeană. Haptene de contact ocupaţionale.

24. Alergene medicamentoase şi din latex, cross-reactivităţi.

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

Alergologie (60%)

• Afecţiuni alergice şi de hipersensibilitate (40%)

26. Rinite alergice intermitente şi persistente. Sindromul rinită alergică şi astm coexistent. Comorbidităţi asociate rinitei alergice.

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

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

29. Astmul cu hipersensibilitate la aspirină/antiinflamatoare nesteroidiene neselective COX. Astmul cu hipersensibilitate la sulfiţi.

30. Astmul alergic ocupaţional şi alte alergii respiratorii ocupaţionale.

31. Aspergiloza bronhopulmonară alergică şi alte afecţiuni cu hipereozinofilie în diagnosticul diferenţial.

32. Pneumonia eozinofilică acută şi cronică, sindromul Löffler, diagnostic diferenţial.

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 şi dischinezia ciliară primară, diagnostic diferenţial.

36. Conjunctivite alergice intermitente şi persistente. Keratoconjunctivita vernală.

37. Keratoconjunctivita atopică. Keratoconjunctivita sicca.

38. Conjunctivita giganto-papilară. Blefaroconjunctivita alergică de contact.

39. Urticaria spontană acută şi cronică. Urticaria alergică, urticaria autoreactivă sau autoimună. Urticaria din parazitoze.

40. Urticaria la factori fizici (dermografică, la rece, tardivă la presiune, solară etc) şi 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 şi sindroame de tip boala serului. Boli autoinflamatoare la copil şi adult.
43. Eritem fix medicamentos. Eritem polimorf şi eritem nodos, diagnostic diferenţial.
44. Angioedemul fără urticarie asociată. Angioedemul histaminergic şi bradikininergic.
45. Dermatita/eczema atopică: etipatogenie, manifestări clinice.
46. Dermatita/eczema atopică: diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial şi tratament.
47. Dermatita de contact alergică indusă de metale, adezivi, răşini, aditivi cauciuc, medicamente, plante.
48. Dermatita de contact alergică indusă de ingrediente din cosmetice, alergocosmetologie. Dermatita fotoalergică şi fototoxică.
49. Dermatita de contact alergică ocupaţională.
50. Alergia alimentară IgE- mediată şi non-IgE- mediată la adult şi copil. Sindromul de alergie orală/sindromul polen-alimente. cross-reactivităţi alergenice.
51. Esofagite eozinofilice şi gastro-enteropatii eozinofilice. Boala celiacă şi dermatita herpetiformă.
52. Reacţii de hipersensibilitate la aditivi alimentari. Intoleranţe alimentare cu mecanisme biochimice, alimente cu constituenţi chimici vasoactivi. Sindroame controversate.
53. Anafilaxia indusă de alimente cu sau fără cofactori asociaţi.
54. Anafilaxia indusă de medicamente (farmacoterapie, imunoterapie). Anafilaxia indusă de extracte alergenice diagnostice şi terapeutice.
55. Anafilaxia indusă de înţepături de himenoptere (albine, viespi).
56. Anafilaxia asociată cu factori fizici şi anafilaxia idiopatică. Alergia la latex şi la lichid seminal.
57. Hipersensibilităţi la venin, salivă sau corp de insecte/artropode. Alergia la alfa-gal.
58. Alergii medicamentoase mediate IgE şi non-IgE-mediate, reacţii adverse medicamentoase prin alte mecanisme de hipersensibilitate, manifestări clinice şi paraclinice, diagnostic, noţiuni de farmacovigilenţă.
59. Hipersensibilitatea la beta-lactamine şi alte antibiotice sau chimioterapice. Reacţii de hipersensibilitate la vaccinuri.
60. Hipersensibilitatea la antiinflamatoare nesteroidiene şi analgezice.
61. Hipersensibilitatea la anestezice şi miorelaxante, la plasmă şi substituenţi plasmatici. Anafilaxia perioperatorie.
62. Hipersensibilitatea la substanţe de radiocontrast iodate şi paramagnetice. Reacţii de hipersensibilitate asociate dializei.
63. Hipersensibilitatea la antihipertensive, agenţi fibrinolitici şi anticoagulante.
64. Hipersensibilitatea la anticonvulsivante şi medicamente de uz psihiatric.
65. Hipersensibilitatea la antineoplazice, la insulină şi antidiabetice orale.
• Teste imunoalergologice de diagnostic in vivo şi in vitro (10%)
66. Teste cutanate prick şi 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 referinţă europeană şi serii speciale, test patch pentru atopie).
68. Test cutanat i.d. la ser autolog şi teste la agenţi fizici în urticarie.
69. Teste de provocare in vivo în alergologie, indicaţii, contraindicaţii.
70. Biomarkeri celulari şi umorali în evaluarea in vitro a inflamaţiei 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 faţă de extracte, componente alergenice native şi recombinante.
74. Metode in vitro de imunoanaliză de tip multialergen şi multiplex pentru determinarea IgE specifice serice faţă de extracte, componente alergenice native şi recombinante.
75. Teste de activare a bazofilelor şi de transformare limfocitară ca metode diagnostice in vitro.
• Tratamente în alergologie (10%)
76. Profilaxia bolilor alergice şi atopice. Măsuri de profilaxie a expunerii la alergene. Diete la pacientul alergic şi cu reacţii de hipersensibilitate. Managementul şi prevenţia reacţiilor adverse medicamentoase de hipersensibilitate.
77. Tratamentul urgenţelor alergologice. Dispozitive de autoinjectare a adrenalinei şi dispozitive de administrare inhalatorie a medicamentelor.
78. Imunoterapia alergenică administrată injectabil.
79. Imunoterapia alergenică administrată noninjectabil.

80. Imunoterapia cu anticorpi monoclonali anti-IgE, anti-citokine şi alte terapii biologice pentru tratamentul cu fenotipare/endotipare a inflamaţiei alergice. Tratamente imunomodulatoare nespecifice.

81. Antihistaminice în alergologie.

82. Antileucotriene şi antidegranulante mastocitare în alergologie.

83. Glucocorticosteroizi topici intranazali şi inhalatori.

84. Bronhodilatatoare beta$_2$-adre, anticolinergice, teofiline.

85. Glucocorticosteroizi topici cutanaţi/dermatocorticoizi. Inhibitori de calcineurină topici cutanaţi. Emoliente pentru hidratare cutanată.

Imunologie clinică (15%)

• Imunodeficienţe primare şi secundare

86. Imunodeficienţe primare cu producţie anormal crescută de IgE: sindrom hiper-IgE, sindrom Wiskott-Aldrich, sindrom Omenn, IPEX; alte imunodeficienţe primare combinate ale celulelor T şi B, ale celulelor fagocitare şi alte sindroame bine definite, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

87. Hipogamaglobulinemia comună cu expresie variabilă (CVID), deficitul selectiv de IgA şi alte imunodeficienţe primare predominant umorale, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

88. Angioedemul ereditar şi alte imunodeficienţe prin deficite ale sistemului complement, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

89. Imunodeficienţe secundare neasociate infecţiei HIV; sindromul de imunodeficienţă dobândită: infecţii oportuniste, imunodiagnostic, sindromul inflamator de reconstrucţie imună şi hipersensibilitatea la medicaţia antivirală antiretrovirală, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

• Colagenoze şi vasculite, granulomatoze

90. Lupus eritematos sistemic, lupus indus medicamentos, sindrom anti-fosfolipidic, autoanticorpi asociaţi, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

91. Sindrom Sjögren, boala mixtă a ţesutului conjunctiv şi sindroame overlap; artrita reumatoidă, autoanticorpi asociaţi, abordări interdisciplinare/multidisciplinare

92. Scleroza sistemică, polimiozita şi dermatomiozita, autoanticorpi asociaţi, abordări interdisciplinare/multidisciplinare

93. Granulomatoza eozinofilică cu poliangeită (sindrom Churg-Strauss) şi alte vasculite ale vaselor mici asociate ANCA (granulomatoza cu poliangeită Wegener, poliangeita microscopică), abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

94. Vasculita crioglobulinemică şi vasculita IgA (purpura Henoch-Schönlein), abordări interdisciplinare/multidisciplinare

95. Vasculita urticariană hipocomplementemică, vasculite ale vaselor medii, sindrom Behçet, vasculite secundare, sarcoidoza, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

• Afecţiuni autoimune organ-specifice

96. Endocrinopatii autoimune, tiroidita autoimună, boala Graves; sindroame poliglandulare autoimune; miastenia gravis şi sindromul miastenic Lambert-Eaton, scleroza multiplă, sindromul Guillain-Barré şi neuropatii induse imunologic, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

97. Afecţiuni dermatologice buloase cu mecanism autoimun; citopenii autoimune; hepatite autoimune, ciroza biliară primitivă, colangita sclerozantă, boala Crohn şi colita ulceroasă, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.

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

• Tratamente imunologice

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

100. Terapia de substituţie în imunodeficienţele primare. Imunoterapia cu citokine şi anti-citokine, alţi agenţi imunomodulatori.

2. Obiective educaţionale

Dobândirea cunoştinţelor medicale şi aptitudinilor practice necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie imunoalergică, anamnezei detaliate, inclusiv evaluarea alergenelor/factorilor trigger/agravanţi sau de risc, coroborată cu evaluarea condiţiilor particulare ale pacientului, investigaţiile paraclinice, cu abordare particulară a activităţilor de laborator imunologie clinică, pentru stabilirea diagnosticului, aplicarea planului de tratament (profilactic, farmacoterapie, imunoterapie) adecvat pacientului cu patologii imunoalergice multiple, complexe sau cu complicaţii ale bolii de bază, precum şi măsuri educaţionale şi monitorizare adecvată.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)

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

Baremul de proceduri/manevre, tehnici/metode şi activităţi 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 şi 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 funcţionale ventilatorii (spirometrie): 500
10. Probe funcţionale ventilatorii post-bronhodilatator: 400
11. Teste de provocare nazală/conjunctivală/bronşică, determinarea de biomarkeri celulari, umorali sau în aerul expirat ai inflamaţiei alergice: 40
12. Teste de provocare alimentară şi medicamentoasă: 400
13. Teste de provocare la efort, teste de provocare cu agenţi fizici: 220
14. Teste alergologice cu alergene ocupaţionale: 80
15. Imunoterapie alergenică, terapie cu anticorpi monoclonali, cu seruri/vaccinuri: 120
16. Utilizarea farmacoterapiei de urgenţă în alergologie: 220
17. Monitorizarea saturaţiei oxigenului, a echilibrului acido-bazic: 220
18. Determinarea IgE totale serice prin nefelometrie sau alte metode cantitative: 300
19. Determinarea IgE specifice serice faţă de alergene native prin metode de imunoanaliză in vitro: 120
20. Determinarea IgE specifice faţă de alergene recombinante prin metode de imunoanaliză in vitro: 60
21. Determinarea anticorpilor IgG serici antigen-specifici: 120
22. Determinarea componentelor sistemului complement, inclusiv C1-INH: 320
23. Teste screening de laborator pentru imunodeficienţe primare umorale şi celulare: 300
24. Teste de laborator pentru investigarea imunodeficienţelor primare şi teste screening de laborator pentru imunodeficienţele 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, imunoelectroforeza, imunograma: 120
33. Determinări de subseturi ale celulelor imune, de mediatori celulari, de markeri serici ai inflamaţiei: 200
34. Hemoleucograme la pacienţi cu patologie imuno-alergică: 1200
35. Investigaţii biochimice la pacienţi cu patologie imuno-alergică: 1200
36. Exsudate faringiene şi nazale, analiza sputei: 500

37. Uroculturi, coproculturi, examene coproparazitologice la pacienţi cu patologie imuno-alergică: 500
38. Explorări imagistice la pacienţi cu patologie imuno-alergică: 300
39. Examene citologice în produse biologice la pacienţi cu patologie imuno-alergică: 60
40. Examene anatomopatologice şi imunohistochimice în patologia imuno-alergică: 20

Modulul 2, anul I şi anul II: Medicină internă
Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 170 ore
Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică
2. Bronşita acută şi cronică, emfizemul pulmonar
3. Principii de diagnostic în medicina internă: diagnostic clinic, diagnostic de laborator şi 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 pulmonară
9. Fibrozele pulmonare
10. Cancerul bronhopulmonar
11. Sindromul de compresie mediastinală
12. Pleureziile
13. Valvulopatii
14. Endocardite infecţioase
15. Tulburările de ritm şi de conducere ale inimii
16. Pericarditele
17. Miocarditele şi cardiomiopatiile
18. Boala cardiacă ischemică
19. Sincopa
20. Şocul cardiogen şi alte forme netraumatice de şoc
21. Bolile arterelor periferice
22. Bolile venelor
23. Edemul pulmonar acut cardiogen şi necardiogen
24. Cordul pulmonar cronic
25. Insuficienţa cardiacă congestivă
26. Tromboembolismul pulmonar
27. Hipertensiunea arterială
28. Glomerulonefritele
29. Sindromul nefrotic
30. Nefropatii interstiţială
31. Insuficienţa renală acută
32. Insuficienţa renală cronică
33. Pacientul hemodializat şi transplantul renal
34. Boala de reflux gastroesofagian. Esofagite
35. Gastritele acute şi cronice. Ulcerul gastric şi duodenal
36. Sindrom de malabsorbţie
37. Parazitoze intestinale
38. Enteropatia glutenică
39. Boala Crohn
40. Rectocolita hemoragică
41. Intestinul iritabil
42. Pancreatitele acute şi cronice
43. Sindromul icteric
44. Colecistitele şi litiaza biliară
45. Hepatitele cronice virale. Patologia hepatică indusă de alcool
46. Hepatite medicamentoase şi autoimune
47. Cirozele hepatice. Afecţiuni hepatice cu determinare genetică

48. Tumorile benigne şi maligne ale ficatului şi căilor biliare, chistul hidatic hepatic
49. Sindroame de malabsorbţie
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. Urgenţele metabolice
63. Diagnosticul pozitiv şi diferenţial 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 reacţii adverse medicamentoase în medicina internă

2. Obiective educaţionale

Dobândirea cunoştinţelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului adult cu patologie medicală, stabilirii diagnosticului şi aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicaţii ale bolii de bază, pacientului cu afecţiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi activităţile practice necesare obiectivelor educaţionale. Baremul activităţilor practice (principii, indicaţii, tehnică, asistare sau efectuare, după caz, cu interpretare; demonstrarea abilităţilor de comunicare cu prezentări de cazuri de adulţi/referate, şi activitate de informare medicală şi/sau cercetare, după caz) este după cum urmează:

1. Interpretări ECG: 160
2. Explorări radiologice (interpretare): 80
3. Explorări funcţionale respiratorii (PEF-metrie, spirometrie), determinarea saturaţiei arteriale a oxigenului: 120
4. Electrocardiograme (tehnică, interpretare): 160
5. Examinări ultrasonografice (asistare, interpretare): 80
6. Endoscopii digestive (asistare, interpretare): 20
7. Investigaţii funcţionale gastroenterologice (asistare, interpretare): 5
8. Interpretări de buletine de analize hematologice (sânge periferic, măduvă osoasă): 160
9. Interpretări de buletine de analize biochimice şi imunologice: 160
10. Puncţii venoase la adult, toracocenteze, paracenteze (efectuare supravegheată): 10

Modulul 3, anul II: Pediatrie

Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 100 ore

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

1. Tematică

1. Alimentaţia sugarului şi copilului mic, alimentaţia copilului sănătos şi alergic, nutriţia enterală şi parenterală, formule de lapte adaptate şi dietetice, abordare interdisciplinară a tulburărilor de creştere.
2. Malnutriţia protein-energetică şi proteică, deficienţele vitaminice la copil.
3. Stabilirea suspiciunii de boală genetică, principiile, indicaţiile diagnosticului prenatal, screening-ul nou născutului pentru boli genetice, asistenţa multidisciplinară de durată.

4. Vaccinările în neonatologie şi pediatrie.
5. Abordarea copilului cu reacţii adverse de hipersensibilitate la medicamentoase.
6. Boala hemolitică neonatală.
7. Infecţiile tractului respirator superior, otita medie, mastoidita.
8. Bronşiolita acută, pneumonii acute bacteriene, bronhopneumonia, pleurezii, pneumotorax.
9. Corpi străini în căile respiratorii, pneumonii de inhalaţie, pneumoniile cronice, bronşiectazii.
10. Rinite alergice şi nealergice, wheezing recurent, astm la copil.
11. Pneumonite de hipersensibilitate la copil
12. Fibroza chistică.
13. Hemosideroze, fibroze pulmonare la copil
14. Malformaţii congenitale de cord necianogene şi cianogene.
15. Miocardite, cardiomiopatii, pericardite, endocardite.
16. Tulburări de ritm şi conducere.
17. Hipertensiune arterială la copil.
18. Durerea toracică la copil şi adolescent.
19. Alergii alimentare la copil, anafilaxia la copil.
20. Stomatite, glosite şi cheilite la copil.
21. Dureri abdominale recurente şi alte sindroame dureroase recurente la copil.
22. Diaree acut şi cronică, sindroame de malabsorbţie la copil.
23. Boala inflamatorie cronică intestinală la copil, intoleranţa la lactoză şi la gluten.
24. Hepatite în pediatrie, sindrom Reye.
25. Sindroame de hipertensiune portală.
26. Parazitoze intestinale la copil.
27. Infecţii ale tractului urinar la copil.
28. Anemii carenţiale, sindroame thalasemice, anemii hemolitice (de cauze imunologice şi neimunologice) şi alte anemii la copil
29. Neutropenii, defectele funcţionale ale granulocitelor la copii
30. Sindroame hemoragice, purpure vasculare, trombocitopenii, trombocitopatii, tulburări de coagulare.
31. Sindrom hemolitic-uremic, purpura trombocitopenică trombotică.
32. Manifestări clinice ale cancerului la copil, principii şi efecte adverse ale tratamentului antineoplazic.
33. Leucemiile şi limfoamele la copil.
34. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil.
35. Hematuriile şi proteinuriile copilului.
36. Glomerulonefritele şi sindroamele nefrotice în pediatrie.
37. Insuficienţa 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 şi febra de etiologie neprecizată. Sindroame autoinflamatoare.
42. Vasculite sistemice cu mecanism imunologic în pediatrie.
43. Imunodeficienţele primare la copil.
44. Imunodeficienţele dobândite în pediatrie.
45. Urticaria şi angioedemul la copil.
46. Dermatita atopică şi tipuri de prurigo în practica pediatrică.
47. Insuficienţa suprarenaliană. Hipocalcemiile şi hipercalcemiile.
48. Hipotiroidismul. Hipotiroidismul congenital. Hipertiroidismul la copil.
49. Urgenţe pediatrice majore, stopul cardiorespirator, resuscitarea cardiorespiratorie.
50. Înţepături/muşcături de insecte/artropode, intoxicaţii acute (inclusiv medicamentoase), şocul şi insuficienţa respiratorie acută, convulsiile, stările comatoase la copil.

2. Obiective educaţionale

Dobândirea cunoştinţelor medicale necesare evaluării integrate a copilului cu patologie medicală, stabilirii diagnosticului şi aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicaţii ale bolii de bază, pacientului cu afecţiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi activităţile practice necesare obiectivelor educaţionale. Baremul activităţilor practice (principii, indicaţii, tehnică, asistare sau efectuare, după caz, cu interpretare; demonstrarea abilităţilor de comunicare cu prezentări de cazuri de copii/referate, şi activitate de informare medicală şi/sau cercetare, după caz) este după cum urmează:

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

Modulul 4, anul II: Medicină de urgenţă sau **Terapie Intensivă**

Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 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 şi avansat.
2. Tulburări de ritm, cardioversie electrică şi chimică, urgenţe metabolice şi endocrine în UPU/ATI.
3. Anafilaxia severă, şocul şi complicaţiile sale, resuscitarea volemică în UPU/ATI.
4. Angioedemul cu localizare de gravitate, afecţiunile dermatologice severe în UPU/ATI.
5. Insuficienţa respiratorie, tehnici de menţinere a permeabilităţii 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/hipersensibilităţi medicamentoase în UPU/ATI.
8. Urgenţe pediatrice, hematooncologice, la pacientul cu imunodeficienţă sau transplantat în UPU/ATI.

2. Obiective educaţionale.

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

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi activităţile practice necesare obiectivelor educaţionale. Baremul activităţilor practice (asistare/training pe manechin, participare, după caz)

1. Abordarea pacientului cu boli alergice, respiratorii, cardiovasculare, dermatologice în UPU/ATI: 20
2. Intubaţia orotraheală, resuscitarea cardiopulmonară, defibrilare, cardioversie: 16
3. Instalarea de linii venoase periferice/centrale, traheostomie deschisă şi percutană: 8
4. Investigaţii clinice şi paraclinice, oxigenoterapie, monitorizare puls-oximetrie la pacient în UPU/ATI: 20
5. Management al căilor respiratorii, acces venos periferic şi central, diferenţiere între pacientul stabil şi instabil în UPU/ATI: 40

Modulul 5, anul II: Medicina muncii

Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 16 ore

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

1. Tematică

1. Bolile profesionale: definiţie, elemente fundamentale privind etiologia, diagnosticul, tratamentul şi profilaxia bolilor profesionale
2. Agenţi etiologici în bolile profesionale produse prin mecanisme de hipersensibilitate
3. Expunerea ocupaţională la alergene

4. Patologia ocupaţională a aparatului respirator. Rinita şi astmul profesional.
5. Alveolita alergică extrinsecă ocupaţională. Bisinoza, plămânul fermierului, al crescătorilor de păsări şi alte pneumonite de hipersensibilitate profesionale.
6. Boli dermatologice profesionale
7. Bolile infecţioase şi parazitare ocupaţionale
8. Noţiuni de reabilitare medicală în caz de boală profesională, reinserţie şi reorientare profesională, noţiuni de legislaţie naţională şi europeană în medicina muncii.

2. Obiective educaţionale
Dobândirea cunoştinţelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie ocupaţională/profesională, stabilirii diagnosticului şi aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicaţii ale bolii de bază, pacientului cu afecţiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)
Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi activităţile practice necesare obiectivelor educaţionale. Baremul activităţilor practice (principii, indicaţii, metode, teste diagnostice, asistare sau efectuare, după caz, cu interpretare; demonstrarea abilităţilor de comunicare cu prezentări de cazuri de pacienţi cu context profesional/referate, şi activitate de informare medicală şi/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 şi/sau efectuarea testelor diagnostice etiologice in vivo cu agenţi profesionali: 5
5. Explorări funcţionale respiratorii în practica medicinii muncii: 5

Modulul 6, anul III: Imunologie fundamentală
Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 26 ore
Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică
1. Organizarea sistemului limfoid. Organele limfoide primare şi secundare: anatomie şi funcţie. Sisteme limfoide asociate mucoaselor şi pielii.
2. Imunitatea mucoaselor, nonimunologică şi imunologică. Traficul limfocitar şi procesul de homing.
3. Mecanisme imunologice de apărare nespecifică (bariere/umorale/celulare). Mecanisme imunologice de apărare specifică (umorale/celulare).
4. Antigene: structură, epitopi, procesare şi prezentare. Complexul major histocompatibilitate: structura moleculară şi funcţie.
5. Imunoglobuline: structură, funcţie, sinteză, reglare, receptori, legare antigen. Imunogenetică. Celule implicate în răspunsurile imune: limfocite T şi B, celule prezentatoare de antigen, celule efectoare. Mastocite, bazofile, eozinofile.
6. Imunitatea mediată prin celule T. Mecanisme de activare, interacţiuni receptor-ligand, transducţia semnalului, funcţii efectoare. Imunitatea mediată prin celule B. Mecanisme de activare, interacţiuni receptor-ligand, transducţia semnalului, funcţii efectoare.
7. Citokine, chemokine şi alte molecule imunomodulatoare: origine, structură, efecte, mecanisme de acţiune, metabolism şi reglare. Mediatori inflamatori: origine, structură, efecte, mecanisme de acţiune, metabolism şi reglare.
8. Mecanisme de hipersensibilitate mediate IgE (reacţii de fază precoce şi tardivă), prin alţi anticorpi (opsonizare, fixarea complementului, citotoxicitatea mediată celular anticorp-dependentă) sau prin complexe imune (proprietăţi fizico-chimice şi clearance).
9. Mecanisme de hipersensibilitate mediate celular (celule implicate, mecanisme efectoare) şi altele (celule natural killer, celule killer activate de limfokine, bazofile activate). Imunoreglare: mecanisme de imunotoleranţă, interacţiuni celulare, reţele idiotip.
10. Mecanisme în imunodeficienţe primare şi secundare. Tehnici şi metode de laborator avansate în diagnostic şi monitorizare a imunodeficienţelor, noţiuni referitoare la registre de imunodeficienţe.

11. Mecanismele autoimunităţii. Evaluarea imunologică de laborator în afecţiuni autoimune. Mecanisme în colagenoze şi vasculite

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

13. Imunologia transplantului: histocompatibilitate, alorecunoaştere, rolul compatibilităţii sistemului HLA privind rejetul de grefă, mecanisme şi tipuri de rejet ale grefei, rolul evaluării imunologice în terapia imunosupresoare la pacientul transplantat. Noţiuni de activitate a laboratoarelor de histocompatibilitate, noţiuni referitoare la registre de transplant.

2. Obiective educaţionale

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

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi activităţile practice necesare obiectivelor educaţionale. Baremul activităţilor practice (principii, indicaţii, tehnică, asistare sau implicare în efectuare, interpretare, sensibilitate, specificitate şi valoare predictivă, demonstrarea abilităţilor de comunicare cu prezentări de referat şi implicare în activitate de cercetare, după caz):

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

2. Tehnici de laborator de imunohistologie sau studii celulare pentru determinarea de markeri celulari sau pentru subpopulaţii celulare, a producţiei de citokine, pentru evaluarea funcţiei/activării celulelor implicate în reacţiile imune. Tehnici de culturi celulare, imunohistologie, citometrie în flux, de evaluarea a chemotaxiei, fagocitozei, citolizei, de evaluare a proliferării celulare, a producţiei de mediatori.

3. Teste de histocompatibilitate şi citotoxicitate în imunologia transplantului.

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

Modulul 7, anul III: Bioetică

Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 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 apariţiei bioeticii, Definirea bioeticii, Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii, Teorii şi metode în bioetică.

2. Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii: Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă, Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii, Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie etc).

3. Relaţia medic-pacient: Valori ale relaţiei medic-pacient, Paternalism versus autonomie, Modele ale relaţiei medic-pacient, Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate, Consimţământul informat pentru teste cu risc asumat în alergologie, Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient, Relaţia medic-pacient minor. Acte normative care reglementează relaţia medic-pacient.

4. Greşeli şi erori în practica medicală: Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală.

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

6. Probleme etice la finalul vieţii: Definirea morţii 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 ţesuturi şi organe umane şi 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 şi genomică: Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală. Statutul moral şi cercetarea embrionului uman. Terapia genică. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice.

9. Etica cercetării pe subiecţi umani: Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale. Comitetele de etică a cercetării. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică.

2. Obiective educaţionale

Dobândirea cunoştinţelor de bioetică necesare practicii mediate.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi noţiunile de la seminar, acestea din urmă fiind prezentate în continuare:

1. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor şi principiilor în bioetică.
2. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică: Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale. Alternative ale jurământului lui Hipocrate. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent.
3. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic-pacient prin cazuri practice: Valoarea consimţământului informat în practica alergologică şi imunologică. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient.
4. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic-pacient prin cazuri practice. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri: Drepturile pacienţilor - reglementare legislativă. Rolul comitetelor de etică din spitale.
5. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis: Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale.
6. Discutarea problemelor etice la începutul vieţii pe baza unor cazuri concrete.
7. Discutarea problemelor etice la finalul vieţii pe baza unor cazuri concrete.
8. Discutarea problemelor etice în transplantul de ţesuturi şi organe pe baza unor cazuri concrete.
9. Discutarea problemelor etice în genetică şi genomică pe baza unor cazuri concrete.
10. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecţi umani prin prisma unor cazuri concrete.

Modulul 8, anul III: Otorinolaringologie

Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 48 ore

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

1. Tematică

1. Anatomia, fiziologia şi fiziopatologia rino-sinusală, a faringelui, laringelui şi urechii.
2. Metode de explorare rino-sinusală.
3. Rinosinuzitele acute. Rinosinuzita cronică. Alergia rinosinusală. Complicaţiile infecţiilor rinosinusale.
4. Tumori benigne rinosinusale. Tumori maligne rinosinusale.
5. Sindromul de apnee nocturnă.
6. Algiile craniocervicofaciale.
7. Metode de explorare a cavităţii bucale şi a faringelui.
8. Patologia inflamatorie faringiană.
9. Patologia tumorală faringiană. Tumorile parafaringiene.
10. Tulburările senzitive şi motorii ale faringelui.
11. Patologia inflamatorie a glandelor salivare.
12. Patologia tumorală a glandelor salivare.
13. Patologia inflamatorie şi tumorală a cavităţii bucale.
14. Metode de explorare laringiană.
15. Laringitele acute şi cronice. Insuficienţa respiratorie acută de cauza laringiană.
16. Tumorile benigne laringiene. Tumorile maligne laringiene.
17. Sindroame paralitice laringiene şi asociate. Adenopatia cervicală.
18. Metode de explorare traheo-bronşice.
19. Corpi străini traheo-bronşici. Patologia tumorală traheală.

20. Metode de explorare a funcţiei auditive. Metode de explorare a funcţiei vestibulare.
21. Afecţiunile urechii externe. Disfuncţia tubară. Otitele medii acute. Otomastoidita acută. Mastoidita acută a nou-născutului şi copilului. Otitele medii cronice. Otomastoidita cronică.
22. Infecţii specifice ale urechii. Otoscleroza. Sindroame vestibulare. Paralizia facială periferică. Tumorile urechii externe şi urechii medii.
23. Manifestări ale imunodeficienţelor primare şi secundare în ORL.
24. Urgenţe în ORL. Farmacoterapia locală în ORL.

2. Obiective educaţionale
Dobândirea cunoştinţelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie ORL, stabilirii diagnosticului şi aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicaţii ale bolii de bază, pacientului cu afecţiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)
Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi activităţile practice necesare obiectivelor educaţionale. Baremul activităţilor practice (principii, indicaţii, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, şi interpretare a testelor cu discuţia examinărilor; demonstrarea abilităţilor de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, şi activitate de informare medicală şi/sau cercetare, după caz):
1. Rinoscopia anterioară şi posterioară; Endoscopia; Microscopia; Rinomanometrie: 96
2. Examene radiologice uzuale şi CT în ORL: 48
3. Examene RMN, scintigrafice şi 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 secreţiei nazale, Teste olfactometrice. Testarea funcţionalităţii ciliare: 12
8. Bucofaringoscopie, Nasofaringoscopia Hipofaringoscopie Esofagoscopie: 48
9. Evaluare endoscopică a cavităţii orale, faringelui şi esofagului: 48
10. Teste de salivaţie. Teste funcţionale 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/lecţii conferinţă: 16 ore
Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică
1. Patologia pleoapelor şi aparatului lacrimal
2. Conjunctivitele
3. Keratitele
4. Patologia inflamatorie a sclerei şi uveei
5. Cataracte. Glaucoame
6. Ochiul roşu şi dureros
7. Bolile imunologice de sistem cu complicaţii oculare
8. Farmacoterapia locală oculară

2. Obiective educaţionale
Dobândirea cunoştinţelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie oftalmologică, stabilirii diagnosticului şi aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicaţii ale bolii de bază, pacientului cu afecţiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi activităţile practice necesare obiectivelor educaţionale. Baremul activităţilor practice (principii, indicaţii, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, şi interpretare a testelor cu discuţia examinărilor; demonstrarea abilităţilor de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, şi activitate de informare medicală):

1. Examenul polului anterior al ochiului: 10
2. Examenul pleoapelor şi 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 şi biomicroscopia fundului de ochi: 2
6. Examenul tensiunii intraoculare, Gonioscopia. Exoftalmometrie: 3

Modulul 10, anul III: Dermatovenerologie

Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 48 ore

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

1. Tematică

1. Structura şi imunologia pielii
2. Infecţii cutanate virale, bacteriene, fungice
3. Afecţiuni cutanate induse de ectoparaziţi şi alte artropode
4. Urticaria
5. Eczeme/dermatite
6. Prurigo
7. Vasculite cutanate
8. Reacţii cutanate postmedicamentoase
9. Eritrodermii. Eritem polimorf. Eritem nodos
10. Purpure în dermatologie
11. Bolile ţesutului conjunctiv (lupus eritematos, dermatomiozita, sclerodermia)
12. Afecţiuni cutanate buloase
13. Limfoame şi pseudo-limfoame cutanate
14. Sarcomul Kaposi. Angiologie dermatologică
15. Mastocitoze. Sarcoidoza
16. Psoriazis. Parapsoriazis
17. Lichen şi reacţii lichenoide
18. Dermatoze prin agenţi 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 infecţia cu HIV şi imunodeficienţe primare
24. Medicaţia antiinflamatorie şi imunomodulatorie în patologia cutanată

2. Obiective educaţionale

Dobândirea cunoştinţelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie dermatologică, stabilirii diagnosticului şi aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicaţii ale bolii de bază, pacientului cu afecţiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi activităţile practice necesare obiectivelor educaţionale. Baremul activităţilor practice (principii, indicaţii, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, şi interpretare a testelor cu discuţia examinărilor; demonstrarea abilităţilor de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, şi activitate de informare medicală şi/sau cercetare, după caz):

1. Teste pentru diagnosticul in vivo al dermatitelor, PUVA-terapie, tratamente topice cutanate: 48
2. Tehnica imunofluorescenţei 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 şi lichen plan: 4
10. Evaluare interpretare preparate histopatologice pentru diagnosticul de pemfigus: 2
11. Interpretarea frotiurilor din secreţia uretrală şi vaginală: 12
12. Teste serologice pentru diagnosticul sifilisului: 12

Modulul 11, anul III: Pneumologie
Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 48 ore
Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică
1. Anatomia, fiziologia şi răspunsurile imunitare ale aparatului respirator.
2. Insuficienţa respiratorie acută şi cronică.
3. Astmul nealergic, Astmul sever, Astmul eozinofilic.
4. Astmul nealergic ocupaţional.
5. Pneumoconioza şi boala legată de azbest.
6. Bronhopneumopatia obstructivă cronică.
7. Tabacologie, boli legate de fumat, consiliere şi tratament pentru renunţarea la fumat.
8. Pneumonite de hipersensibilitate în pneumologie.
9. Pneumopatii interstiţiale, fibroze pulmonare difuze.
10. Sarcoidoza.
11. Pneumopatii cu eozinofilie.
12. Infecţii respiratorii acute.
13. Bronşiectazii.
14. Patologia micotică pulmonară.
15. Parazitoze cu determinare pulmonară.
16. Tuberculoza şi infecţia HIV/SIDA în pneumologie.
17. Patologia respiratorie în imunodeficienţe.
18. Tumori pulmonare, pleurale şi 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. Deficienţa de alfa1-antitripsină

2. Obiective educaţionale
Dobândirea cunoştinţelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie pneumologică, stabilirii diagnosticului şi aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicaţii ale bolii de bază, pacientului cu afecţiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)
Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi activităţile practice necesare obiectivelor educaţionale. Baremul activităţilor practice (principii, indicaţii, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, şi interpretare a testelor cu discuţia examinărilor; demonstrarea abilităţilor de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, şi activitate de informare medicală şi/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 şi oximetria: 10
6. Teste de provocare bronşică (nespecifică, specifică): 20
7. Sputa indusă: 10
8. Lavajul bronho-alveolar: 10
9. Investigaţia imagistică în pneumologie: 48
10. Testul tuberculinic: 5
11. Terapii inhalatorii, oxigenoterapia, suport ventilator (invaziv, non-invaziv, CPAP): 10
12. Resuscitarea cardiopulmonară, intervenţii/terapii endobronşice: 10

Modulul 12, anul III: Boli infecţioase
Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 16 ore
Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică
1. Infecţii ale căilor respiratorii superioare şi inferioare.
2. Infecţii virale, bacteriene, fungice şi parazitare cu manifestări cutaneo-mucoase.
3. Gastroenterite şi enterocolite. Diareea infecţioasă.
Particularităţi ale unor infecţii în pediatrie şi medicina de călătorie.
4. Hepatite virale acute şi cronice.
5. Infecţii ale tractului urinar: înalte, medii, joase, prostatite.
6. Infecţia cu HIV, infecţii la pacienţi cu imunodeficienţă/imunosupresaţi.
7. Particularităţi ale tratamentului antimicrobian la pacienţii cu afecţiuni de hipersensibilitate sau imunosupresie.
8. Principii în terapia cu antibiotice şi chimioterapice, antivirale, antifungice. Profilaxia cu antibiotice şi chimioterapice. Reacţii adverse la tratamentul antimicrobian.

2. Obiective educaţionale
Dobândirea cunoştinţelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie infecţioasă, stabilirii diagnosticului şi aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicaţii ale bolii de bază, pacientului cu afecţiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)
Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi activităţile practice necesare obiectivelor educaţionale. Baremul activităţilor practice (principii, indicaţii, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, şi interpretare a testelor cu discuţia examinărilor; demonstrarea abilităţilor de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, şi activitate de informare medicală):
1. Recoltarea produse patologice (spută, secreţii, sânge etc): 10
2. Hemocultura: 4
3. Urocultura, coprocultura: 10
4. Interpretarea testelor de sensibilitate la antibiotice şi chimioterapice: 30
5. Examen coproparazitologic, examen parazitologic cutanat: 15
6. Exsudat faringian, examen de spută: 10
7. Markeri imunologici serologici virali, bacterieni şi parazitari: 30
8. Interpretarea de radiografii pulmonare în patologia infecţioasă: 20

Modulul 13, anul IV: Reumatologie
Nr. ore curs/lecţii conferinţă: 28 ore
Nr. ore practică: activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Tematică
1. Poliartrita reumatoidă a adultului
2. Artrita juvenilă idiopatică şi boala Still
3. Spondiloartropatiile seronegative
4. Lupusul eritematos sistemic
5. Sclerodermia sistemică

6. Fenomenul Raynaud
7. Miopatiile inflamatoare
8. Boala mixtă a ţesutului conjunctiv şi alte colagenoze intricate
9. Fasciita enzinoficilică difuză şi 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 şi alte artrite microcristaline
18. Artrita psoriazică
19. Artritele infecţioase şi reactive
20. Bolile ereditare ale ţesutului conjunctiv
21. Sindroame paraneoplazice musculo-scheletale
22. Osteoporoza şi osteonecroza aseptică
23. Manifestări reumatologice din boli endocrine
24. Tratamentul antiinflamator nesteroidian în bolile reumatice. Profil de siguranţă.
25. Tratamentul cu glucocorticosteroizi în bolile reumatice. Profil de siguranţă.
26. Terapia biologică în bolile reumatice. Profil de siguranţă.
27. Medicamente modificatoare de boală (DMARDs) nonbiologice utilizate în Reumatologie: antimalaricele de sinteză, metotrexatul, leflunomida, D-penicilamina. Profil de siguranţă.
28. Alte DMARDs: ciclosporina, sulfasalazina, azatioprina, ciclofosfamida. Profil siguranţă.

2. Obiective educaţionale

Dobândirea cunoştinţelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului cu patologie reumatologică şi colagenoze sau vasculite, stabilirii diagnosticului şi aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicaţii, pacientului cu afecţiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire)

Rezidentul şi-a însuşit activ cunoştinţele teoretice din cursuri şi activităţile practice necesare obiectivelor educaţionale. Baremul activităţilor practice (principii, indicaţii, metode, teste diagnostice, asistare în marea parte a cazurilor sau efectuare, după caz, şi interpretare a testelor cu discuţia examinărilor; demonstrarea abilităţilor de comunicare cu prezentări de cazuri clinice/referate, şi activitate de informare medicală):

1. Teste biologice de inflamaţie şi de alterare a răspunsurilor imunitare în reumatologie: 40
2. Teste pentru explorarea metabolismului fosfo-calcic în reumatologie: 32
3. Examene radiologice în reumatologie: 40
4. Scintigrafii osoase: 8
5. Osteodensitometrii: 8
6. Interpretarea biopsiei sinoviale şi a lichidului sinovial: 6

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE

Scopul instruirii în specialitatea de Alergologie şi Imunologie Clinică este de a asigura rezidentului însuşirea cunoştinţelor teoretice adecvate şi a procedurilor/manevrelor, tehnicilor/metodelor şi activităţilor practice esenţiale pentru practicarea specialităţii. Rezidentul va beneficia de instruire, atât la adult, cât şi la copil sau adolescent, şi trebuie să parcurgă module clinice/stagii clinice, atât pentru pacienţii internaţi, cât şi pentru cei din ambulatoriul integrat, precum şi activitate orientată de laborator Imunologie Clinică în cadrul modulului de Alergologie şi Imunologie Clinică şi în cadrul modulului de imunologie fundamentală. La finalizarea programului de instruire în Alergologie şi Imunologie Clinică şi promovarea examenului de specialitate, medicul specialist poate profesa cu roluri şi competenţe de expert medical, factor în luarea deciziilor clinice, comunicator, colaborator, cu aptitudini de management şi de susţinător al stării de sănătate, atât educaţional, cât şi profesional. Medicul specialist în Alergologie şi Imunologie Clinică va avea de atins obiectivele educaţionale generale care îl fac apt pentru asigurarea unui diagnostic bazat pe evidenţe, de calitate şi asistenţă pentru pacienţi cu afecţiuni alergice şi pentru anumite afecţiuni cu componentă disimunitară, deseori în echipă

terapeutică multidisciplinară, pentru consilierea pacienţilor şi a comunităţii pentru prevenirea şi reabilitarea bolilor alergice, comunicarea eficientă, cu înţelegere pentru pacienţi şi familiile acestora, comunicare constructivă şi eficientă cu alţi medici, inclusiv cu medicii de familie şi alt personal medical, funcţionarea ca membru în echipa de asistenţă medicală şi coordonarea corespunzătoare a acesteia, după caz, contribuţia la educaţia pacienţilor şi familiilor acestora, realizarea aptitudinilor tehnice specifice necesare asistenţei pacienţilor cu afecţiuni alergice, indicaţiilor medicale complete şi corecte, capabilitatea de a întreprinde propria evaluare, de a dezvolta o strategie personală de educaţie continuă şi evaluarea critică a literaturii de specialitate, precum şi aprecierea pertinentă a informaţiilor în interesul pacientului. Pe durata programei de instruire în Alergologie şi Imunologie Clinică, rezidentul trebuie să întreprindă o gamă largă de experienţe în practica clinică din domeniul manifestărilor acute şi cronice ale bolii din domeniul specialităţii. Această experienţă dobândită va viza inclusiv prevenirea bolilor şi reabilitarea pacienţilor. Rezidenţii vor fi implicaţi în activităţile şi programele educaţionale ale serviciilor în care se instruiesc, precum şi în activităţile curente şi de cercetare ale acestora pentru a-şi însuşi aptitudinile pentru o viitoare activitate în acest domeniu. Rezidentul trebuie să-şi asume responsabilităţi asistate şi asigurate de către formator pe durata pregătirii în specialitate şi să fie capabil să elaboreze decizii clinice independente la absolvire.

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE

Scopul şi obiectivele specifice detaliază cunoştinţele, deprinderile şi aptitudinile esenţiale în instruirea medicului cu pregătire în alergologie şi imunologie clinică în timpul rezidenţiatului, 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 şi în educaţie profesională. Din punct de vedere profesional, rezidentul va înţelege şi îndeplini obligaţiile profesionale şi legale, va înţelege şi aplica principiile fundamentale ale eticii medicale, incluzând consimţământul informat, directive avansate, etica activităţii de cercetare, autonomia şi drepturile pacienţilor şi va înţelege natura relaţiilor interpersonale profesionale şi a conexiunilor dintre pacienţi, colaboratori şi studenţi. Din punct de vedere al suportului stării de sănătate, va fi capabil să identifice factorii determinanţi ai sănătăţii: biologici, psiho-sociali, de mediu şi economici, să utilizeze aceste informaţii în planul de asistenţă medicală şi profilaxie şi să se asigure că pacientul are acces la serviciile corespunzătoare de asistenţă medicală şi socială în managementul individual al pacienţilor, va fi capabil să identifice grupurile de pacienţi cu risc de boli alergice şi de complicaţii ale acestora şi să aplice cunoştinţele corespunzătoare legate de profilaxie, va fi apt să identifice problemele şi oportunităţile pentru contribuţia la îmbunătăţirea stării de sănătate a pacienţilor alergici în cadrul comunităţii. Din punctul de vedere al expertului medical, elaborator de decizii clinice, medicul reprezintă un expert în aspectele diagnosticării şi asistării bolilor alergice, este capabil să practice medicina bazată pe evidenţe şi cost-eficienţă şi să evite investigaţiile cu risc crescut neasumat sau care nu sunt necesare pentru asistenţă. El va avea aptitudini tehnice specifice pentru diagnostic şi terapie, şi trebuie să demonstreze cunoştinţe corespunzătoare, deprinderi şi atitudini corespunzătoare. Ca şi colaborator, medicul alergolog şi imunolog clinician lucrează în echipă cu alte categorii de personal medical implicate în asistenţa pacienţilor şi este esenţial să colaboreze eficient cu echipa multidisciplinară, cu abordare interdisciplinară. El va demonstra capacitatea de a consulta alţi medici sau alte categorii de personal medical şi înţelege rolurile şi contribuţiile acestora în asistenţa în echipa medicală multidisciplinară, contribuind eficient şi constructiv la activităţile interdisciplinare de echipă. Ca şi comunicator, pentru asigurarea celei mai bune asistenţe medicale, medicul trebuie să stabilească relaţii de comunicare eficiente cu pacienţii, familiile, alţi medici şi alte categorii de personal medical. Deprinderile de comunicare sunt esenţiale pentru a obţine anamneza detaliată şi să transmită informaţii pacientului şi familiei, stabilind o relaţie bazată pe încredere, înţelegere şi compasiune. Rezidentul va demonstra capacitatea de a asculta cu atenţie, a obţine şi sintetiza istoricul relevant de la pacienţii şi familiile acestora, de a demonstra empatie, înţelegere şi confidenţialitate, de a prezenta informaţii relevante concise, precise, clare, în scris şi verbal, de a educa pacientul şi familia cu privire la afecţiunea pacientului, factorii de risc şi profilaxia şi de a înţelege impactul unor factori, cum ar fi vârsta, genul, incapacitatea fizică şi intelectuală, contextul etno-cultural şi socio-economic al pacientului şi de a evalua nivelul de complianţă faţă de programul de profilaxie şi terapeutic propus. Din punct de vedere al aptitudinilor de management, rezidentul va demonstra aptitudini practice şi de organizare a timpului, incluzând punctualitate, organizare-planificare, evaluarea priorităţilor şi aptitudinilor de triere, înţelegerea particularităţilor asistenţei medicale într-o gamă variată de locaţii, incluzând spitale, ambulatorii de specialitate, cabinete medicale sau asistenţă la domiciliu, înţelegerea costului şi a raportului cost-eficienţă a programelor terapeutice şi profilactice şi abilitatea de a lua deciziile corespunzătoare bazate pe evidenţă a beneficiilor pacientului şi populaţiei tratate, înţelegerea programelor de management al calităţii şi abilitatea dezvoltării programelor adecvate în ariile lor de responsabilitate şi abilitatea utilizării

tehnologiei informaţiei ca instrument important în managementul optim al pacientului. Din punct de vedere al educaţiei profesionale, medicul va întreprinde o permanentă monitorizare a calităţii profesionale în Alergologie şi Imunologie Clinică şi are responsabilitate pentru a se perfecţiona prin programe de educaţie medicală continuă, efectuate individual sau în cadru organizat. Rezidentul va fi capabil să dezvolte şi să utilizeze o strategie educaţională continuă autodirecţionată, să fie cunoscător şi capabil să aplice principiile evaluării critice ale surselor de informare medicală, cunoscător şi apt să aplice standardele bazate pe evidenţă ale asistenţei bolilor alergice, să fie apt să înţeleagă importanţa programelor învăţământ şi de cercetare în domeniul specialităţii.

REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii

Este de aşteptat ca la finalizarea pregătirii în specialitatea de Alergologie şi Imunologie Clinică, din punct de vedere profesional, medicul să ofere asistenţă medicală de cea mai bună calitate cu integritate, onestitate şi compasiune, să manifeste comportament profesional corespunzător în relaţiile personale şi interpersonale, să practice medicina, pe bază de evidenţe, în mod etic, în concordanţă cu deontologia profesională, având rol cheie ca profesionist dedicat îmbunătăţirii sănătăţii pacienţilor alergici şi cu anumite afecţiuni cu disfuncţie imunitară, fiind angajat la înalte standarde de calitate în practica clinică şi conduita etică. Din punctul de vedere al suportului stării de sănătate, la finalul pregătirii medicul va avea un rol esenţial în identificarea factorilor determinanţi importanţi pentru bolnavi, contribuţia eficientă la îmbunătăţirea stării de sănătate a pacienţilor şi comunităţii lor, recunoaşterea şi capacitatea de a răspunde la acele probleme unde suportul este necesar şi susţinerea promovării sănătăţii, exercitată individual sau prin organizaţii profesionale. Ca expert medical, elaborator de decizii clinice, medicul care a parcurs pregătirea în specialitate va demonstra abilităţi de diagnostic şi terapeutice pentru asistarea etică şi eficientă a pacientului, va accesa şi aplica informaţiile relevante pentru practica clinică, cu asigurarea asistenţei medicale de calitate a pacientului, educaţiei şi a opiniilor legale. Ca şi colaborator, se va consulta eficient cu alţi medici şi personal medical, aducând contribuţie eficientă la alte activităţi interdisciplinare de echipă. Ca şi comunicator, va trebui să asculte activ, să stabilească comunicare eficientă cu pacienţi şi familiile acestora, să obţină şi să sintetizeze istoricul relevant de la pacienţi, familiile şi comunităţile acestora şi să aducă informaţii adecvate pacienţilor familiilor acestora şi echipei de asistenţă medicală. Din punct de vedere al aptitudinilor de management, va utiliza eficient resursele, punând în balanţă asistenţa medicală a pacientului, nevoia de educaţie şi resursele externe, va aloca cu discernământ resursele asistenţei medicale, va lucra eficient şi efectiv în organizarea asistenţei medicale şi va utiliza tehnologia informaţiei pentru a optimiza asistenţa medicală. La finalul pregătirii, se va comporta managerial în procesul de luare a deciziilor, care implică colaboratori, resurse şi atitudinile practice, va trebui să evalueze priorităţile şi să execute sarcinile, să conlucreze eficient cu colegii şi să ia decizii corespunzătoare în legătură cu direcţionarea resurselor asistenţei medicale. Din punct de vedere educaţional, va fi capabil de implementarea şi monitorizarea unei strategii educaţionale personale continue, accesarea şi evaluarea critică a surselor de informare medicală, facilitarea educaţiei pacienţilor, a personalului medical şi a altor categorii profesionale sanitare, cu diverse nivele de competenţă şi de dezvoltarea cunoştinţelor în domeniu.

EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST

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

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

TEMATICA pentru examenul de medic specialist
specialitatea ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ

PROBA SCRISĂ:

1. Noţiuni de bază referitoare la organizarea sistemului imunitar: organe limfoide, imunitate înnăscută şi adaptativă, mecanisme de imunoreglare. Modificări imunologice în infecţii (virale, bacteriene, fungice, protozoare) şi biomarkeri cu rol diagnostic în infecţii la pacienţii cu imunodeficienţe sau sindrom de răspuns inflamator sistemic.
2. Complexul major de histocompatibilitate. Rolul sistemului HLA şi tipizarea HLA în imunologia transplantului şi farmacogenetică.

3. Celule prezentatoare de antigen şi limfocite, markeri celulari, subseturi şi funcţii, rol în imunopatologie şi imunoterapie.
4. Eozinofile, mastocite, neutrofile, markeri celulari şi funcţii, rol în imunopatologie şi imunoterapie.
5. Imunoglobuline, izotipuri şi funcţii, IgE şi receptorii pentru IgE, rol în imunopatologie şi imunoterapie. Anticorpi monoclonali în imunodiagnostic şi imunoterapie.
6. Mediatori inflamatori (histamina, triptaza, leucotriene etc), molecule de adeziune, citokine, rol în imunopatologie şi imunoterapie.
7. Componentele şi patologia sistemului complement.
8. Toleranţa imunologică şi autoimunitatea. Autoanticorpi în imunopatologie.
9. Imunopatologia cancerului, biomarkeri tumorali, imunoterapia în cancer.
10. Reacţii de hipersensibilitate: clasificarea Gell-Coombs actualizată, mecanismele imunopatogenice ale reacţiilor de tip imediat şi tardiv. Terminologia/nomenclatura revizuită şi clasificarea bolilor alergice. Atopia. Alergia ca afecţiune sistemică, particularităţi ale răspunsurilor imune de organ.
11. Genetica atopiei, dermatitei/eczemei atopice şi alergiilor cutanate non-IgE mediate. Epidemiologia dermatitei atopice, dermatitei de contact alergice şi urticariei. Epidemiologia alergiilor alimentare şi la veninuri de insecte.
12. Genetica astmului şi alergiilor respiratorii. Epidemiologia rinitei alergice şi astmului la nivel regional şi mondial, date de sănătate publică, inclusiv prevalenţă, mortalitate şi costuri în astm.
13. Epigenetica şi influenţa factorilor genetici şi de mediu în afecţiunile alergice, ipoteze referitoare la creşterea incidenţei şi prevalenţei bolilor alergice. Evoluţia naturală a afecţiunilor atopice şi alergice, date de prevenţie primară şi secundară a alergiilor.
14. Imunogenetica imunodeficienţelor primare cu producţie aberantă de IgE. Genetica angioedemului ereditar. Epidemiologia imunodeficienţelor primare.
15. Imunogenetica hipersensibilităţilor medicamentoase. Epidemiologia alergiilor la medicamente.
16. Alergene şi haptene: nomenclatură, clasificare, structură, caracteristici fizico-chimice şi biologice. Identificarea şi cuantificarea alergenelor. Noţiuni de alergologie moleculară.
17. Surse de expunere la alergene, distribuţia alergenelor în mediu, concentraţii prag, tipuri de expunere (interior, exterior), relaţie cu simptomele. Factori care influenţează alergenicitatea.
18. Molecule alergenice, izoalergene, epitopi, alergene majore şi minore. Componente alergenice native şi alergene recombinante. Componente alergenice specifice şi cu cross-reactivitate (reactivitate încrucişată), panalergene, caracteristici, relevanţă clinică.
19. Polenuri de arbori, graminee şi buruieni ca surse vegetale de aeroalergene, taxonomie. Metode pentru determinarea alergenelor de exterior, noţiuni de aerobiologie.
20. Aeroalergene de origine animală (acarieni, animale de companie, gândaci) şi fungică. Metode pentru determinarea alergenelor de interior.
21. Alergene din veninuri şi salivă de insecte himenoptere sau alte artropode, cross-reactivităţi.
22. Alergene alimentare (cu importanţă clinică la adult sau copil), surse ascunse, cross-reactivităţi.
23. Haptene de contact din seria de referinţă europeană. Haptene de contact ocupaţionale.
24. Alergene medicamentoase şi din latex, cross-reactivităţi.
25. Extracte/molecule alergenice naturale, modificate şi recombinante pentru diagnostic şi imunoterapie. Caracterizare şi standardizare in vitro a extractelor alergenice din punct de vedere al caracteristicilor fizico-chimice, metode de standardizare in vitro şi in vivo pentru cuantificarea potenţei alergenice.
26. Rinite alergice intermitente şi persistente. Sindromul rinită alergică şi astm coexistent. Comorbidităţi asociate rinitei alergice.
27. Rinosinuzite alergice. Polipoza nazală. Rinoadenoidită cronică/vegetaţii adenoide.
28. Astmul alergic la adult şi copil. Astmul alergic la categorii speciale de pacienţi (gravide, vârstnici, sportivi etc). Astmul de efort. Fenotipuri şi endotipuri de astm.
29. Astmul cu hipersensibilitate la aspirină/antiinflamatoare nesteroidiene neselective COX. Astmul cu hipersensibilitate la sulfiţi.
30. Astmul alergic ocupaţional şi alte alergii respiratorii ocupaţionale.
31. Aspergiloza bronhopulmonară alergică şi alte afecţiuni cu hipereozinofilie în diagnosticul diferenţial.
32. Pneumonia eozinofilică acută şi cronică, sindromul Löffler, diagnostic diferenţial.
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 şi dischinezia ciliară primară, diagnostic diferenţial.
36. Conjunctivite alergice intermitente şi persistente. Keratoconjunctivita vernală.

37. Keratoconjunctivita atopică. Keratoconjunctivita sicca.
38. Conjunctivita giganto-papilară. Blefaroconjunctivita alergică de contact.
39. Urticaria spontană acută şi cronică. Urticaria alergică, urticaria autoreactivă sau autoimună. Urticaria din parazitoze.
40. Urticaria la factori fizici (dermografică, la rece, tardivă la presiune, solară etc) şi 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 şi sindroame de tip boala serului. Boli autoinflamatoare la copil şi adult.
43. Eritem fix medicamentos. Eritem polimorf şi eritem nodos, diagnostic diferenţial.
44. Angioedemul fără urticarie asociată. Angioedemul histaminergic şi bradikininergic.
45. Dermatita/eczema atopică: etipatogenie, manifestări clinice.
46. Dermatita/eczema atopică: diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial şi tratament.
47. Dermatita de contact alergică indusă de metale, adezivi, răşini, aditivi cauciuc, medicamente, plante.
48. Dermatita de contact alergică indusă de ingrediente din cosmetice, alergocosmetologie. Dermatita fotoalergică şi fototoxică.
49. Dermatita de contact alergică ocupaţională.
50. Alergia alimentară IgE- mediată şi non-IgE- mediată la adult şi copil. Sindromul de alergie orală/sindromul polen-alimente. cross-reactivităţi alergenice.
51. Esofagite eozinofilice şi gastro-enteropatii eozinofilice. Boala celiacă şi dermatita herpetiformă.
52. Reacţii de hipersensibilitate la aditivi alimentari. Intoleranţe alimentare cu mecanisme biochimice, alimente cu constituenţi chimici vasoactivi. Sindroame controversate.
53. Anafilaxia indusă de alimente cu sau fără cofactori asociaţi.
54. Anafilaxia indusă de medicamente (farmacoterapie, imunoterapie). Anafilaxia indusă de extracte alergenice diagnostice şi terapeutice.
55. Anafilaxia indusă de înţepături de himenoptere (albine, viespi).
56. Anafilaxia asociată cu factori fizici şi anafilaxia idiopatică. Alergia la latex şi la lichid seminal.
57. Hipersensibilităţi la venin, salivă sau corp de insecte/artropode. Alergia la alfa-gal.
58. Alergii medicamentoase mediate IgE şi non-IgE-mediate, reacţii adverse medicamentoase prin alte mecanisme de hipersensibilitate, manifestări clinice şi paraclinice, diagnostic, noţiuni de farmacovigilenţă.
59. Hipersensibilitatea la beta-lactamine şi alte antibiotice sau chimioterapice. Reacţii de hipersensibilitate la vaccinuri.
60. Hipersensibilitatea la antiinflamatoare nesteroidiene şi analgezice.
61. Hipersensibilitatea la anestezice şi miorelaxante, la plasmă şi substituenţi plasmatici. Anafilaxia perioperatorie.
62. Hipersensibilitatea la substanţe de radiocontrast iodate şi paramagnetice. Reacţii de hipersensibilitate asociate dializei.
63. Hipersensibilitatea la antihipertensive, agenţi fibrinolitici şi anticoagulante.
64. Hipersensibilitatea la anticonvulsivante şi medicamente de uz psihiatric.
65. Hipersensibilitatea la antineoplazice, la insulină şi antidiabetice orale.
66. Teste cutanate prick şi 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 referinţă europeană şi serii speciale, test patch pentru atopie).
68. Test cutanat i.d. la ser autolog şi teste la agenţi fizici în urticarie.
69. Teste de provocare in vivo în alergologie, indicaţii, contraindicaţii.
70. Biomarkeri celulari şi umorali în evaluarea in vitro a inflamaţiei 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 faţă de extracte, componente alergenice native şi recombinante.
74. Metode in vitro de imunoanaliză de tip multialergen şi multiplex pentru determinarea IgE specifice serice faţă de extracte, componente alergenice native şi recombinante.
75. Teste de activare a bazofilelor şi de transformare limfocitară ca metode diagnostice in vitro.
76. Profilaxia bolilor alergice şi atopice. Măsuri de profilaxie a expunerii la alergene. Diete la pacientul alergic şi cu reacţii de hipersensibilitate. Managementul şi prevenţia reacţiilor adverse medicamentoase de hipersensibilitate.

77. Tratamentul urgenţelor alergologice. Dispozitive de autoinjectare a adrenalinei şi dispozitive de administrare inhalatorie a medicamentelor.
78. Imunoterapia alergenică administrată injectabil.
79. Imunoterapia alergenică administrată noninjectabil.
80. Imunoterapia cu anticorpi monoclonali anti-IgE, anti-citokine şi alte terapii biologice pentru tratamentul cu fenotipare/endotipare a inflamaţiei alergice. Tratamente imunomodulatoare nespecifice.
81. Antihistaminice în alergologie.
82. Antileucotriene şi antidegranulante mastocitare în alergologie.
83. Glucocorticosteroizi topici intranazali şi inhalatori.
84. Bronhodilatatoare beta$_2$-adre, anticolinergice, teofiline.
85. Glucocorticosteroizi topici cutanaţi/dermatocorticoizi. Inhibitori de calcineurină topici cutanaţi. Emoliente pentru hidratare cutanată.
86. Imunodeficienţe primare cu producţie anormal crescută de IgE: sindrom hiper-IgE, sindrom Wiskott-Aldrich, sindrom Omenn, IPEX; alte imunodeficienţe primare combinate ale celulelor T şi B, ale celulelor fagocitare şi alte sindroame bine definite, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
87. Hipogamaglobulinemia comună cu expresie variabilă (CVID), deficitul selectiv de IgA şi alte imunodeficienţe primare predominant umorale, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
88. Angioedemul ereditar şi alte imunodeficienţe prin deficite ale sistemului complement, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
89. Imunodeficienţe secundare neasociate infecţiei HIV; sindromul de imunodeficienţă dobândită: infecţii oportuniste, imunodiagnostic, sindromul inflamator de reconstrucţie imună şi hipersensibilitatea la medicaţia antivirală antiretroviralã, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
90. Lupus eritematos sistemic, lupus indus medicamentos, sindrom anti-fosfolipidic, autoanticorpi asociaţi, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
91. Sindrom Sjögren, boala mixtă a ţesutului conjunctiv şi sindroame overlap; artrita reumatoidă, autoanticorpi asociaţi, abordări interdisciplinare/multidisciplinare
92. Scleroza sistemică, polimiozita şi dermatomiozita, autoanticorpi asociaţi, abordări interdisciplinare/multidisciplinare
93. Granulomatoza eozinofilică cu poliangeită (sindrom Churg-Strauss) şi alte vasculite ale vaselor mici asociate ANCA (granulomatoza cu poliangeită Wegener, poliangeita microscopică), abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
94. Vasculita crioglobulinemică şi 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 şi sindromul miastenic Lambert-Eaton, scleroza multiplă, sindromul Guillain-Barré şi neuropatii induse imunologic, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
97. Afecţiuni dermatologice buloase cu mecanism autoimun; citopenii autoimune; hepatite autoimune, ciroza biliară primitivă, colangita sclerozantă, boala Crohn şi colita ulceroasă, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
98. Glomerulonefrite cu mecanism autoimun şi prin complexe imune, sindromul Goodpasture, nefrite interstiţiale acute prin hipersensibilitate medicamentoasă, abordări interdisciplinare/multidisciplinare.
99. Glucocorticosteroizi sistemici şi alte strategii terapeutice de modulare a expresiei genice, inhibitori de calcineurină, sirolimus/rapamicina şi micofenolat mofetil, imunosupresive citotoxice şi metode imunosupresive.
100. Terapia de substituţie în imunodeficienţele primare. Imunoterapia cu citokine şi anti-citokine, alţi agenţi imunomodulatori.

PROBA CLINICĂ: un caz clinic din tematica probei scrise

PROBA PRACTICĂ: din baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice

BAREMUL DE PROCEDURI/MANEVRE, TEHNICI/METODE ŞI ACTIVITĂŢI 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 şi 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 funcţionale ventilatorii (spirometrie)
10. Probe funcţionale ventilatorii post-bronhodilatator
11. Teste de provocare nazală/conjunctivală/bronşică, determinarea de biomarkeri celulari, umorali sau în aerul expirat ai inflamaţiei alergice
12. Teste de provocare alimentară şi medicamentoasă
13. Teste de provocare la efort, teste de provocare cu agenţi fizici
14. Teste alergologice cu alergene ocupaţionale
15. Imunoterapie alergenică, terapie cu anticorpi monoclonali, cu seruri/vaccinuri
16. Utilizarea farmacoterapiei de urgenţă în alergologie
17. Monitorizarea saturaţiei oxigenului, a echilibrului acido-bazic
18. Determinarea IgE totale serice prin nefelometrie sau alte metode cantitative
19. Determinarea IgE specifice serice faţă de alergene native prin metode de imunoanaliză in vitro
20. Determinarea IgE specifice faţă de alergene recombinante prin metode de imunoanaliză in vitro
21. Determinarea anticorpilor IgG serici antigen-specifici
22. Determinarea componentelor sistemului complement
23. Teste screening de laborator pentru imunodeficienţe primare umorale şi celulare
24. Teste de laborator pentru investigarea imunodeficienţelor primare şi teste screening de laborator pentru imunodeficienţele 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 tumorali
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 inflamaţiei: 200
34. Hemoleucograme la pacienţi cu patologie imuno-alergică
35. Investigaţii biochimice la pacienţi cu patologie imuno-alergică
36. Exsudate faringiene şi nazale, analiza sputei
37. Uroculturi, coproculturi, examene coproparazitologice la pacienţi cu patologie imuno-alergică
38. Explorări imagistice la pacienţi cu patologie imuno-alergică
39. Examene citologice în produse biologice la pacienţi cu patologie imuno-alergică
40. Examene anatomopatologice şi imunohistochimice în patologia imuno-alergică

2. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ

2.1. Competenţa profesională intrinsecă specialităţii

Medicul specialist în Alergologie şi Imunologie Clinică, ca urmare a promovării examenului de medic specialist, are dobândite competenţele cuprinse în curriculumul modulelor de pregătire. Medicul specialist are cunoştinţe teoretice adecvate şi deţine aptitudini pentru proceduri/manevre, tehnici/metode şi activităţi practice esenţiale pentru practicarea specialităţii. Medicul specialist reprezintă un factor în luarea deciziilor clinice, comunicator, colaborator, cu aptitudini de management şi de susţinător al stării de sănătate, atât educaţional, cât şi profesional. Medicul specialist Alergologie şi Imunologie Clinică profesează cu rol de expert medical prioritar în domeniul afecţiunilor alergice, conform competenţelor care intră în standardul profesional, iar asistenţa de imunologie clinică se realizează întotdeauna în cadrul asistenţei medicale multidisciplinare/interdisciplinare.

2.2. Obligaţii

Medicul specialist în Alergologie şi Imunologie Clinică se supune obligaţiilor etice, deontologice şi profesionale stipulate de către Colegiul Medicilor din România şi Ministerul Sănătăţii.

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII,
Nume, prenume: Oniţiu-Gherman Nadia
Semnătura:

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ANATOMIE PATOLOGICĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ANATOMIE PATOLOGICĂ

Definiţia specialităţii:

Specializarea în Anatomie Patologică are scopul de a forma medici specialişti în sectorul profesional al diagnosticului anatomo-cito-histopatologic al bolilor, care include următoarele activităţi: examen macroscopic (la efectuarea necropsiei şi la examinarea macroscopică a pieselor chirurgicale), examen microscopic citopatologic (pentru frotiuri, amprente şi puncţii aspirative cu ac fin etc.), examen histopatologic al fragmentelor de organ (pieselor) prelucrate la parafină (al biopsiilor obţinute de la endoscopii, prin puncţie - biopsie, al secţiunilor recoltate din piesele chirurgicale, sau al pieselor recoltate la necropsie), examen histopatologic la gheaţă (sau al fragmentelor de organ prelevate intraoperator), examen imunohistochimic şi 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 şi tehnici de Microscopie Electronică
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună şi 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- şi imunopatologie
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	2 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	10 ore curs/săptămână
Modulul 9	Nefropatologie şi 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 şi 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 ţesuturilor 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**

FIŞĂ POST REZIDENŢI ANATOMIE PATOLOGICĂ

a) Efectuează toate modulele teoretice şi practice obligatorii, specifice Anatomiei Patologice.

b) Deprinde abilităţi de efectuare a necropsiilor şi de stabilire a diagnosticului de deces.

c) Asistă şi contribuie la formularea unui diagnostic histopatologic al pieselor de biopsie.

d) Învaţă modul de formulare al unui diagnostic citopatologic.

e) Asistă şi contribuie la formularea unui diagnostic intraoperator (extemporaneu). Asistă şi contribuie la interpretarea testelor de biologie şi patologie moleculară.

f) Întreprinde toate acţiunile necesare şi legal obligatorii privind protecţia individuală a personalului expus profesional.

g) Participă la activităţile educaţionale organizate pentru formarea rezidenţilor (prezentări de cazuri, cursuri, workshopuri, congrese, simpozioane, conferinţe etc.).

h) Respectă Regulamentul de Organizare şi Funcţionare cât şi Regulamentul Intern al Laboratorului de Anatomie Patologică şi al spitalului în care activează. Respectă reglementările de organizare a studiilor universitare de rezidenţiat proprii universităţilor care coordonează aceste programe.

i) Îndeplineşte sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul şi îndrumătorul de rezidenţiat.

j) Respectă confidenţialitatea tuturor aspectelor legate de locul de muncă, indiferent de natura acestora; normele PSI şi de securitate a muncii; programul de muncă; codul de etică şi deontologie profesională;

k) Studiile clinice efectuate se fac obligatoriu cu avizul medicului curant al pacienţilor incluşi şi cu avizul comisiilor de etică ale spitalelor şi/sau universităţilor. De asemenea se vor respecta standardele declaraţiei de la Helsinki din 1975, revizuite în anul 2000.

l) Să îşi însuşească şi să respecte prevederile legislaţiei în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă şi măsurile de aplicare a acestora. Participă la instructajele periodice pe probleme de securitate şi sănătate în muncă semnând fişa de instruire.

m) Rezidenţii 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 depăşeşte cel puţin dublul duratei concediului). După fiecare modul de pregătire, rezidenţii au obligaţia să-şi informeze coordonatorul sau directorul de program asupra etapei pregătirii.

n) La finalul fiecărui modul de pregătire rezidenţii sunt evaluaţi din tematica prevăzută în baremul de activităţi.

o) Rezidenţii îşi desfăşoară întreaga activitate sub stricta supraveghere a îndrumătorului sau coordonatorului, utilizând abilităţile dobândite, în conformitate cu nivelul lor de pregătire.

p) Rezidenţii au dreptul să utilizeze, pentru informarea în specialitate, bibliotecile universitare şi ale spitalelor în care efectuează stagiile de rezidenţiat, bibliotecile electronice cu profil medical şi de cercetare din instituţiile sau unităţile sanitare acreditate.

q) Rezidenţii pot participa la diverse forme de pregătire - cursuri, stagii şi altele - conferinţe şi congrese în domeniul specialităţii, organizate pe plan naţional sau internaţional, după informarea coordonatorului sau directorului de program şi cu respectarea prevederilor Legii nr. 53/2003 - Codul muncii.

r) Rezidenţii au obligaţia să consemneze în caietul de monitorizare a pregătirii (logbook) următoarele aspecte:

1) Lista cazurilor examinate conform baremului curricular, specificarea diagnosticului şi, după caz, a manoperelor/procedurilor/tehnicilor efectuate, acestea fiind contrasemnate şi parafate de îndrumătorul de rezidenţiat;

2) Detaşările, perioada acestora şi modulele efectuate pe durata detaşării se vor efectua cu avizul coordonatorului de program;

3) Modulele de pregătire, perioada în care au fost efectuate, evaluările şi rezultatele obţinute, cu semnătura şi parafa coordonatorului sau directorului de program pentru modulul respectiv;

4) Manifestările de educaţie medicală continuă la care au participat, cu numărul diplomei de participare;

5) Lucrările ştiinţifice comunicate/publicate în situaţia în care respectivele manifestări ştiinţifice sunt elaborate sau finanţate cu sprijinul coordonatorului de program;

6) Acurateţea datelor consemnate în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului este certificată prin semnătură şi parafă de către îndrumătorul sau responsabilul de formare în rezidenţiat.

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 şi ireversibile. Necroza şi apoptoza. Răspunsul organitelor celulare la lezarea celulară. Reacţii celulare de adaptare ale creşterii şi diferenţierii: atrofia, hipertrofia, hiperplazia, metaplazia. Acumulări intracelulare ca urmare a tulburărilor de metabolism: lipide, proteine, glicogen, pigmenţi. Hialinoza. Calcificarea patologică.

INFLAMAŢIA ACUTĂ ŞI CRONICĂ

Generalităţi despre procesul inflamator.

Inflamaţia acută: modificările din focarul inflamator acut; clasificarea inflamaţiei exudative. Inflamaţia seroasă, fibrinoasă, supurativă sau purulentă. Posibilităţi de evoluţie ale inflamaţiei acute. Abcesul şi flegmonul, septicemiile şi septico-pioemiile.

Inflamaţia cronică: modificări celulare, modificările morfologice din inflamaţia cronică nespecifică.

Inflamaţia granulomatoasă. Generalităţi şi clasificare. Tuberculoza, sifilisul, lepra, boala zgârieturii de pisică, toxoplasmoza, reacţia granulomatoasă de corp străin, sarcoidoza.

PROCESUL DE VINDECARE

Aspecte ale creşterii celulare (regenerarea). Repararea prin ţesut conjunctiv (angiogeneza, fibroza). Vindecarea plăgilor.

IMUNOPATOLOGIA

Modificările morfologice în bolile determinate de hipersensibilizare. Respingerea transplantului. Boli autoimune: LES, sindrom Sjõgren, scleroza sistemică, artrita reumatoidă, sindroame de deficienţă imună primare şi 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 enzimatice: boli de stocaj lizozomal: boala Gaucher, boala Niemann-Pick tip A şi B, boala Tay-Sachs, mucopolizaharidoze, glicogenoze. Boli asociate cu defecte ale proteinelor ce reglează creşterea celulară: neurofibromatoza tip 1 şi 2. Anomalii genetice structurale (deleţia, translocaţia, inversia, duplicaţia). Triploidia, Aneuploidia (heterozomală - Sindromul Turner, Sindromul Klinefelter, autozomală - Trisomia 21/Sdr. Down)

MODIFICĂRI HEMODINAMICE

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

NEOPLAZIA

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

MORFOLOGIA BOLILOR INFECŢIOASE

Infecţii piogene bacteriene gram-pozitive; infecţii virale eruptive ale copilului şi adolescentului. Morfologia bolilor transmise sexual. Infecţii oportuniste şi asociate cu SIDA. Parazitoze, infecţii fungice.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 2, anul I: Tehnici de citogenetică şi 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 şi timpul. **Suprafaţa celulei.** Organizarea membranei celulare. Matricea extracelulară. Receptorii de membrană. Joncţiunile intercelulare. Schimburile prin membrană. **Nucleul.** Rolul şi caracterele generale ale nucleului. Cromatina şi cromozomii. Nucleolul. Membrana nucleară. **Citoplasma şi procesele celulare fundamentale.** Matricea citoplasmatică. Organitele mişcării celulare. Organitele generatoare de energie. Organitele sintezei şi secreţiei 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 şi creşterea celulară.**

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii 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 apariţiei bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii şi metode în bioetică

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

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie etc.)

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

1. Valori ale relaţiei medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relaţiei medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate

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

1. Consimţământul informat
2. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient
3. Relaţia medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relaţia medic-pacient

V. Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare
2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore

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

VII. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore

1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia şi suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman
3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice

X. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani

2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică

TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient

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

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

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

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

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

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

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

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

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice
3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă).

Modulul 4, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotaţie): 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 leucocitoclazică, granulomatoza Wegener, trombangeita obliterantă (boala Buerger).** Anevrisme: **clasificare, tipuri de anevrisme.** Disecţia de aortă.

Patologia venelor: tromboflebite, flebotromboze. Varice.

Patologia intervenţiilor terapeutice în boli vasculare.

PATOLOGIA CARDIACĂ

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

Patologia pericardului: lichide patologice pericardice.

Angiocardiopatii congenitale. Insuficienţa cardiacă.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

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

Nr. ore curs: 160

Nr. ore practică: 320

1. Tematică.

PATOLOGIA SISTEMULUI RESPIRATOR

Sindromul de distresă respiratorie la adult şi copil.

Atelectazia. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.

Infecţii pulmonare: Pneumonia lobară. Bronhopneumonia. Pneumoniile interstiţiale (pneumonia atipică primară). Bronhopneumonia de aspiraţie. Abcesele pulmonare.

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

Pneumonia la bolnavii imunocompromişi.

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

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

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

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

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

Nr. ore curs: 200

Nr. ore practică: 400

1. Tematică.

PATOLOGIA APARATULUI DIGESTIV

Patologia esofagului: anomalii congenitale, esofagite şi tumori.

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

Patologia intestinului subţire şi colonului: Anomalii congenitale. Diverticuloza. Enterocolite infecţioase şi neinfecţioase. Sindroame de malabsorbţie. Boli inflamatorii cronice idiopatice: boala Crohn, rectocolita ulcero-hemoragică. Afecţiuni intestinale vasculare. Tumori benigne şi maligne.

Patologia apendicelui: apendicite acute şi cronice; tumori.

PATOLOGIA FICATULUI, CĂILOR BILIARE ŞI PANCREASULUI EXOCRIN

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

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

Patologia pancreasului exocrin: Fibroza chistică. Pancreatitele acute şi cronice. Tumorile benigne şi maligne.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

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

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 80

1. Tematică.

Importanţa 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 diferenţiere epitelială, keratinizare, radioterapie şi chimioterapie. Citologia proceselor inflamatorii depistate prin examenul frotiurilor cervico-vaginale. Leziuni intraepiteliale scuamoase.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 8, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotaţie): Hemato- şi imunopatologie

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

1. Tematică.

PATOLOGIA SISTEMULUI HEMATOPOIETIC ŞI LIMFOID

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

Patologia ganglionilor limfatici: limfadenitele nespecifice acute şi cronice. Proliferări tumorale limfoide: limfoame şi leucemii ale limfocitului B, limfoame şi leucemii ale limfocitului T şi 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 Sjõgren, scleroza sistemică, artrita reumatoidă, sindroame de deficienţă imună primare şi secundare. Amiloidoza.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 9, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotaţie): Nefropatologie şi 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 şi in situ, nefrita anti-membrană bazală glomerulară, activarea căii alterne a complementului. Glomerulonefrita proliferativă acută difuză postinfecţioasă. 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 şi proliferativă în focar (glomerulonefrita în focar). Glomerulonefrita cronică. Leziuni glomerulare în boli sistemice. Nefropatii tubulo-interstiţiale: necroza tubulară acută; nefrita tubulo-interstiţială; pielonefrite acute, cronice, nefropatia de reflux, nefrita tubulo-interstiţială indusă de medicamente şi toxine. Nefropatii vasculare: nefroangioscleroza benignă şi malignă; stenoza arterei renale.

Boli vasculare cu afectare renală.

Boli chistice renale.

Obstrucţia tractului urinar (uropatia obstructivă), urolitiaza.

Tumorile renale.

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

PATOLOGIA APARATULUI GENITAL MASCULIN

Patologia penisului: anomalii congenitale, inflamaţii, tumori benigne şi maligne

Patologia testicululuı şi epididimului: anomalii congenitale, transformări regresive, inflamaţii, tumori ale cordoanelor spermatice, tumori paratesticulare, tumori testiculare.

Patologia prostatei: inflamaţii, hiperplazia nodulară, tumori.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

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

Nr. ore curs: 200

Nr. ore practică: 400

1. Tematică.

PATOLOGIA APARATULUI GENITAL FEMININ

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

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

Patologia salpingelui: inflamaţii acute şi cronice, tumori.

Patologia ovarului: inflamaţii, ovarul polichistic, pseudotumori şi tumori.

Patologia sarcinii: inflamaţiile placentare, sarcina ectopică, boala trofoblastului gestaţional.

PATOLOGIA GLANDEI MAMARE

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

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 11, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotaţie): 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 (tireotoxicoza), boala Basedow-Graves, tiroidite acute şi cronice, guşa difuză netoxică simplă, guşa multinodulară, tumori benigne şi maligne. Citologia prin puncţie aspiraţie a tiroidei.

Patologia glandelor paratiroidiene: hiperparatiroidism primar şi secundar.

Patologia glandelor corticosuprarenale: hiperadrenalism (sdr. Cushing), hiperaldosteronism primar, sdr. adrenogenitale, deficienţa de 21-hidroxilază, insuficienţa adrenocorticală acută primară (sdr. Waterhouse-Friderichsen), insuficienţa cronică primară (boala Addison). Tumori adrenocorticale.

Patologia medulosuprarenalei: feocromocitom, neuroblastom, ganglioneuromul.

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

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

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

Nr. ore curs: 160

Nr. ore practică: 320

1. Tematică

Defecte congenitale. Infecţii perinatale. Prematuritatea şi retardul de creştere intrauterină. Sindromul de detresă respiratorie a nou-născutului. Enterocolita necrotică. Sindromul morţii subite a sugarului. Hidropsul fetal. Tumori şi leziuni pseudotumorale ale sugarului şi ale copilului. Diagnosticul molecular al afecţiunilor cu transmitere mendeliană şi complexă.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

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

Nr. ore curs: 160

Nr. ore practică: 320

1. Tematică.

DERMATOPATOLOGIA

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

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

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

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

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 80

1. Tematică.

PATOLOGIE OFTALMOLOGICĂ

Malformaţii oculare

Patologie tumorală şi netumorală conjunctivală

Patologie tumorală (retinoblastom, melanom ocular, limfoame) şi netumorală (infecţii oculare, glaucomul) a globului ocular

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 15, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotaţie): Patologie a ţesuturilor moi

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

1. Tematică.

PATOLOGIA ŢESUTURILOR MOI

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

PATOLOGIA MUŞCHIULUI SCHELETIC

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

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

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 16, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotaţie): 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 deficienţe ale homeostaziei mineralelor: rahitismul şi osteomalacia. Fractura. Infecţii: osteomielite piogene, tuberculoza osoasă. Tumori osoase. Distrofii osoase şi articulare.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 17, anul II, anul III, anul IV, anul V (prin rotaţie): 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. Infracţiuni privitoare la viaţa sexuală. Expertiza filiaţiei. Simularea. Expertiza medico-legală psihiatrică. Elemente de deontologie medicală şi răspundere profesională.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

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

Nr. ore curs: 240

Nr. ore practică: 480

1. Tematică.

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

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

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

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

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

1. Tematică

Patologia cavităţii bucale: anomalii congenitale, inflamaţii şi tumori (ale mucoasei, maxilarelor şi glandelor salivare). Patologia căilor respiratorii superioare. Patologia urechii.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

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

Nr. ore curs: 80

Nr. ore practică: 160

1. Tematică.

Polineuropatii infecţioase: lepra, difteria, Varicela-Zoster. Neuropatii traumatice. Tumori ale nervilor periferici.

Malformaţii. Leziuni vasculare traumatice: hematomul epidural şi subdural. Boli cerebro-vasculare: infarctul cerebral, hemoragia intracerebrală şi hemoragia subarahnoidiană. Encefalopatia hipertensivă.

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

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE: Specializarea în Anatomie Patologică se desfăşoară în cadrul Disciplinelor de Anatomie Patologică din Facultăţile de Medicină recunoscute de Ministerul Educaţiei Naţionale şi Cercetării Ştiinţifice, sub conducerea unui profesor universitar (sau conferenţiar universitar), în Anatomie Patologică (activităţile teoretice şi practice), respectiv în Serviciile de Anatomie Patologică ce deţin dotarea necesară (ale spitalelor mari), sub îndrumarea unui medic primar anatomopatolog cu experienţă îndelungată (pentru stagiile practice). Conducătorul de rezidenţiat va fi ajutat în activitatea de pregătire a rezidenţilor de alţi membri ai disciplinei, precum şi de medicii primari din reţeaua Ministerului Sănătăţii. Alegerea locului de desfăşurare a Rezidenţiatului se face cu ocazia promovării examenului de rezidenţiat. Locul poate fi schimbat pe motive temeinice, o singură dată, dar numai pentru un centru de pregătire echivalent. Pentru unele module, locul de desfăşurare a activităţii se poate efectua în alt centru bine utilat din ţară sau străinătate.

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

Caietele de stagiu ale rezidenţilor sunt obligatorii, vor fi supravegheate de cadrele ce coordonează activităţile teoretice şi practice şi vor fi prezentate Comisiei de examen cu ocazia examenului final.

Ele vor conţine elemente ce vor certifica participarea directă a rezidentului la următoarele activităţi:

- 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 ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE: Conform practicilor din Uniunea Europeană, apreciem activităţile 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 cunoştinţelor generale: va asigura cunoştinţe solide şi moderne de histologie/biologie moleculară, genetică, patologie moleculară, precum şi cunoştinţe 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 noţiuni ferme de tehnici necropsice, tehnici histopatologice (orientare, prelucrare la parafină sau la gheaţă, coloraţii uzuale şi speciale etc.), citopatologice, imunohistochimice, în fluorescenţă, microscopie electronică. Toată activitatea de diagnostic histo- şi citopatologic va avea la bază cunoştinţe aprofundate de histologie. Activitatea de formare a viitorului specialist va începe cu noţiuni teoretice de patologie generală, care vor fi urmate de cunoştinţe aprofundate de patologie specială a diferitelor aparate şi sisteme.

Sectoare:

Citologie şi histologie: tehnici şi criterii de diagnostic

Necropsie: tehnici şi criterii de diagnostic

Citopatologie şi histopatologie: tehnici şi criterii de diagnostic

Tehnici speciale: coloraţii speciale, tehnica de imunohistochimie, imunofluorescenţa, microscopie electronică etc.

Patologie generală: obligatorie în primul an de rezidenţiat

Patologie specială: prin rotaţie, în următorii patru ani

C. Aria Medicinei clinice: viitorul specialist va trebui să deţină cunoştinţe clinice din diferite specialităţi pentru a fi capabil să realizeze corelaţii anatomo-clinice precum şi cunoştinţe de Neuropatologie, de Medicină Legală, Oncologie, ca specialităţi conexe.

Sectoare:

Patologie clinică şi corelaţii anatomo-clinice
Medicină Legală
Oncologie
Neuropatologie

Stagiile din anul I - se desfăşoară într-un singur serviciu de Anatomie Patologică şi se finalizează cu un examen teoretic şi practic. La sfârşitul fiecărui modul, din anii următori, după activitatea teoretică se va da un examen scris şi oral/practic.

REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

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

Medicul specialist certificat în urma promovării examenului în specialitatea Anatomie Patologică va efectua necropsii şi va stabili diagnosticul de deces; va participa direct la orientarea macroscopică a prelevatelor şi 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 şi patologie moleculară.

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă Da
- examen clinic Nu
- probă de abilităţi/manualităţi Da
- probă pe casetă video Nu
- probă operatorie Nu
- dizertaţie Nu

TEMATICA DE EXAMEN

1. PROBA SCRISĂ

1. Leziuni hemodinamice, (edem, hiperemie şi congestie, hemoragie, hemostaza şi tromboza, embolism, infarct, şoc)
2. Inflamaţia-generalităţi
3. Inflamaţia acută
4. Inflamaţia cronică granulomatoasă
5. Procese de vindecare: regenerarea şi repararea conjunctivă
6. Boli ale sistemului imun (lupus eritematos, poliartrita reumatoidă, sclerodermie, sindrom Sjogren, sindrom de deficienţă comună I şi II. Amiloidoza.
7. Patologia de transplant şi SIDA
8. Tulburări metabolice adaptative (atrofie, hipertrofie, hiperplazie şi metaplazie)
9. Acumulări intracelulare ale tulburărilor de metabolism (protidic, glucidic, lipidic, pigmenţi, substanţe minerale)
10. Agresiuni celulare reversibile şi ireversibile. Necroza şi 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 enzimatice - boli de stocaj lizozomal: boala Gaucher, boala Niemann-Pick tip A şi B, boala Tay-Sachs, mucopolizaharidoze, glicogenoze. Boli asociate cu defecte ale proteinelor ce reglează creşterea celulară: neurofibromatoza tip 1 şi 2.
12. Neoplazii: generalităţi (etiopatogeneză, evenimente genetice, clasificări, gradare, stadializare, markeri tumorali, macroscopie, microscopie, extindere, efecte locale şi sistemice).

13. Tumori de părţi moi: (tumori fibro-histiocitare, tumori ale ţesutului adipos, ale ţesutului muscular neted şi 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. Malformaţii congenitale cardiace
18. Cardiopatia ischemică acută şi cronică. Modificările cordului în hipertensiunea arterială sistemică.
19. Valvulopatii
20. Reumatismul cardiac acut şi cronic.
21. Endocardite.
22. Cardiomiopatii primare (dilatativă, hipertrofică, restrictivă) şi 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 şi bronşite. Patologie tumorală laringiană.
28. Atelectazia. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.
29. Infecţii pulmonare: Pneumonia lobară. Bronhopneumonia. Pneumoniile interstiţiale (pneumonia atipică primară). Bronhopneumonia de aspiraţie. Abcesele pulmonare.
30. Tuberculoza pulmonară: tuberculoza pulmonară primară, tuberculoza pulmonară secundară, tuberculoza pulmonară progresivă.
31. Pneumonia la bolnavii imunocompromişi.
32. Boli interstiţiale 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 şi acumulări de lichide patologice în cavitatea pleurală. Pneumotorax. Tumori pleurale primare şi secundare
35. Patologia tumorală şi netumorală a cavităţii bucale, glandelor salivare şi faringelui
36. Patologia esofagului: anomalii congenitale, esofagite şi tumori.
37. Gastrite acute şi cronice.
38. Ulcerul gastro-duodenal.
39. Patologie tumorală gastrică.
40. Anomalii congenitale ale intestinului subţire şi colonului.
41. Patologie inflamatorie intestin subţire şi colon (Diverticuloza. Enterocolite infecţioase şi neinfecţioase. Sindroame de malabsorbţie. Boli inflamatorii cronice idiopatice: boala Crohn, rectocolita ulcero-hemoragică. Afecţiuni intestinale vasculare.
42. Patologie tumorală a intestinului subţire şi colonului.
43. Hepatite acute şi cronice
44. Ciroze hepatice
45. Patologie tumorală hepatică.
46. Patologia colecistului şi căilor biliare extrahepatice.
47. Patologia pancreasului exocrin: fibroza chistică, pancreatita acută şi cronică. Tumori benigne şi maligne.
48. Anomalii congenitale ale aparatului urinar
49. Nefropatii glomerulare
50. Nefropatii tubulo-interstiţiale
51. Patologia tumorală renală.
52. Patologia vezicii urinare şi a căilor urinare.
53. Leucemii acute şi cronice
54. Patologia netumorală a ganglionilor limfatici: limfadenitele nespecifice acute şi cronice.
55. Limfoame şi leucemii ale limfocitului B
56. Limfoame şi leucemii ale limfocitului T şi NK
57. Limfomul Hodgkin.
58. Patologia mediastinului.
59. Malformaţii ale aparatului genital masculin. Orhiepididimite acute şi cronice.

60. Patologia tumorală a testicului.
61. Patologia tumorală a prostatei.
62. Dezvoltarea embriologică şi histologia aparatului genital feminin
63. Malformaţiile aparatului genital feminin
64. Patologia vulvei şi vaginului
65. Patologia netumorală şi tumorală a cervixului uterin
66. Boala inflamatorie pelvină: inflamaţia gonococică, infecţii puerperale, tuberculoza
67. Hiperplaziile endometrului
68. Tumorile corpului uterin
69. Patologia salpingelui şi a ligamentului larg
70. Tumorile ovarului
71. Boala trofoblastică gestaţională
72. Examenul macroscopic şi histologia placentei normale
73. Anomalii placentare, inflamaţii şi tumori
74. Citologia cervico-vaginală
75. Patologia netumorală a glandei mamare
76. Tumori mamare benigne şi 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 şi II. Tumori: insulinom, gastrinom
82. Malformaţiile SNC
83. Bolile vasculare ale SNC
84. Inflamaţiile SNC şi meningelui
85. Tumorile SNC şi meningelui
86. Patologia netumorală a sistemului nervos periferic
87. Patologia tumorală a sistemului nervos periferic
88. Legislaţia română privind Anatomia Patologică
89. Principii de tehnică histopatologică: fixare, includere, coloraţii

2. PRIMA PROBĂ PRACTICĂ

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

3. A DOUA PROBĂ PRACTICĂ

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

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi 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 (secţionare la microtom şi criotom): 80
4. Prelucrare tehnică (coloraţii uzuale): 100
5. Prelucrare tehnică (coloraţii speciale şi imunohistochimie): 300
6. Examinarea histopatologică din patologia cardiovasculară: 300
7. Examinarea histopatologică din patologia digestivă şi 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 ţesuturilor moi: 800
13. Examinarea histopatologică din patologia osoasă şi 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 epanşamente: pleural, peritoneal, pericardic, articular etc.: 1000
3. Frotiuri puncţie cu ac fin (tiroidă, glandă mamară, ganglioni etc.): 1000

2. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN ANATOMIE PATOLOGICĂ

2.1. Competenţa profesională intrinsecă specialităţii

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 intervenţionist sau cu serviciul clinic de unde provin biopsii/piese chirurgicale a căror paşaport de însoţire al prelevatelor nu este completat în întregime (date de identitate ale bolnavului: nume, prenume, vârsta, număr foaie de observaţie/număr din registrul de consultaţii şi numărul carnetului de asigurare medicală; motivele de trimitere: diagnostic, suspiciunile de diagnostic, antecedente patologice etc.; numele scris citeţ sau parafa medicului care trimite prelevatul la laborator; data de trimitere) şi completează corect paşaportul;

1.2. Orientează piesele chirurgicale/piese de la necropsii, descrie aspectul macroscopic (are obligaţia să descrie şi să anunţe operatorul dacă biopsia/piesa chirurgicală a fost adusă în cantitate insuficientă, tardiv sau în condiţii improprii de conservare), prelevează secţiuni/fragmente pentru examenul microscopic extemporaneu sau la parafină, le aşază în punguţe de tifon sau în recipiente împreună cu numărul de identificare), verifică ce s-a scris la descrierea macroscopică, precizează în scris data orientării şi semnează paşaportul, 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. Primeşte cupele histologice (la terminarea procesării de către tehnicieni), semnează pentru primirea lor, precizând şi data.

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

1.6. Scrie/dictează/controlează corectitudinea transcrierii protocolului histopatologic care cuprinde: descriere macroscopică, descriere microscopică, diagnostic (inclusiv grading şi 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. Anunţă şeful de serviciu/direcţia, când decedatul, deşi a primit scutire de necropsie, are suspiciuni de caz medico-legal. În cazul unui decedat din cauze care intră sub incidenţă medico-legală sau este un caz social, registraturile Laboratorului de Anatomie Patologică şi 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 îmbălsămare a cadavrului.

2.3. Stabileşte diagnosticul macroscopic (necroptic) al decedaţilor, stabileşte împreună cu medicul clinician diagnosticul de deces pe care îl semnează fie medicul clinician fie medicul anatomopatolog;

2.4. PROTOCOLUL DE NECROPSIE ŞI DIAGNOSTICUL ANATOMOPATOLOGIC SE SCRIU ÎN ACEEAŞI ZI DE CĂTRE MEDICUL ANATOMOPATOLOG CARE SEMNEAZĂ, CODIFICĂ ŞI ÎŞI PUNE PARAFA.

2.2. Obligaţii

Etice, deontologice

Legea nr. 46/2003 privind drepturile pacientului

Respectă normele de supraveghere, prevenire şi control al infecţiilor nosocomiale conf. Ordinului MS nr. 916/2006.

Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătăţii cu modificările şi completările survenite - Codul Muncii

O.G. nr. 13/30.01.2003 în care se interzice complet fumatul în unităţile sanitare.

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

Respectă normele tehnice privind curăţarea, dezinfecţia şi sterilizarea în unităţile sanitare conf. Ordinului MS nr. 961/2016.

Respectă Ordinul nr. 1.226/2012 pentru aprobarea normelor tehnice privind gestionarea deşeurilor rezultate din activităţile medicale.

Participă la instruirile periodice efectuate în cadrul unităţii privind protecţia civilă, situaţii de urgenţă.

Aplică prevederile rezultate din documentele sistemului de management calitate referitoare la procesele şi activităţile desfăşurate, aferente postului ocupat.

Cunoaşte prevederile H.G. nr. 857/2011 privind stabilirea şi sancţionarea contravenţiilor la normele din domeniul sănătăţii publice

Profesionale

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

2. Elaborează diagnosticul histopatologic folosind tehnicile de anatomie patologică de care dispune, în maxim 10 de zile lucrătoare din momentul primirii pieselor, cel puţin 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 anunţat cu 24 de ore înaintea intervenţiei chirurgicale.

5. Refuză examenul extemporaneu în oricare dintre următoarele situaţii:

- ţesutul trimis este impropriu, din punct de vedere tehnic examenului histopatologic la gheaţă;
- piesa trimisă sau leziunea este foarte mică, existând riscul prejudicierii diagnosticului la parafină;
- în circumstanţe speciale care se apreciază după secţionarea la gheaţă (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 şi parafează.

7. Elaborează diagnosticul citopatologic folosind tehnicile de care dispune, obligatoriu coloraţia Papanicolau pentru frotiurile cervico-vaginale şi facultativ după caz, coloraţii speciale.

8. Consemnează numărul, dimensiunile, aspectul pe suprafaţă, aspectul pe secţiune al pieselor operatorii, date care vor fi incluse în buletinul histopatologic la rubrica examenului macroscopic al pieselor; repereză zonele interesante din punct de vedere al diagnosticului, recoltează şi 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 şi eliberează.

10. Orientează piesele chirurgicale/piese de la necropsii, descrie aspectul macroscopic (are obligaţia să descrie şi să anunţe asistentul dacă biopsia/piesa chirurgicală a fost adusă în cantitate insuficientă, tardiv sau în condiţii improprii de conservare), prelevează secţiuni/fragmente pentru examenul microscopic extemporaneu sau la parafină, le aşază în casete sau în recipiente împreună cu numărul de identificare, verifică ce s-a scris la descrierea macroscopică, precizează în scris data orientării şi semnează fişa de însoţire a materialului bioptic, răspunzând de corectitudinea datelor;

11. Primeşte 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 asistenţilor de laborator.

14. Eliberează blocurile de parafină şi/sau lamele histopatologice în vederea unui consult, cu condiţia asumării responsabilităţii returnării lor de către persoana care le solicită în scris şi cu menţionarea datelor de identitate ale acestuia.

15. Efectuează teste de Imunohistochimie folosite la identificarea şi demonstrarea rolului prognostic şi predictiv al unor markeri precum şi la raportarea semicantitativă a rezultatelor.
16. Efectuează autopsii după studierea foii de observaţie a decedatului.
17. Anunţă şeful de serviciu/direcţia, când decedatul, deşi a primit scutire de necropsie are suspiciuni de caz medico-legal.
18. Participă la efectuarea necrospiei decedatului (adult sau copil), recoltează piese pentru precizarea diagnosticului histopatologic.
19. Stabileşte diagnosticul macroscopic (necroptic) al decedaţilor pe care îl semnează.
20. Redactează protocolul de necropsie în maximum 24 de ore de la efectuarea autopsiei conform standardelor în vigoare ale specialităţii, şi 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 aparţinătorilor leziunile găsite, mecanismul morţii cu precizarea că rezultatul definitiv va fi stabilit numai după examenul microscopic.

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ŞI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII,

Nume, prenume:
Sajin Maria

Semnătura:

Observaţii:
- nu trebuie uitat log-book-ul deja în uz, care fie nu se foloseşte, fie se foloseşte inadecvat. Trebuie repus pe rol şi apreciat la justa valoare.
- în cazul specialităţilor chirurgicale sau mixte este esenţial, 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 rezidenţilor, pe circuitul îndrumător de rezidenţiat (responsabil de pregătire), centru universitar, MS ca supervizor.
- **o tematică de examen ataşată 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 acelaşi an cu implementarea curriculei noi. Cu alte cuvinte, peste 4 - 6 ani, din momentul aprobării, în nici un caz în 2016.**

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ANESTEZIE ŞI TERAPIE INTENSIVĂ

Structura modulelor şi stagiilor de specialitate

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

DURATA: 5 ani

PREGĂTIRE TEORETICĂ

200 de ore/an

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

Pentru fiecare modul este responsabil un cadru didactic.

Pregătirea teoretică se face prin cursuri şi 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 şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

Tematica modulelor

1. Baze fundamentale ale anesteziei.
2. Anestezie generală. (tehnici)
3. Anestezie locoregională. (tehnici)
4. Funcţia respiratorie şi anestezia.
5. Funcţia cardiovasculară şi anestezia.
6. Sistemul nervos şi anestezia.
7. Tulburările metabolice şi anestezia.
8. Funcţia renală şi anestezia.
9. Hemostaza şi transfuzie.
10. Anestezie în chirurgia generală.
11. Anestezie în ORL, oftalmologie şi stomatologie.
12. Anestezie în obstetrică.
13. Anestezie pediatrică.
14. Terapie intensivă pediatrică şi obstetricală.
15. Medicina de urgenţă şi toxicologie.
16. Terapie intensivă în traumatologie.
17. Terapie intensivă cardiovasculară.
18. Terapie intensivă respiratorie.
19. Terapie intensivă neurologică.
20. Terapie intensivă metabolică şi nutriţie.
21. Terapie intensivă digestivă.
22. Terapie intensivă şi patologia infecţioasă.
23. Terapie intensivă renală.
24. Terapie intensivă în patologia hemato-oncologică şi transplant.
25. Tulburări multisistemice la bolnavii critici.
26. Evaluarea şi etica.
27. Organizare, drepturi şi responsabilităţi.

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 cardiaca	• 2 luni (40 ore curs)
Anestezie în chirurgia 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 şi 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 - Chirurgicală - Medicală (diabet, intoxicaţii acute, come neurologice, boli cardiace, nefrologie) * Minimum 3 luni terapie intensivă pediatrică	• 18 luni (150 ore) (150 ore)
Terapie intensivă traumatologică	• 3 luni (50 ore)
Unitate primiri urgenţe	• 3 luni (50 ore)

Specialiştii în următoarele domenii pot aplica pentru **diploma complementară în terapie intensivă.**

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

Aceştia vor efectua stagiile de terapie intensivă şi modulele 14 - 27

CURRICULA DE ANESTEZIE ŞI TERAPIE INTENSIVĂ
Tematica modulelor - lecţiilor conferinţă

MODULUL 1. BAZE FUNDAMENTALE ALE ANESTEZIEI
(fiziologie, farmacologie şi fizică aplicată)

Fiziologie
- somnul şi anestezia
- termoreglarea
- joncţiunea neuromusculară
- sistemul nervos autonom

Farmacologie
- noţiuni generale de farmacologie (farmacocinetică, farmacodinamie, receptori, interacţiuni)
- mecanismul de acţiune al anestezicelor
- substanţe
• anestezice intravenoase
• sedative, hipnotice, psihotrope
• cu acţiune vegetativă (colinergice, parasimpaticolitice, catecolamine, alfablocante, alfa 2 agoniste, betablocante)
• anestezicele volatile şi gazoase
- mecanismul de acţiune al anestezicelor inhalatorii
- absorbţia şi distribuţia anestezicelor inhalatorii
- efectele circulatorii şi respiratorii ale anestezicelor inhalatorii
- metabolismul şi toxicitatea anestezicelor inhalatorii
- farmacologia protoxidului de azot
- anestezicele volatile halogenate
• substanţe cu acţiune relaxantă
- farmacologia curarelor non-deporalizante
- farmacologia curarelor deporalizante
- antagonişti
- monitorizarea funcţiei neuromusculare
- droguri şi boli care interferă cu acţiunea substanţelor relaxante musculare

Durere-analgezie
• Fiziopatologia durerii
• Opiacee

• Alte analgetice
• Anestezice locale
Mecanismul de acţiune al anestezicelor locale
Farmacologia comparată a anestezicelor locale
Analgetice morfinice utilizate în anestezia regională
Agenţi alfa agonişti utilizaţi în anestezia regională
Fizica
• Fizica gazelor şi vaporilor aplicată la anestezia prin inhalaţie

I. MODULUL 2. ANESTEZIE GENERALĂ (tehnici)
Evaluarea preoperatorie
- Consultul preanestezic de rutină (clinic, paraclinic, implicaţii medico-legale)
- Implicaţiile anestezice ale bolilor concomitente (cardio-vasculare, pulmonare, renale, gastrointestinale, hepatice, SNC, endocrine, hematologice).
- Implicaţiile anestezice ale terapiei medicamentoase cronice.
- Evaluarea riscului operator şi anestezic.
- Riscul alergic.
- Premedicaţia (scop, substanţe, căi de administrare, indicaţii).
Probleme generale
- Intubaţia traheală (tehnica, complicaţii)
- Aparatul de anestezie (maşina de gaze, sisteme anestezice, vaporizoare)
- Respiratoare utilizate în anestezie
- Abordul venos în anestezie
- Tehnici de anestezie intravenoasă (inducţie, menţinere, trezire, combinaţie de substanţe anestezice, modalităţi de administrare: bolus, discontinuu, continuu)
- Tehnici de anestezie inhalatorie (inducţie, menţinere, trezire, substanţe anestezice)
- Asigurarea homeostaziei bolnavului în timpul anesteziei
- Terapie lichidiană perioperatorie
- Supravegherea şi monitorizarea bolnavului în timpul anesteziei
• monitorizarea de rutină
• monitorizarea profunzimii anesteziei
• monitorizarea concentraţiei gazelor şi vaporilor anestezici
• monitorizarea ventilaţiei
• monitorizare cardio-vasculară
• monitorizarea funcţiei renale
• monitorizarea temperaturii
• monitorizare de laborator (gaze sanguine, electroliţi, glicemie, osmolaritate, coagulare)
- Securitatea electrică în sala de operaţie
- Fişa de anestezie
- Informatizarea în anestezie
- Incidentele şi accidentele anesteziei generale
- Hipotermia: prevenire, consecinţe, metode de reîncălzire
Perioada postanestezică imediată
- Salonul de trezire/postoperator (organizare)
- Monitorizare
- Complicaţii
- Aspecte medico-legale
- Anestezie ambulatorie (tehnici, mod de organizare)

MODULUL 3.
TEHNICI DE ANALGEZIE/ANESTEZIE LOCOREGIONALĂ
Tehnici de anestezie locoregională (indicaţii, material utilizat, substanţe folosite, complicaţii)
• Noţiuni de anatomie
- sistem nervos periferic
- coloana vertebrală
• Anestezia locală prin infiltraţie şi anestezia de contact

• Anestezia regională intravenoasă
• Blocajele de nervi periferici
• Blocajul de nervi intercostali şi blocul intrapleural
• Blocajele regionale centrale (subarahnoidian, peridural, caudal)
• Complicaţiile locale, regionale şi sistemice ale tehnicilor de anestezie regională
• Anestezia regională la copil (indicaţii, tehnici, incidente şi accidente specifice)

Terapia durerii

• Evaluarea durerii acute postoperatorii
• Terapia durerii acute postoperatorii
• Terapia durerii cronice

MODULUL 4.
FUNCŢIA RESPIRATORIE ŞI ANESTEZIA

Anatomia şi fiziologia aparatului respirator

Testele funcţionale pulmonare. Bronhoscopia. Radiografia toracică şi alte explorări paraclinice.

Fiziopatologie

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

Patologia respiratorie

- insuficienţa respiratorie acută
- ALI (injuria pulmonară acută)
- ARDS (pulmon de şoc)
- insuficienţa respiratorie cronică
- boala astmatică - status astmaticus
- arsurile de căi aeriene şi inhalarea de fum
- pneumonia chimică prin aspiraţie de conţinut gastric
- infecţiile bronhopulmonare
- obstrucţia căilor aeriene superioare
- embolia pulmonară
- epanşamentele pleurale

Terapie respiratorie

- menţinerea libertăţii căilor aeriene (intubaţia traheală, traheotomia, intubaţia traheală prelungită, vs. traheotomia)
- oxigenoterapia normobară şi hiperbară
- terapia respiratorie adjuvantă
- tehnici de suport ventilator mecanic (indicaţii, aparatură, tehnici convenţionale, tehnici non convenţionale, moduri de ventilaţie)
- tehnici de "înţărcare"
- oxigenarea extracorporală şi eliminarea extracorporală de CO_2

Anestezia la bolnavi cu suferinţe pulmonare (evaluare, preparare, tehnic, ventilaţie postoperatorie)

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

Anestezia în chirurgia toracică

- anestezia pentru toracoscopie
- anestezia în chirurgia esofagului

MODULUL 5. FUNCŢIA CARDIOVASCULARĂ ŞI ANESTEZIA

Anatomia şi fiziologia sistemului cardio-vascular

- circulaţia coronariană

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

Fiziopatologie

- efectele anesteziei şi operaţiei asupra sistemului cardio-vascular normal (substanţele anestezice, anestezia şi operaţia, ventilaţia artificială)
- recunoaşterea, evaluarea şi tratamentul de urgenţă al hipertensiunii arteriale

Farmacologie cardiovasculară

• Drogurile cu acţiune inotropă şi drogurile vasoactive
• Terapia cu droguri anticoagulante, antiagregante, trombolitice

Anestezia la bolnavi cu patologie cardiovasculară

• Anestezia la bolnavul coronarian. Ischemia perioperatorie
• Anestezia la bolnavi cu tulburări de ritm şi conducere
• Anestezia la bolnavi cu valvulopatii (regurgitarea şi stenoza mitrală, regurgitarea şi stenoza aortică, prolaps de valvă mitrală)
• Anestezia la bolnavi cu insuficienţă cardiacă
• Anestezia la bolnav hipertensiv
• Anestezia la bolnav în şoc

Anestezia în chirurgia vasculară (carotidiană, aortică, periferică)

Anestezia în chirurgia cardiacă

• Anestezia pentru înlocuiri valvulare
• Anestezia pentru pontaje coronariene
• Anestezia pentru cateterism cardiac şi angioplastie
• Anestezia pentru pericardite

Tamponada cardiacă (diagnostic, tratament)

• Anestezia la bolnavi cu hipertensiunea pulmonară şi/sau cord pulmonar cronic

Embolia pulmonară (diagnostic, tratament)

Tehnici speciale

• Circulaţie extracoporeală
• Hipotensiune controlată
• Suport circulator mecanic (balon de contra pulsaţie, sisteme de asistare ventriculară)

MODULUL 6. SISTEMUL NERVOS ŞI ANESTEZIA

Anatomie şi fiziologie nervoasă

• Organizarea anatomo - funcţională a sistemului nervos central
• Circulaţia cerebrală
• Metabolismul cerebral

Metode de diagnostic în neurologie

• Examenul clinic neurologic
• Metode de diagnostic paraclinic în neurologie (electroencefalograma, potenţiale evocate, electromiograma, CT, RMN, angiografie, etc.)

Fiziopatologie

• Edemul cerebral
• Stările de comă
• Moartea cerebrală (aspecte medicale şi legale)
• Efectul anestezicelor asupra presiunii intracraniene şi circulaţiei cerebrale

Monitorizarea funcţiei sistemului nervos central

Anestezia şi 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 ŞI ANESTEZIA

Fiziologia şi fiziopatologia termoreglării

• hipotermia indusă şi accidentală
• hipertermia malignă
• şocul caloric

Echilibrul hidroelectrolitic şi acido-bazic normal şi patologic
Anestezia la bolnavul diabetic
• Diabetul zaharat (Forme clinice, comele cetozice şi normocetozice, hipoglicemia)
Anestezia în chirurgia tiroidiană
Anestezia în chirurgia paratiroidiană
Anestezia în chirurgia suprarenalei
• Feocromocitomul
Anestezia în chirurgia hipofizei
• Tulburările funcţiei hipofizare

MODULUL 8. FUNCŢIA RENALĂ ŞI ANESTEZIA
Anatomia şi fiziologia rinichiului
Fiziopatologia insuficienţei renale acute şi cronice
• Utilizarea diverselor droguri în insuficienţa renală
• Metode de epurare extrarenală (hemodializa, ultrafiltrarea, dializa peritoneală, hemofiltrarea, hemoperfuzia)
Anestezia la bolnavul cu insuficienţă renală cronică
Anestezia şi terapia intensivă în transplantul renal
Anestezia şi terapia intensivă în chirurgia urologică

MODULUL 9. HEMOSTAZA ŞI TRANSFUZIE
Hemostaza
• Coagularea şi fibrinoliza fiziologică
• Tulburările congenitale de hemostază
• Coagularea intravasculară diseminată
• Prevenirea trombozelor
Transfuzia
• Grupele sanguine (metode de determinare, principii de compatibilitate)
• Sângele integral (recoltare, conservare)
• Fracţiunile de sânge (metode de preparare, indicaţii)
• Transfuzia de sânge şi fracţiuni
• Transfuzia masivă
• Complicaţiile transfuziilor de sânge şi fracţiuni
• Metode farmacologice de reducere a sângerării şi transfuziei
• Metode de transfuzie autologă
Anestezia la bolnavi cu suferinţe hematologice (anemia şi policitemia, anemii hemolitice autoimune, granulocitopenie, trombocitopenii şi trombopatii, hemofilie şi alte tulburări ale hemostazei, trombofilie)

MODULUL 10. ANESTEZIE ÎN CHIRURGIA GENERALĂ
Anestezia în chirurgia digestivă (stomac, duoden, pancreas, intestin subţire, colon, rect)
• Complicaţii postoperatorii, incluzând fistule, infecţia plăgii, evisceraţia
• Ocluzia intestinală
• Anestezia pentru endoscopia digestivă
• Anestezia pentru chirurgia laparoscopică
• Anestezie pentru explorări în afara blocului operator
• Anestezie pentru radiologie intervenţională
Anestezia în chirurgia hepato-biliară
• Metabolizarea hepatică a drogurilor şi substanţelor anestezice
• Anestezia la bolnavi cu suferinţă 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 şi 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 ŞI 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 şi strabism
Anestezia în chirurgia maxilo-facială

MODULUL 12. ANESTEZIE ÎN OBSTETRICĂ
Modificările fiziologice din timpul sarcinii
• Fluxul sanguin uterin. Activitatea uterină în timpul naşterii
• Căile durerii
Fiziopatologie
• Transferul placentar al drogurilor anestezice
• Efectele substanţelor anestezice asupra mamei şi fătului
• Suferinţa fetală acută şi cronică
• Sarcina cu risc mare
• Eclampsia şi preeclampsia
Analgezia obstetricală
Anestezia pentru expulzie
Anestezia pentru cezariană
Anestezia în urgenţele obstetricale
Anestezia pentru operaţii în timpul sarcinii
Reanimarea nou-născutului

MODULUL 13. ANESTEZIA PEDIATRICĂ
Particularităţile fiziologice ale nou-născutului şi sugarului
Farmacologia aplicată în anestezia pediatrică
Generalităţi referitoare la tehnicile de anestezie adaptate la pediatrie
• Evaluare şi pregătire preoperatorie
• Tehnici de anestezie adaptate la tipul intervenţiei chirurgicale
• Anestezie generală (circuite, intubaţie, anestezice)
• Anestezie regională (tehnici, substanţe)
• Abordul venos
• Echilibrul hidroelectrolitic
• Transfuzia în anestezia pediatrică
• Supravegherea copilului în timpul anesteziei
• Incidente şi accidente perianestezice
Anestezie specifică
• Amigdalectomie şi adenoidectomie
• Proceduri diagnostice şi terapeutice în afara blocului operator
• Copilul cu malformaţii congenitale cardiace
• Urgenţele în anestezia pediatrică:
- urgenţe chirurgicale
• omfalocel, laparoschizis
• hernia diafragmatică
• trezia de esofag, ocluzia neonatală
• invaginaţia intestinală acută

• stenoza pilorică
• torsiunea de testicul
• apendicectomie
- traumatologie:
• arsuri
• politraumatisme
Analgezie postoperatorie

MODULUL 14. TERAPIE INTENSIVĂ PEDIATRICĂ ŞI OBSTETRICALĂ
Tehnici adaptate copilului (abord vascular, intubaţie, ventilaţie)
Patologie pediatrică
• insuficienţa respiratorie a nou născutului şi copilului
• adaptarea cardio-respiratorie la viaţa extra-uterină
• oprirea cardiorespiratorie
• moartea subită la nou-născut
• traumatismele copilului
• deshidratarea acută a nou născutului
• insuficienţa renală acută a nou-născutului
• sindromul hemolitic uremic
• corpi străini în căile aeriene
• patologia farino-laringiană
• convulsiile
• purpura
• tulburări de hemostază
• intoxicaţiile acute
Urgenţe obstetricale
• sarcina toxică
• hemoragii obstetricale
• embolia cu lichid amniotic
• sindromul HELLP
• mola hidatiformă
• placenta praevia
• cardiomiopatia peripartum

MODULUL 15. MEDICINA DE URGENŢĂ ŞI TOXICOLOGIE
Organizarea unui sistem de medicină de urgenţă
Probleme medico-legale ale urgenţelor
Organizarea şi principiile de acordare a asistenţei medicale în caz de catastrofă
Tehnici folosite în medicina de urgenţă
• mijloace de transport medicalizat al unui bolnav critic (intra şi extraspitalicesc)
- analgezia şi sedarea bolnavilor critici pe parcursul unui transport medicalizat
• evaluarea primară a unui politraumatizat, a unui bolnav cu insuficienţă respiratorie, circulatorie sau neurologic în afara spitalului
• resuscitarea cardiorespiratorie (basic şi advanced life support)
• tehnici de resuscitare volemică
• tehnici de abord al căilor aeriene şi de ventilaţie artificială
• tehnici de monitorizare
Oprirea cardiocirculatorie (cauze, forme, basic şi advanced life support)
Accidente vasculare cerebrale: hemoragie cerebrală, hemoragie meningee
Urgenţe hipertensive
Sindroame coronariene acute
Convulsii
Durerea şi analgezia în mediu extraspitalicesc
Intoxicaţii
• conduita generală în intoxicaţii
• medicamentoase

- supradozarea medicamentelor şi întreruperea lor (barbiturice, narcotice, salicilaţi, alcool, cocaina, antidepresive triciclice, acetaminofen altele)
• toxicomanii
• produse industriale şi domestice
- substanţe caustice
• gaze (fum de incendiu, monoxid de carbon)
• muşcătura de şarpe

Leziuni datorate temperaturii

a. Hipertermia, şocul termic
b. Hipotermia, degerăturile

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

Răul de altitudine

Răul de decompresie

Accesul palustru grav

Îngrijirea pielii şi a rănilor

Terorismul biologic şi chimic

MODULUL 16. TERAPIE INTENSIVĂ ÎN TRAUMATOLOGIE

• Evaluarea primară şi resuscitarea unui politraumatism (în afara spitalului şi la sosirea în spital)
• Evaluarea secundară şi transferul unui politraumatism
• Imagistica la politraumatizaţi
• Traumatisme craniocerebrale
• Traumatisme medulare
• Traumatisme toracice penetrante şi nepenetrante
• Traumatisme abdominale
• Traumatisme osoase, incluzând coloana vertebrală, pelvisul şi extremităţile
• Leziuni prin strivire
• Embolia grasoasă
• Îngrijirea bolnavului cu arsuri (terapia intensivă în primele 72 ore)

MODULUL 17. TERAPIE INTENSIVĂ CARDIOVASCULARĂ

Fiziologie

Evaluarea funcţiei cardiace şi a variabilelor hemodinamice

• determinanţii debitului cardiac
• reglarea presiunii arteriale
• principiile transportului şi utilizării oxigenului
• efectele hemodinamice determinate de aparatele de asistare ventilatorie

Tehnici

• principiile monitorizării electrocardiografice, măsurarea temperaturii tegumentelor, măsurători transcutanate
• monitorizarea hemodinamică non-invazivă
• ecocardiografie
• complicaţiile angioplastiei
• monitorizarea hemodinamică invazivă

a. principiile de funcţionare a transductorilor
b. întreţinerea semnalelor, calibrarea, ajustarea
c. tehnici de afişare
d. principiile cateterizării arteriale, venoase centrale, arterei pulmonare şi monitorizarea presiunilor

Patologie cardiovasculară

• şocul şi complicaţiile sale
• insuficienţa cardiacă post circulaţie extracorporeală
• infarctul miocardic şi complicaţiile sale
• aritmiile şi tulburările de conducere
• indicaţiile pentru diversele tipuri de pace-maker
• disecţia de aortă
• ruptura anevrismului de aortă

• embolia pulmonară - aerică, grăsoasă, cu lichid amniotic, tromboembolism
• edemul pulmonar-cardiogen, non-cardiogen
• tamponada cardiacă şi alte afecţiuni pericardice acute
• valvulopatii acute şi cronice care pun în pericol viaţa
• afecţiuni vasculare periferice şi aortice acute, inclusiv fistula arterio-venoasă
• complicaţiile acute ale cardiomiopatiei şi miocarditei
• hipertensiunea pulmonară şi cordul pulmonar
• bolile congenitale cardiace modificările fiziologice cu reparare chirurgicală

Terapie specifică cardiovasculară

• tratamentul vasoactiv şi inotrop
• terapia trombolitică şi anticoagulantă
• antianginoase
• antiaritmice
• soluţii de umplere volemică
• managementul perioperator al pacientului ce va fi supus unei intervenţii cardiovasculare
• managementul urgenţelor hipertensive
• metode de asistenţă ventriculară

MODULUL 18. TERAPIE INTENSIVĂ RESPIRATORIE

Fiziologie

• reglarea ventilaţiei
• mecanica ventilatorie
• fiziologia muşchilor respiratori
• schimburile gazoase
• variaţiile capniei

Tehnici

• menţinerea permeabilităţii căilor respiratorii
a. managementul de urgenţă al căilor respiratorii
b. intubaţia endo-traheală
c. traheostomia, deschisă şi percutană
d. intubaţia prelungită vs. traheostomie
• ventilaţia mecanică
a. ventilaţie mecanică în presiune şi volum
b. presiune pozitivă end-expiratorie
c. indicaţiile ventilaţiei mecanice
d. moduri de ventilaţie
• ventilaţie intermitent obligatorie
• presiune continuă pozitivă
• ventilaţie cu raport inversat
• ventilaţie cu suport presional
• ventilaţie cu suport de volum
• ventilaţie cu presiune negativă
• ventilaţia pulmonară diferenţială
• ventilaţia non-invazivă cu control presional
• ventilaţia pe un plămân
• ventilaţie cu frecvenţă înaltă
e. barotrauma şi volutrauma
f. criteriile de detubare şi tehnici de sevrare
g. oxigenarea extracorporeală
h. hipercapnia permisivă
i. ventilaţie 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 spaţiu mort/volum curent, complianţa, rezistenta, capnografie)

Patologie

• insuficienţa respiratorie acută

a. insuficienţa respiratorie hipoxemică, inclusiv sindromul de detresă respiratorie acută

b. insuficienţa respiratorie hipercapnică

c. insuficienţa respiratorie cronică acutizată

• statusul astmatic

• inhalarea de fum, arsurile căilor respiratorii

• aspiraţia

• complicaţii respiratorii postoperatorii

• traumatismele toracice (voletul costal, contuzia pulmonară, fracturi costale)

• infecţiile bronhopulmonare, inclusiv bronşiolita

• obstrucţia căilor respiratorii superioare

• fistule bronhopleurale

• polineuropatia bolnavilor critici şi efectele prelungite ale blocanţilor neuromusculari

• chilotoraxul

• hemoragia pulmonară şi hemoptizia

• afecţiuni pleurale

- Empiemul
- Efuziunea pleurală
- Pneumotoraxul
- Hemotoraxul

Terapie

• oxid nitric şi prostaglandine

• bronhodilatatoare

• analeptice respiratorii

• fluidificante bronşice

• kinesiterapia

• aerosoloterapie

• terapia poziţională (decubit ventral, terapia rotaţională)

MODULUL 19. TERAPIE INTENSIVĂ NEUROLOGICĂ

Fiziologie

• organizarea anatomo-funcţională a sistemului nervos central

• circulaţia cerebrală

• metabolismul cerebral

Tehnici

• Examenul clinic neurologic

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

• Monitorizarea funcţiei sistemului nervos central (presiune intracraniană, flux sangvin cerebral, rata metabolismului, electroencefalograma, Doppler transcranian)

• Diagnosticul morţii cerebrale

• Diagnosticul şi managementul statusului vegetativ persistent

Patologie

• Edemul cerebral

• Stările de agitaţie acută

• Stările de comă

- Metabolică
- Traumatică
- Infecţioasă
- Leziuni de substanţă cerebrală
- Vasculară-anoxică şi ischemică
- Indusă medicamentos

Evaluarea şi prognosticul

• Hidrocefalia - funcţionalitatea şi disfuncţia şuntului
• Statusul epilpetic
• Infecţiile grave ale sistemului nervos central (abces, encefalită, meningită)
• Sângerările intracraniene traumatice şi netraumatice
Subarahnoidiană
Intracerebrală
Epidurală
Altele (subdurală)
• Traumatisme cerebrale
• Traumatisme medulare
• Leziunea axonală
• Hipotermia accidentală
• Şocul caloric
• Hipertermia malignă
• Complicaţiile neuromusculare ale bolnavului critic
• Afecţiunile neuro-musculare ce determină insuficienţa respiratorie
poliradiculonevritele
scleroza laterală amiotrofică
miastenia gravis
miopatiile (Duchenne etc.)
• Probleme psihiatrice la bolnavul critic
• Probleme psihologice pentru bolnavi, rudele bolnavilor şi personalul medical

Terapie

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

MODULUL 20. TERAPIE INTENSIVĂ METABOLICĂ ŞI NUTRIŢIE

Fiziologie

• Metabolismul apei şi electroliţilor
• Echilibrul acidobazic
• Reglarea glicemiei
• Necesarul nutriţional
• Termoreglarea

Tehnici

• Monitorizarea hidroelectrolitică şi acidobazică
• Monitorizarea metabolică (consumul de oxigen, producţia 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 şi non-cetozică
- hipoglicemia
• Disfuncţia tiroidiană (furtuna tiroidiană, coma mixedematoasă, sindromul "sick euthyroid")
• Criza şi insuficienţa adrenală (primară şi secundară)
• Alterarea metabolismului hormonului antidiuretic
• Feocromocitomul
• Insulinomul
• Tulburări metabolice moştenite

Terapie

• Terapie volemică
• Terapia tulburărilor hidroelectrolitice şi acidobazice
• Managementul glicemiei

• Suportul nutriţional
a. Enteral şi parenteral
b. Evaluarea necesarului nutriţional, incluzând calorimetria indirectă
c. Imunonutriţia şi formule speciale

MODULUL 21. TERAPIE INTENSIVĂ DIGESTIVĂ

Fiziologia

• Fiziologia tubului digestiv
• Fiziologie hepatică

Tehnici

• Dozarea medicamentelor în insuficienţa hepatică
• Explorarea abdominală în reanimare

Patologie

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

Terapie

• Dozarea medicamentelor în insuficienţa hepatică
• Managementul perioperator al pacientului chirurgical
• Profilaxia ulcerului de stress
• Modificatori ai tranzitului intestinal
• Transplantul hepatic
• MARS

MODULUL 22. TERAPIA INTENSIVĂ ÎN PATOLOGIA INFECŢIOASĂ

Evaluarea febrei la pacienţii din unitatea de terapie intensivă
Diagnosticul de infecţie
Diagnosticul de sepsis
Clasificarea infecţiilor
Infecţiile în legătură cu îngrijirea medicală în spital şi în Terapia intensivă
Controlul infecţiilor în spital şi în terapie intensivă
Riscul infecţios al personalului medical
Mecanismele rezistentei la antibiotice

Patologie

• Celulita şi gangrena gazoasă
• Tetanos
• Infecţii fungice
• Mediastinite
• Febra postoperatorie
• Imunodepresia

Infecţiile oportuniste la pacienţii critici
Sindromul imunodeficienţei dobândite

Bolnavul cu transplant
Bolnavul neoplazic

Terapie

• Controlul infecţiilor în unităţile speciale de terapie
a. Dezvoltarea rezistenţei la antibiotice
b. Precauţii universale
c. Izolarea
• Antibioprofilaxie în chirurgie
• Antibioterapie de prima intenţie
• Reacţiile adverse ale agenţilor antimicrobieni
• Antibiotice şi antifungice: mecanisme de acţiune, indicaţii la bolnavul critic
• Antivirale
• Suportul în serviciul de terapie intensivă a pacienţilor imunodeprimaţi

MODULUL 23. TERAPIE INTENSIVĂ RENALĂ

Fiziologie

• Formarea urinii
• Fiziologie renală
• Reglarea renală a echilibrului hidro-electrolitic

Tehnici

• Interpretarea electroliţilor urinari
• Evaluarea oliguriei
• Dozarea medicamentelor în insuficienţa renală

Patologie

• Insuficienţa renală acută: prerenală, renală, postrenală
o Etiopatogenia insuficienţei renale acute
o Fiziopatologie (mecanismele oligoanuriei: tubulare, vasculare, glomerulare, mecanismele poliuriei)
o Leziuni anatomopatologice
o Simptomatologia insuficienţei renale acute (simptomatologia clinică: manifestări respiratorii, cardiovasculare, cutanate, digestive, renale, endocrine, hematologice, neuro-psihice, generale).
o Fazele insuficienţei renale acute: oligoanuria, anuria, reluarea diurezei, recuperare funcţională)
o Semnificaţia laboratorului în diagnosticul insuficienţei renale acute
o Rolul imagisticii în diagnosticul insuficienţei renale acute
o Monitorizarea în insuficienţa renală acută
o Particularităţi diagnostice ale formelor patogenice de insuficienţa renală acută: prerenală, renală şi postrenală. Formele clinice ale insuficienţei renale acute.
o Complicaţii, evoluţie şi prognostic
o Tratamentul suportiv şi nutriţia în insuficienţa renală acută
o Antibioticele în insuficienţa renală acută
• Insuficienţa renală cronică
• Rabdomioliza
• Afecţiunile sistemice care afectează rinichii (purpura trombotică trombocitopenică, sindromul hemolitic-uremic)
• Uropatii obstructive, retenţia acută de urină
• Sângerări ale tractului urinar

Terapie

• Principiile terapiei de substituţie renală şi metodele asociate (hemodializa, dializa peritoneală, ultrafiltrarea, hemofiltrarea arterio-venoasă continuă, hemofiltrarea veno-venoasă continuă)
• Metode de epurare extrarenală
Hemodializa
• Bazele fizico-chimice
• Definiţia rinichiului artificial, elementele sistemului de hemodializă, procesele fizico-chimice la nivelul membranei semipermeabile, caractere operaţionale ale dializorului, aplicaţii clinice ale difuziunii şi ultrafiltrării
• Chirurgia dializei. Noţiuni de anatomie, principii şi strategia accesului vascular, tehnici de realizare a accesului vascular, incidente şi accidente

• Dializantul - soluţii de dializă. Compoziţia dializantului, preparare, proprietăţi fizice, chimice şi biologice, controlul, probleme de organizare

• Circuitul extracorporeal - anticoagulare. Hemostaza normală, modificări ale hemostazei prin interacţiunea cu suprafeţele artificiale, investigarea coagulării în practica hemodializei, medicaţia anticoagulantă, antiagregantă şi trombolitică, metode de heparinizare a circuitului extracorporeal, coagularea circuitului extracorporeal

• Dializoare. Caracteristicile dializorului ideal, tipuri de dializoare în practica clinică, membranele de dializă - calităţi, tipuri, transferul substanţelor prin membrane, componentele funcţionale ale dializorului, circulaţia sângelui şi a dializantului prin dializor, parametri de apreciere a performanţelor unui dializor

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

• Indicaţiile şi contraindicaţiile hemodializei

• Strategie şi eficienţa hemodializei. Iniţierea hemodializei, strategii în abordul vascular iniţial, investigarea pacienţilor dializaţi

• Incidentele, accidentele şi complicaţiile hemodializei. Complicaţii acidobazice, cardiovasculare, hematologice, hidroelectrolitice, neurologice, probleme de metabolism, imunitatea pacienţilor dializaţi, complicaţii infecţioase şi manifestări musculo-cutanate; complicaţii generate de soluţia de dializa, de tehnica dializei, de defecţiuni tehnice; incidente şi accidente determinate de accesul vascular; reacţii la materialele de dializă, probleme legate de biocompatibilitate

• Alte metode de epurare extrarenală. Ultrafiltrarea, hemofiltrarea, ultrafiltrarea secvenţială: generalităţi, bazele teoretice, probleme tehnice, proceduri, avantaje şi dezavantaje, perspective

• Administrarea medicamentelor la bolnavul dializat

• Epurarea extrarenală în intoxicaţiile acute

• Dializa peritoneală

• date generale

• anatomia funcţională a peritoneului

• fiziologia peritoneului

• bazele fizico-chimice şi factorii care influenţează eficienţa dializei peritoneale

• soluţiile folosite în dializa peritoneală

• tehnica dializei peritoneale

• determinarea eficienţei dializei peritoneale

• indicaţiile şi contraindicaţiile dializei peritoneale

• complicaţiile dializei peritoneale.

• Plasmafereza

• bazele teoretice ale plasmaferezei

• principii de tratament

• probleme tehnice

• aplicaţii terapeutice

• complicaţiile plasmaferezei

• tehnici noi de plasmafereza

• Hemoperfuzia

MODULUL 24. TERAPIE INTENSIVĂ HEMATO-ONCOLOGICĂ ŞI 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 şi terapia antineoplazică

Tulburări hematologice acute asociate terapiei antineoplazice

Tulburări de hemostaza la nou-născut

Siclemia

Anticoagularea şi terapia fibrinolitică

• Terapia cu anticoagulante, antiagregante şi terapia fibrinolitică

• Profilaxia tromboembolismului

Anemia în unitatea de terapie intensivă
• Indicaţiile transfuziei
Imunologie şi transplant
• Principiile transplantului (donarea de organe, prelevarea, păstrarea, transportarea, alocarea, implantarea, menţinerea donatorilor de organe, programele naţionale privind transplantul de organe)
• Imunosupresia
• Transplantul de organe: indicaţii de terapie pre- şi postoperatorie
• Bolile infecţioase legate de transplant
Principiile terapiei cu produşi de sânge
• Transfuzia de masă eritrocitară
• Transfuzia de plasmă proaspătă congelată
• Transfuzia de masă trombocitară
• Transfuzia de crioprecipitat
• Concentrate de factori specifici ai coagulării
• Albumina, fracţiuni ai proteinelor plasmatice
• Substituenţi ai hemoglobinei
• Agenţi farmacologici care modifică necesarul transfuzional (acidul aminocaproic, aprotinina)
• Eritropoetina

MODULUL 25. TULBURĂRI MULTISISTEMICE LA BOLNAVUL CRITIC
• Răspunsul neuroendocrin, metabolic şi inflamator la agresiune
- Fenomenologia sindromului de stress
- Modificări fiziopatologice induse de injurie (compensarea cardiovasculară, retenţia de apă şi sare, modificări metabolice, procesul de reparaţie tisulară, imuno-modularea)
- Răspunsul celular la agresiune
• Structura şi funcţionarea sistemului imunitar
- mecanisme locale
- mecanisme sistemice:
• răspunsul imun inflamator (elemente celulare şi elemente umorale)
• imunitatea specifică (elemente umorale şi elemente celulare)
• Modificări imunologice la bolnavul critic
• Fiziopatologia generala a stărilor de şoc
• Şocul hipovolemic (cauze, mecanisme, tratament)
• Şocul traumatic (fiziopatologie, tratament)
• Şocul cardiogen (cauze, mecanisme, tratament)
• Şocul anafilactic (fiziopatologie, tratament)
• Infecţie, sepsis, şoc septic
• Tratamentul şocului septic
• Soluţii înlocuitoare de volum sanguin
• Droguri cu acţiune cardiotonică şi vasoactivă utilizate în stările de şoc
• Sindromul de disfuncţii organice multiple:
- cauze (factori declanşatori)
- mediatori
- efecte la nivelul sistemelor de organe
• Tratamentul SDOM

MODULUL 26. EVALUARE ŞI ETICĂ
Indici de prognostic, scoruri de severitate şi scoruri de intervenţie terapeutică
Metodologia evaluării practicilor de îngrijire şi cercetare clinică şi epidemiologică în ATI
Evaluarea calităţii
Utilizarea statisticii medicale
Etica
1. Consimţământ
2. Înrolarea în studii
3. Decizia de întrerupere a vieţii şi îngrijirea
4. Procurarea organelor

5. Prognosticul
6. Calitatea sfârşitului vieţii

Genetica

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

MODULUL 27. ORGANIZARE, DREPTURI ŞI RESPONSABILITĂŢI

Administraţie

1. Clădirea
2. Contractul
3. Triajul pacienţilor
4. Medici, asistenţi şi alt personal
5. Complianţa completării documentelor şi calcularea costurilor
6. Siguranţa pacienţilor

Securitatea electrică

Utilizarea computerelor în unităţile 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 apariţiei bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii şi metode în bioetică

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

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie, etc)

III. Relaţia medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relaţiei medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relaţiei medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate

IV. Relaţia medic-pacient II - 2 ore

1. Consimţământul informat
2. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient
3. Relaţia medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relaţia medic-pacient

V. Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare
2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore

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

VII. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore

1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia şi suicidul asistat

5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman
3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice

X. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani
2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică

TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient

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

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

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

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

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

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

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

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

CURRICULA DE ANESTEZIE ŞI TERAPIE INTENSIVĂ
Baremul de activităţi practice

ANESTEZIA GENERALĂ

- Examenul preanestezic - 50
- Instalarea de linii venoase periferice - 200
- Instalarea de linii venoase centrale - 100

• Intubaţia 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 şi debit cardiac - 10
• Monitorizarea temperaturii centrale şi periferice - 100
• Monitorizarea profunzimii anesteziei - 10
• Poziţionarea bolnavului pe masa de operaţie - 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

• Menţinerea libertăţii căilor aeriene la bolnavi neintubaţi, inconştienţi, paralizaţi - 200
• Intubaţia traheală
- orală - 200
- nazală - 50
• Cricotirotomie, cateterizare transtraheală, minitraheostomie percutană - 50

Respiraţie-Ventilaţie

• Ventilaţie pe mască - 200
• Utilizarea diverselor moduri de ventilaţie: IMV-SIMV, PSV, PCV, BIPAP, CPAP, ventilaţie cu frecvenţă crescută - 200
• Tehnici de înţărcare de pe ventilator - 200
• Utilizarea bronhodilatatoarelor, mucoliticelor şi umidificatoarelor
• Tehnici de aspiraţie traheo-bronşică - 100
• Tehnici de fizioterapie toracică şi spirometrie - 100
• Bronhoscopie - 5
• Tratamentul pneumotoraxului (puncţie cu ac, inserţie de dren percutan, sisteme de drenaj) - 10
• Monitorizarea presiunii în căile aeriene - 10
• Utilizarea aparatelor de ventilaţie mecanică - 300
• Oxigenoterapie - 200
• Interpretarea testelor funcţionale pulmonare - 100
• Recoltarea de probe bacteriologice din spută, secreţie traheală şi bronşică - 100
• Interpretarea radiografiei toraco-pulmonare - 100
• Interpretarea scintigrafiei pulmonare - 10
• Interpretarea CT pulmonare - 10

Circulaţie

• Puncţie arterială şi recoltarea de sânge - 100
• Instalarea de cateter arterial pentru monitorizarea presiunii arteriale - 100

• Puncţii venoase periferice - 500
• Instalarea de catetere venoase centrale:
- jugulară - 100
- subclavie - 50
- venă femurală - 50
• Instalarea de cateter arterial pulmonar - 10
• Interpretarea datelor obţinute cu cateter arterial pulmonar - 50
• Calcule hemodinamice pe baza acestor date - 50
• Pericardiocenteza - 5
• Instalarea de pacemaker transvenos - 5
• Determinarea debitului cardiac prin termodiluţie - 50
• Determinarea debitului cardiac noninvaziv sau semi-invaziv - 50
• Efectuarea ECG în derivaţiile standard - 100
• Analiza de segment ST, detectarea de aritmii) -100
• Interpretarea ECG în diverse circumstanţe patologice - 50
• Interpretarea Rx - 20
• Administrarea drogurilor inotrop pozitive şi vasoactive - 100
• Utilizarea infuzomatelor şi injectomatelor - 200
• Resuscitare cardiorespiratorie - 100
• Defibrilarea electrică şi cardioversia - 50
• Inserţia şi utilizarea balonului de contrapulsaţie - 5
• Ecocardiografie transtoracică - 50
• Ecocardiografie transesofagiană - 50
• Interpretarea datelor obţinute prin tehnici de medicină nucleară - 20
• Interpretarea datelor de cateterism şi angiografie - 30

Sistemul nervos central

• Puncţia 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 alimentaţie - 25
• Instalarea de sonde Blackmore - 50
• Alimentaţia pe sonda gastrică şi pe sonda jejunală - 200

Hematologie-Transfuzie

• Recoltarea şi conservarea sângelui - 50
• Determinări de grupe sanguine -50
• Utilizarea sistemelor de încălzire şi perfuzie rapidă - 100
• Utilizarea componentelor de sânge -200
• Utilizarea tehnicilor de autotransfuzie (hemodiluţia acută normovolemică, Cellsaver) - 100
• Indicaţia, recoltarea şi interpretarea rezultatelor testelor de coagulare -100
• Plasmafereza - 20

Infecţie

• Tehnici de sterilizare şi profilaxie a infecţiilor în terapie intensivă
• Recoltarea şi interpretarea probelor bacteriologice din sânge, spută, urină, drenaje
• Interpretarea sensibilităţii şi nivelelor de antibiotice
• Decontaminarea selectivă a tubului digestiv

Metabolism - Nutriţie

• Utilizarea analizorului de gaze sanguine - 100
• Interpretarea datelor echilibrului acidobazic - 200

• Alimentaţia pe sonda gastrică şi enteral - 200
• Alimentaţia parenterală - 100
• Monitorizarea şi evaluarea metabolismului şi nutriţiei -50
• Menţinerea echilibrului termic - 200

Monitoare-Computere

• Calibrarea transducerilor
• Utilizarea amplificatoarelor şi înregistratoarelor
• Utilizarea computerelor în ATI
• Elemente de baza de protecţie 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 ŞI TERAPIE INTENSIVĂ

Evaluare

Evaluare teoretică

1. Evaluare periodică: examen scris la sfârşitul fiecărui modul
Responsabil: cadrul didactic coordonator al modulului
2. Evaluare finală: examen scris naţional la sfârşitul celor 5 ani de rezidenţiat.
Responsabil: Comisie naţională de examinare

Evaluare practică

Evaluare periodică: la sfârşitul fiecărui stagiu practic se verifica baremul minim de activităţi.
Responsabil: cadrul didactic coordonator al stagiului

Observaţii: în fiecare an se predau 9 module; primele 3 module se predau în fiecare an, având în vedere că noile serii de rezidenţi trebuie să cunoască noţiunile de bază; celelalte 6 module sunt noi în fiecare an. Practic cele 27 de module sunt predate în 4 ani din cei 5 de rezidenţiat.

Tabelul sinoptic al succesiunii modulelor este redat mai jos.

Tablou 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 SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

BOLI INFECŢIOASE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

DURATA: 5 ani
STRUCTURA STAGIILOR
I. STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE: 35 luni
A. STAGIUL DE PREGĂTIRE TEORETICĂ ŞI 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 şi boli de nutriţie - 1 lună
- Medicină de urgenţă - 2 luni

Bioetică - 0,5 luni
Neurologie - 2 luni
Hematologie clinică - 1 lună
Pediatrie - 3 luni
Dermatologie - 1 lună
ATI - 2 luni
Pneumologie - 1 lună
B. LABORATOR CLINIC ŞI EPIDEMIOLOGIE: 6 luni
a. microbiologie medicală - 3 luni
b. epidemiologie - 3 luni, din care
- Controlul infecţiilor: 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 infecţioase
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) şi Medicină de urgenţă 2 luni (32 ore), Diabet şi boli de nutriţie 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	Pediatrie
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 infecţioase - 5 luni Boli infecţioase: Cercetare clinică şi biostatistică - 3 luni
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	8 luni
ORE DE CURS/MODUL	128 ore curs
MODULUL 7	ATI (infecţii)
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 infecţioase
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	8 luni
ORE DE CURS/MODUL	128 ore
MODULUL 11	Boli infecţioase
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	4 luni
ORE DE CURS/MODUL	80 ore
MODULUL 12	Epidemiologie Controlul infecţiilor: 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 infecţioase
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 obţină cunoştinţe şi aptitudinile necesare diagnosticului, îngrijirii şi prevenţiei şi să se poată orienta rapid asupra diagnosticului şi atitudinii de urgenţă la pacienţii care se prezintă cu infecţii severe.
2. Să poată elabora un plan de conduită pentru pacientul "ca un întreg" şi să fie capabil să-l aplice
3. Să realizeze diagnosticul diferenţial al afecţiunilor infecţioase

4. Să fie capabil să coopereze în cadrul unei echipe multidisciplinare, atunci când este necesar, inclusiv la pacienţii critici, aflaţi în terapie intensivă
5. Să elaboreze şi să aplice intervenţii pentru ocrotirea/prezervarea sănătăţii publice
6. Să obţină aptitudini adecvate de comunicare cu colegii şi cu pacienţii
7. Să fie capabil să participe şi să iniţieze activităţi de cercetare
8. Să fie capabil să se menţină la curent cu actualităţile din Bolile infecţioase
9. Să fie capabil să-şi managerieze timpul şi resursele în beneficiul pacienţilor şi colegilor.
10. Să obţină abilităţi de leader

Obiective specifice specialităţii de Boli Infecţioase

1. Să obţină competenţe clinice la nivel de practică independentă în evaluarea, investigarea, controlul, diagnosticul şi managementul infecţiilor comunitare şi a celor asociate îngrijirilor medicale
2. Să obţină competenţe clinice la nivel de practică independentă în managementul pacienţilor imunodeprimaţi, inclusiv a celor cu HIV/şi al celor cu neutropenie severă
3. Să obţină competenţe clinice în diagnosticul, investigarea şi managementul infecţiilor de import şi să fie capabil să ofere relaţii şi recomandări referitoare la medicina călătorului
4. Să obţină competenţe clinice în diagnosticul, investigarea şi managementul infecţiilor cronice: ex. hepatite virale B şi C, tuberculoza, etc.
5. Să înţeleagă tehnicile microbiologice şi să interpreteze corect rezultatele în cadrul activităţii lor.
6. Să devină competent în privinţa tuturor aspectelor legate de utilizarea antibioticelor
7. Să obţină o înţelegere a procesului de transmitere a infecţiei atât în comunitate cât şi în instituţiile medicale
8. Să fie capabil să aplice suficiente cunoştinţe şi aptitudini pentru diagnostic şi management în vederea asigurării unei practici sigure şi independente în Bolile infecţioase
9. Să poată realiza activitate educaţională medicală în domeniul patologiei infecţioase cu studenţii şi cu medicii din diverse specialităţi

Să poată propune/decide asupra modalităţilor de a îmbunătăţi modul de derulare al activităţii în domeniul bolilor infecţioase la locul său de muncă

STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE
(5 module)
Tematica lecţiilor conferinţă (600 ore)

1. Tehnica prezentării cazurilor clinice, a rezumatelor, a referatelor generale şi a lucrărilor ştiinţifice.
2. Secţia de spital pentru boli infecţioase: structură, clădire, echipament, organizare, funcţionare, concepţii moderne (spital de zi), legislaţie sanitară.
3. Etiologia bolilor infecţioase: prioni, virusuri, bacterii, fungi, paraziţi.
4. Dinamica şi patogeneza bolilor infecţioase.
5. Diagnosticul bolilor infecţioase:
5.1. Diagnostic pozitiv
5.1.1. Date epidemiologice
5.1.2. Date clinice
5.1.3. Date de laborator
5.2. Diagnostic diferenţial (în funcţie de patologie).
6. Tratamentul antimicrobian:
6.1. Antibiotice şi chimioterapice: clasificarea şi descrierea principalelor antibiotice şi chimioterapice; mecanisme de acţiune ale substanţelor antimicrobiene; farmacocinetica antibioticelor şi chimioterapicelor -, rezistenţa microbiană la antibiotice.
6.2. Antibioticoterapia: reguli de bază în terapia cu antibiotice, principii de alegere şi de modificare a tratamentului antibiotic, asocieri de antibiotice, parametrii tratamentului antibiotic (durată, doze, ritm de administrare, cale de administrare); monitorizarea evoluţiei în timpul tratamentului, metode de control clinic şi de laborator în conducerea terapiei antiinfecţioase; cauze de insucces în terapia antimicrobiană.
6.3. Probleme speciale în antibioticoterapie: indicaţiile antibioticelor şi chimioterapicelor la gravide, particularităţi ale antibioticoterapiei la sugari şi copii; antibioticoterapia în insuficienţa renală, hepatică, la vârstnicul cu comorbidităţi; pătrunderea în LCR şi SNC.
6.4. Profilaxia cu antibiotice şi chimioterapice.

6.5. Reacţii adverse la antibiotice şi chimioterapice.
6.6. Modalităţi de prevenire şi management al rezistenţei la agenţii anti-infecţioşi.
7. Tratamentul antiviral:
7.1. Clasificare.
7.2. Mecanisme de acţiune
7.3. Chimioterapice antivirale.
7.4. Practica terapiei.
8. Terapia antifungică:
8.1. Clasificare.
8.2. Mecanisme de acţiune.
8.3. Chimioterapice antifungice.
8.4. Practica terapiei.
9. Terapia antiparazitară:
9.1. Clasificare
9.2. Mecanisme de acţiune
9.3. Chimioterapice antiparazitare.
9.4. Practica terapiei.
10. Tratament cu produse biologice de uz uman: seruri imune, imunoglobuline.
- Vaccinuri; clasificare; program naţional de recuperare; indicaţii; contraindicaţii
11. Tratament nespecific: repaus, dietă, simptomatic.
12. Tratament patogenic: antiinflamator (nesteroidian, corticosteroizi); imunomodulatoare.
13. Diagnosticul şi tratamentul: sepsis, şocul infecţios, insuficienţa organică sistemică multiplă.
14. Febra de origine necunoscută, sindrom febril prelungit: diagnostic, terapie.
15. Delimitarea între infecţiile acute comunitare, infecţiile asociate îngrijirilor medicale - modul de abordare terapeutic specific şi nespecific.
16. Infecţii ale căilor respiratorii superioare:
Guturaiul
Angine
Epiglotita
Laringita acută
Laringo-traheobronşita acută
Otita externă şi medie
Sinuzite
Infecţii ale cavităţii orale, gâtului şi capului
17. Infecţii ale căilor respiratorii inferioare:
Bronşite acute, bronşite cronice acutizate
Bronşiolita
Pneumonii acute virale, bacteriene (inclusiv cu Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia spp., Coxiella burnetti, Legionella spp.) Abcesul pulmonar
Pleurezii
18. Infecţii cardio-vasculare: Endocardite, miocardite, pericardite
Infecţii intravasculare (tromboflebite septice, endarterite)
19. Infecţii ale sistemului nervos:
Meningite acute (virale, bacteriene, tuberculoase, fungice, amibiene)
Encefalite infecţioase, postinfecţioase, postvaccinale
Mielite, nevrite
Abces cerebral
Empiem sub - şi epidural, tromboflebita intracraniană supurativă
Infecţii de shunt LCR
20. Infecţii cutanate şi de părţi moi:
Celulite şi infecţii ale ţesutului subcutanat; hidrosadenite, orjelet etc.
Miozite, fasceite
Infecţiile plăgilor, arsurilor
21. Infecţii ale sistemului limfatic: Limfadenopatia localizată şi generalizată
Limfangite

22. Diarei acute infecţioase: clasificare, etiologie (bacterii, virusuri, fungi, paraziţi), patogeneză, diagnostic, tratament.

Diarei acute neinvazive ("secretorii"): enterite, enterocolite, diareea călătorilor

Diarei invazive (inflamatorii)

Diarei post-antibiotice, Diareea cu Clostridium difficile

Toxiinfecţii alimentare

Boala Whipple

23. Infecţii intraabdominale

Peritonite

Supuraţii intraabdominale localizate

Abcese parenchimatoase

Infecţii ale căilor biliare: colecistite, angiocolite

24. Hepatite virale acute şi cronice.

- Hepatite virale acute cu virusul hepatitic A, B, C, D, E.
- Hepatite cronice cu virusul hepatitic B, C, D,

25. Infecţii ale tractului urinar: joase, înalte, prostatite.

26. Infecţii osteo-articulare:

Infecţii ale articulaţiilor native

Infecţii asociate protezelor osoase şi articulare

Osteomielita, Spondilodiscita

27. Infecţii cu transmitere sexuală (Chlamydia trachomatis, Candida, Papilomavirusuri, virusuri herpes simplex, sifilis, gonoree, limfogranulomatoza benignă, trichomoniaza, vaginite, vaginoze etc.).

28. Infecţii streptococice (angina, scarlatina, erizipel, celulite, fasciite necrozante, sindrom de şoc toxic streptococic etc) şi complicaţiile acestora.

29. Infecţii stafilococice.

30. Infecţii pneumococice.

31. Infecţii cu BGN.

32. Infecţii meningococice.

33. Infecţii cu anaerobi.

34. Infecţii fungice sistemice: candidoze, aspergiloza, criptococoza.

35. Boli eruptive virale:

Rujeola

Rubeola

Infecţii cu virusul varicelo-zosterian

Roseola infantum

Megaleritemul epidemic

36. Infecţii cu virusuri herpetice (herpes simplex, citomegalic, mononucleoza infecţioasă, HHV (6, 7, 8).

37. Gripa.

38. Infecţia urliană.

39. Difteria.

40. Tusea convulsivă.

41. Infecţii cu enterovirusuri: Poliomielita, Coxsackie, Echo.

42. Febra tifoidă şi paratifoida.

43. Dizenteria bacteriană.

44. Holera.

45. Trichmeloza.

46. Botulism.

47. Antrax.

48. Tetanos.

49. Gangrena gazoasă.

50. Bruceloza.

51. Listerioza. Toxoplasmoza

52. Tularemia. Pateureloze. Erlichioze.

53. Leptospiroze. Boala Lyme. Febra recurentă.

54. Rickettsioze (tifos exantematic, febra butunoasă, febra Q).

55. Erizipeloid Rosenbach.

56. Boala ghearelor de pisică.
57. Febra muşcăturii de şobolan.
58. Boli tropicale.
a. Amibiaza
b. Leishmanioze
c. Malaria
d. Schistosomiaze
e. Filarioze
f. Tripanosomiaza
g. Pesta
h. Febre hemoragice, febra Denga, febra galbenă, arboviroze
59. Infecţia cu HIV.
60. Infecţii la gazde imunocompromise:
- pacienţi cu boli maligne, febrili neutropenici
- pacienţi consumatori de droguri i. v.
- pacienţi cu transplant de măduvă osoasă sau de organ solid
- pacienţi cu intervenţii neurochirurgicale
- pacienţi asplenici (splenectomie, disfuncţii splenice)
- vârstnici
- protezaţi (biofilme)
61. Infecţii în sarcină şi lehuzie
62. Particularităţi ale principalelor infecţii la pacientul pediatric.
63. Infecţii asociate îngrijirilor medicale cu punct de plecare:
- Respirator, urinar, digestive, cutanat şi prin dispozitive intravasculare percutanate
- Infecţii transmise prin sânge/produse de sânge şi grefe de organe
64. Medicina de călătorie.
65. Boli infecţioase emergente:
SARS
Gripa aviară etc.
66. Noţiuni de bioterorism. Atitudinea în caz de atac terorist cu arme biologice (recunoaşterea precoce, epidemiologie, managementul şi controlul infecţiilor cu agenţi patogeni răspândiţi deliberat în comunitate: variolă, antrax, pestă, botulism, tularemie)

Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea leucogramei: 150,
2. Recoltarea diverselor produse patologice (sputa, secreţii 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. Puncţia rahidiană: 10,
9. Interpretarea rezultatelor examinărilor din LCR: 100,
10. Interpretarea testelor de sensibilitate la antibiotice şi chimioterapice: 500,
11. Interpretarea următoarelor probe: hepatice, biochimice, serologice, factori de coagulare renale (200),
12. Interpretarea valorilor biomarkerilor utilizaţi pentru evaluarea sindromului biologic de inflamaţie (200),
13. Interpretarea radiografiilor pulmonare: 100,
14. Însuşirea manevrelor de resuscitare a funcţiilor vitale: 10,

1.2. Structura programului

MODUL I ANUL 1 - BOLI INFECŢIOASE - (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 infecţioase: Terapia etiologică; utilizarea corectă (judicioasă) a antibioticelor.

1. Tratamentul antiinfecţios

a. importanţa tratamentului antiinfecţios;

b. modalităţi terapeutice medicale: antimicrobiene, seruri specifice şi alte alternative de tratament antiinfecţios în curs de evaluare;

c. modalităţi terapeutice invazive: asanarea focarelor septice, îndepărtarea corpilor străini infectaţi (medicali sau nu)

2. Tratamentul antibacterian - clasificarea şi descrierea principalelor antibiotice:

a. mecanisme de acţiune;

b. spectrul de activitate şi indicaţii clinice actuale;

c. efecte adverse;

d. noţiuni de farmacocinetică şi de farmacodinamie

3. Terapia antibiotică: Indicaţiile şi principiile utilizării de antibiotice; principalele situaţii de utilizare excesivă

a. administrarea de antibiotic în tratamentul infecţiilor; infecţii şi alte situaţii în care antibioticele se prescriu/utilizează nejustificat

b. principii de alegere şi de modificare ale tratamentului antibiotic;

c. parametrii tratamentului antibiotic (durată, doze, ritm de administrare, cale de administrare);

d. monitorizarea evoluţiei în timpul tratamentului.

4. Efecte nedorite ale administrării de antibiotice

a. Toxicitatea medicamentoasă şi monitorizarea acesteia

b. Selectarea rezistenţei bacteriene şi generarea de dismicrobisme cu patologie postantibiotică (candidoze, infecţii cu Clostridium difficile)

5. Rezistenţa la antibiotice. Principalele bacterii implicate în patologia umană, rezistenţa lor la antibiotice şi alternative terapeutice.

a. testarea sensibilităţii bacteriene la antibiotice - valoare clinică; antibiograma selectivă

b. Bacterii multirezistente la antibiotice (MDR): definiţii; mecanisme de rezistenţă importante clinic şi/sau epidemiologic.

c. coci Gram pozitivi; MRSA, VRE

d. bacili Gram-negativi: Enterobacteriaceae producătoare de ESBL şi/sau carbapenemaze; nonfermentativi

e. coci Gram negativi (gonococ, meningococ)

f. anaerobi

6. Problema rezistenţei bacteriene la antibiotice - ameninţare globală majoră la adresa sănătăţii publice. Cauzele acestui fenomen:

- utilizare excesivă a antibioticelor (prescriere, autoadministrare, eliberare nejustificată)
- transmitere a germenilor rezistenţi la antibiotice interuman sau de la animale la om.

7. Modalităţi de limitare a rezistenţei microbiene.

a. Programe de utilizare judicioasă a antibioticelor în unităţi medicale: obiective, echipa de lucru, strategii (restricţionare şi audit prospectiv). Importanţa elaborării şi actualizării recomandărilor terapeutice şi a listei de antibiotice indispensabile;

b. consulturile interdisciplinare pentru diagnosticul şi tratamentul unei posibile infecţii - componentă importantă a programului de utilizare judicioasă a antibioticelor;

c. Creşterea complianţei pacienţilor la tratamentul antibiotic.

8. Utilizare profilactică a antiinfecţioaselor.

a. Profilaxia antibiotică perioperatorie; indicaţii, obiective, modalităţi de realizare.

b. Alte situaţii

9. Tratamentul antiviral:

a. Clasificare, mecanisme de acţiune.

b. Indicaţii de administrare - situaţii particulare. Problema rezistenţei la antivirale.

10. Tratamentul antifungic: antifungice topice şi antifungice sistemice.

a. Principalii fungi implicaţi în infecţii sistemice la om, clasele de antifungice şi principii ale administrării antifungicelor.

b. Evoluţii legate de rezistenţa la antifungice.

11. Tratamentul antiparazitar: clasificare; mecanisme de acţiune. Principalele indicaţii clinice.

12. Alte măsuri utilizate în tratamentul infecţiilor: tratamentul simptomatic şi tratamentul patogenic.

II. Teme activităţi practice

Interpretare antibiograme (100)

Elaborare de planuri terapeutice (scheme de antibioterapie) (100)

III. Obiective specifice

La finele acestui modul, medicul rezident va cunoaşte:

• indicaţiile, eficienţa scontată şi riscurile utilizării antibioticelor (profilactic şi terapeutic);

• antibioticele, antiviralele, antifungicele, antiparazitarele importante în practica medicală, cu spectrul lor de activitate şi indicaţiile clinice actuale;

• principiile de alegere a tratamentului antibiotic iniţial, monitorizarea tratamentului şi criteriile pentru modificarea/întreruperea acestuia;

• importanţa problemei rezistenţei bacteriene la antibiotice şi soluţii posibile pentru limitarea acesteia;

• speciile bacteriene cu risc de multirezistenţă bacteriană şi alternative terapeutice pentru infecţiile cauzate de acestea;

• conţinutul 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 şi obligaţiile medicului şi pacientului.
2. Valori ale relaţiei medic-pacient.
3. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate.
4. Consimţământul informat.
5. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient.
6. Acte normative care reglementează relaţia medic-pacient.
7. Greşeli şi erori în practica medicală: definirea noţiunilor de greşeală şi eroare, culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice, managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală

II. Teme activităţi practice

1. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor şi principiilor în bioetică.
2. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică.
3. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic-pacient prin cazuri practice.
4. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic-pacient prin cazuri practice.
5. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete.
6. Discutarea problemelor etice la începutul vieţii pe baza unor cazuri concrete.
7. Discutarea problemelor etice la finalul vieţii pe baza unor cazuri concrete.
8. Discutarea problemelor etice în transplantul de ţesuturi şi organe pe baza unor cazuri concrete.
9. Discutarea problemelor etice în genetică şi genomică pe baza unor cazuri concrete.

III. Obiective specifice

La sfârşitul modulului de bioetică medicul rezident de boli infecţioase va fi capabil să:

• înţeleagă cum poate oferi servicii de îngrijire aplicate pe valorile şi credinţa pacientului şi familiei sale;

• înţeleagă şi să aplice principiile universale ale eticii medicale;

• deprindă standarde etice profesionale personale în concordanţă cu codul de etică medicală;

• cunoască şi să poată lua o decizie adecvată când lucrează cu subiecţi aparţinând grupurilor vulnerabile;

• să aplice în practică permanent principiile confidenţialităţii, nediscriminării

• prescrie medicaţia conform regulilor eticii medicale

MODUL 3 ANUL 1
MEDICINĂ INTERNĂ - 3,5 luni (56 ore) şi MEDICINĂ DE URGENŢĂ 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 neinfecţioase.
6. Edemul pulmonar acut cardiogen şi noncardiogen.
7. Cordul pulmonar cronic.
8. Insuficienţa cardiacă congestivă.
9. Hipertensiunea arterială esenţială şi secundară.
10. Tromboflebite.
11. Dislipidemiile.
12. Reumatismul articular acut.
13. Boli de colagen-vasculare: poliartrita reumatoidă, spondilartrite seronegative, colagenoze (lupus eritematos, sclerodemii, dermatomiozite).
14. Dislipidemiile.
15. Artrite reactive.
16. Terapia biologică în bolile reumatismale.

II. Teme activităţi practice

1. Interpretarea examenului radiologic în afecţiunile prevăzute în tematică, pe aparate şi sisteme: 50 cazuri.
2. Interpretarea unei electrocardiograme: 50 cazuri.

• stabilirea axului electric şi modificările patologice ale axului;
• hipertrofiile atriale şi ventriculare;
• modificările electrocardiogramei în cardiopatia ischemică;
• cardiomiopatii;
• diagnosticul în cordul pulmonar acut şi cronic.
• tulburările de ritm cardiac; tulburări de conducere; indicaţiile, tehnică şi 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 URGENŢĂ 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 şi secundară a pacientului.
2. Resuscitarea cardio-respiratorie şi cerebrală la adult şi copil: suportul vital de bază la adult, copil şi nou-născut, suportul vital avansat, protocoale de resuscitare.
3. Monitorizarea pacientului - funcţii vitale: respiraţie, circulaţie, temperatură, diureză, funcţia neurologică.
4. Managementul căii aeriene şi al ventilaţiei: eliberarea şi protecţia căilor aeriene, recunoaşterea obstrucţiei şi a cauzelor obstrucţiei, cunoaşterea şi utilizarea tehnicilor şi mijloacelor de bază de deschidere a căilor aeriene, cunoaşterea indicaţiilor intubaţiei endotraheale.
5. Managementul circulaţiei (oprirea hemoragiilor, abord vascular, refacerea volemiei, a echilibrului hidroelectrolitic şi acido bazic, medicaţie, masaj cardiac extern). Abordul venos periferic
6. Principii de management al pacientului politraumatizat; mijloace de imobilizare a membrelor la pacienţii traumatizaţi, particularităţi de management în traumatismele copilului
7. Mijloace de transport ale pacientului critic.
8. Particularităţi de management în urgenţele din timpul sarcinii.
9. Particularităţi în urgenţe vasculare: ischemia acută a membrelor inferioare, boala tromboembolică
10. Accidentele legate de tratamentul anticoagulant.
11. Abordarea pacientului cu intoxicaţie: benzodiazepine, barbiturice, neuroleptice, opiacee, beta blocante digitalice, ciuperci, monoxid de carbon.

12. Stările de comă (metabolice, traumatice, infecţioase, vasculare-anoxice, toxice exogene).

II. Teme activităţi practice (50 ore)

1. Examen clinic al pacientului în urgenţă: anamneză, examen clinic obiectiv - complet.
2. Efectuarea unor manevre: ventilaţia cu balon şi mască facială, manevra Heimlich, prepararea de venă, montarea şi eliminarea unei sonde urinare - cateter Foley.
3. Recunoaşterea ritmurilor de oprire cardiacă. Resuscitarea cardio-respiratorie şi cerebrală la adult şi copil.
4. Defibrilarea - Cardioversia - defibrilarea automată/automatizată (defibrilarea, cardioversia pe manechin).
5. Interpretarea ECG - recunoaşterea ritmurilor care preced oprirea cardiacă, recunoaşterea IMA.
6. Imobilizarea fracturilor şi luxaţiilor.

III. Obiective specifice

La sfârşitul modulului de pregătire în medicină de urgenţă, medicul rezident va fi capabil să:
- enunţe elementele de diagnostic şi conduită în urgenţele medico-chirurgicale
- efectueze anamneza pacientului prezentat în urgenţă efectueze examenul clinic
- identifice pacientul critic cât mai rapid posibil
- evidenţieze rapid şi complet alterarea funcţiilor vitale

enunţe elementele de diagnostic şi conduită în urgenţele medico-chirurgicale

MODUL 3 ANUL 2

DIABET ŞI BOLI DE NUTRIŢIE 1 lună (20 ore), GASTROENTEROLOGIE - 1 lună (20 ore), NEFROLOGIE - 1 lună (20 ore)

DIABET ŞI BOLI DE NUTRIŢIE - 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 şi managementul complicaţiilor cronice ale diabetului zaharat
2. Diagnosticul şi managementul complicaţiilor acute hiperglicemice ale diabetului zaharat.
3. Diagnosticul şi managementul hipoglicemiei la pacientul cu diabet zaharat.
4. Etiopatogenia şi managementul complicaţiilor infecţioase la pacientul cu diabet zaharat.
5. Principii de tratament a diabetului zaharat.

II. Teme activităţi practice

• Determinarea glicemiei, glicozuriei şi cetonuriei.
• Profilul glicemic: tehnică şi interpretare.
• Spectrul lipidic plasmatic: tehnică şi interpretare.
• Explorarea echilibrului acido-bazic şi hidroelectrolitic: tehnică şi interpretare.

III. Obiective specifice

La terminarea stagiului rezidenţii vor fi capabili să:
• diagnosticheze, să evalueze şi să acorde îngrijirile medicale necesare unui pacient cu diabet zaharat necomplicat sau în condiţiile unei patologii multiple asociate;
• realizeze managementul pluridisciplinar al piciorului diabetic: identificarea pacienţilor cu risc
• realizeze diagnosticul şi tratamentul complicaţiilor infecţioase la pacientul diabetic;
• efectueze integrarea rezultatelor explorărilor de laborator şi paraclinice şi 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 şi cronice de cauză neinfecţioasă.

4. Ascita - management.
5. Insuficienţa hepatică şi encefalopatia portală.
6. Icterele.
7. Examenul rectoscopic în bolile infecţioase.
8. Boala ulceroasă.

II. Teme activităţi practice

1. Interpretarea examenului citologic, biochimic şi microbiologic al lichidului de ascită
2. Efectuarea paracentezei, puncţia biopsie hepatică (5)
3. Interpretarea datelor de ecografie abdominală: 30 cazuri.
4. Regimul alimentar al pacientului digestiv - alcătuirea unui meniu pentru o afecţiune digestivă

III. Obiective specifice

La terminarea stagiului rezidenţii vor fi capabili să:

• identifice factorii de risc ai afecţiunilor prevăzute

• enunţe elementele de diagnostic şi conduită terapeutică în sindroamele cu manifestări digestive şi să stabilească managementul lor

• identifice cazurile ce necesită consult interdisciplinar,

• efectueze integrarea rezultatelor explorărilor de laborator şi paraclinice şi 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. Insuficienţa renală acută.
3. Hepatita cu virus B, hepatita cu virus C şi afectarea renală.
4. Complicaţiile infecţioase ale hemodializei.
5. Infecţiile virale la pacienţii cu transplant renal.
6. Afectarea renală în infecţiile cu hantavirusuri, leptospiroza.

II. Teme activităţi practice

1. Îngrijirea accesului vascular.
2. Interpretarea modificărilor ionogramei.
3. Stabilirea indicaţiilor hemodializei.
4. Teste funcţionale renale: 150 buletine (interpretare)

III. Obiective specifice

- La terminarea stagiului rezidenţii vor fi capabili să:
- realizeze diagnosticul corect al infecţiilor bacteriene, fungice, virale care evoluează cu afectare renală.
- Să realizeze diagnosticul şi managementul infecţiilor la hemodializaţi.
- efectueze o antibioterapie adaptată condiţiilor specifice de farmacocinetică şi farmacodinamie la pacienţii cu afecţiuni renale.
- realizeze un management corect al terapiei antivirale vizând virusurile hepatitice sau al altor infecţii virale la pacienţii transplantaţi.

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 şi sindromul de deshidratare acută. Tratament igienodietetic, etiologie şi rehidratarea sugarului.
2. Tulburări de nutriţie la copil: malnutriţia protein-energetică, obezitatea, rahitismul, diabetul zaharat.

3. Laringita, bronşiolita, bronhopneumonia, pneumoniile, astmul bronşic, tuberculoza pulmonară şi extrapulmonară la copil.
4. Stomatitele, glositele şi cheilitele la copil.
5. Sindromul hemoragipar.
6. Sindromul convulsivant.
7. Patologia cardiovasculară de urgenţă: insuficienţă cardiacă prin malformaţii cardiovasculare congenitale, tulburări de ritm, etc.
8. Abdomenul acut.
9. Intoxicaţii.
10. Dezechilibre metabolice majore ale nou-născutului - diagnostic şi tratament.
11. Particularităţile dietei normale şi de readaptare în funcţie de vârstă.
12. Imunodeficienţe congenitale şi dobândite ale copilului (în afara infecţiei cu HIV).
13. Malformaţii şi defecte consecutive infecţiilor materne în cursul sarcinii.
14. Urgenţe pediatrice majore: reacţiile alergice, intoxicaţiile la copil acute, înţepăturile de insecte veninoase, muşcăturile de animale, insolaţia, şocul, insuficienţa cardio-respiratorie, sindroamele de deshidratare acută, comele.

II. Teme activităţi practice
1. Examinarea clinică a nou-născutului şi copilului.
2. Măsurători antropometrice şi interpretarea lor la copilul de diferite vârste. Aprecierea creşterii şi dezvoltării copilului.
3. Puncţii şi recoltări venoase la sugar şi copil.
4. Interpretarea rezultatelor examenelor de sânge periferic şi integrarea lor în contextul clinic.
5. Interpretarea radiografiilor şi altor examene imagistice la copil.
6. Prescrierea medicamentelor în funcţie de vârstă.
7. Stabilirea necesităţilor nutriţionale la copii bolnavi între 0 - 1 an, 1 - 3 ani, 4 - 7 ani, 7 - 14 ani şi adolescenţi.
8. Comunicarea cu copilul şi părintele/tutorele acestuia pe parcursul actului medical şi preventiv.
9. Aplicaţii practice ale cunoştinţelor teoretice în situaţii clinice (prezentări de caz, prezentarea unei probleme de diagnostic sau de tratament).
10. Participarea la consulturile interdisciplinare pediatrie-boli infecţioase-alte specialităţi cu identificarea problemelor de interdisciplinaritate şi comunicarea în cadrul echipei multidisciplinare.

III. Obiective specifice
La sfârşitul modulului de pediatrie medicul rezident de boli infecţioase va trebui să:
• facă anamneza, examenul clinic şi planul de investigaţii paraclinice şi atitudinea terapeutică în cazul patologiilor caracteristice la nou născut, copil 0 - 1 an, preşcolar, şcolar, adolescent;
• comunice eficient cu părintele pentru a obţine datele necesare consultaţiei;
• descrie conţinutul dietei la copil în funcţie de diagnostic şi vârstă;
• descrie intervenţiile profilactice necesare conform vârstei;
• descrie modalităţi de prevenţie a principalelor boli netransmisibile la copil: rahitismul carenţial şi anemia feriprivă;
• enumere principalele cauze ale tulburărilor de creştere şi dezvoltare la copil;
• facă anamneza, examenul clinic;
• recunoască aspecte de patologie specifică ale adolescentului;
• aplice managementul urgenţelor 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 şi tratamentul comelor şi al crizelor convulsive
2. Diagnosticul şi tratamentul sindromului de hipertensiune craniană.
3. Diagnosticul şi conduita în cazul deficienţelor motorii centrale şi al deficienţelor motorii periferice.

II. Teme activităţi practice

1. Examinarea fundului de ochi: 5 cazuri.
2. Efectuarea puncţiei rahidiene şi interpretarea modificărilor din LCR: 5 cazuri.
3. Interpretarea electromiogramei: 10 cazuri.
4. Interpretarea rezultatelor angiografiei, CT şi RMN din principalele afecţiuni neurologice: 20 cazuri.

III. Obiective specifice

La sfârşitul modulului, medicul rezident de boli infecţioase va fi capabil să:

• recunoască infecţiile SNC;
• efectueze un examen neurologic complet;
• diferenţieze deficienţele motorii periferice de deficienţele motorii centrale;
• asigure managementul infecţiilor SN;
• identifice riscurile vitale;
• realizeze managementul comei/convulsiilor în urgenţă.

MODUL 6 ANUL 2 + MODUL 6 ANUL 3 - BOLI INFECŢIOASE

Nr. ore curs = 128 ore
Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

A. BOLI INFECŢIOASE: Infecţii severe: Sepsis, infecţii ale SNC, etc - (5 luni: 4 luni în anul 2 + 1 lună anul 3)

1. Sepsis

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

Definiţie: SIRS, SEPSIS, SEPSIS SEVER, ŞOC SEPTIC şi MSOF, etiologie, epidemiologie, patogenie, fiziopatologie, tablou clinic, investigaţiile paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial, tratament (etiologic, patogenic), prognostic - scoruri, profilaxie.

II. Teme activităţi practice (10 ore)

1. Aplicarea scorurilor de severitate în Sepsis.
2. Recoltarea unei hemoculturi.
3. Interpretarea unei antibiograme, interpretarea mecanismelor de rezistenţă la antibiotice.
4. Interpretarea investigaţiilor şi explorărilor necesare pentru diagnosticul şi conduita în Sepsis şi integrarea lor în contextul clinic.
5. Însuşirea principalelor componente ale conduitei terapeutice: managementul pacientului instabil, managementul pacientului în comă, antibioticoterapia, ajustarea dozelor de antibiotice în funcţie de clearance-ul la creatinină, medicaţia patogenică, medicaţia simptomatică în patologia infecţioasă, cunoaşterea interacţiunilor medicamentoase, utilizarea bazei de calcul pentru interacţiunile medicamentoase.

III. Obiective specifice

La sfârşitul cursului, medicul rezident de boli infecţioase va fi capabil să:

• utilizeze eficient datele de anamneză, examen clinic şi investigaţii pentru orientarea diagnostică la pacienţii cu această patologie infecţioasă;
• cunoască definiţiile SIRS, SEPSIS, ŞOC SEPTIC şi MSOF şi să ştie să facă diagnosticul diferenţial între acestea;
• cunoască scorurile de severitate care se aplică în SEPSIS (SOFA, qSOFA, Glasgow);
• ştie care sunt criteriile de internare în secţiile de terapie intensivă în cazul pacientului cu SEPSIS;
• cunoască elementele de diagnostic şi conduită terapeutică de urgenţă la pacientul instabil hemodinamic, cu insuficienţă respiratorie, insuficienţă renală, MSOF;
• recomande şi să interpreteze investigaţiile paraclinice şi de laborator necesare unui pacient cu SEPSIS: hemoleucograma, markeri ai inflamaţiei, procalcitonina, hemoculturi, culturi din secreţii (spută, uroculturi, secreţii plagă, secreţii otice, coprocultură etc.), radiografia pulmonară, CT pulmonar, echografia abdominală, CT abdominal, echografia cardiacă, echografie de părţi moi, CT cerebral;
• recunoască punctul de plecare şi determinările septice la distanţă în vederea unei terapii infecţioase ţintite, dar şi a unei posibile abordări chirurgicale;

• facă o clasificare a infecţiilor acute (comunitare, asociate îngrijirilor de sănătate şi nozocomiale) să cunoască germenii care pot fi implicaţi şi să cunoască principii de terapie antibiotică în funcţie de această clasificare;
• să anticipeze o etiologie cât mai probabilă în funcţie de anamneză, examenul clinic şi interpretarea analizelor, până la obţinerea unei hemoculturi pozitive, în aşa fel încât terapia antibiotică să fie cât mai ţintită;
• cunoască principiile terapiei antiinfecţioase specific;
• cunoască posibilele complicaţii care pot apare, să le recunoască, să ştie să le trateze şi să le prevină;
• cunoască principiile de medicină preventivă în cazul pacienţilor cu SEPSIS;
• să înţeleagă cauzele şi factorii de risc.

2. Endocardite infecţioase
Endocardita infecţioasă pe valva nativă
Endocardita infecţioasă pe valva protezată

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.
Definiţia endocarditei infecţioase.
Clasificare: endocardite pe valve native, endocardite pe valve protezate, endocardite la utilizatorii de droguri intravenoase, endocardite nozocomiale, etiologie, epidemiologie, patogenie, fiziopatologie, tablou clinic (endocardite infecţioase acute, endocardite infecţioase subacute), investigaţiile paraclinice, diagnostic pozitiv (criteriile Duke, hemoculturi, teste serologice pentru microorganismele atipice, PCR din emboliile septice periferice), diagnostic diferenţial, tratament (etiologic, chirurgical), prognostic, profilaxie.

II. Teme activităţi practice
1. Examinarea pacientului cu endocardită infecţioasă.
2. Aplicarea scorurilor de severitate.
3. Aplicarea criteriilor de diagnostic (criteriile Duke).
3. Recoltarea unei hemoculturi.
4. Interpretarea unei antibiograme, interpretarea mecanismelor de rezistenţă la antibiotice.
5. Interpretarea investigaţiilor şi explorărilor necesare pentru diagnosticul şi conduita în endocardita infecţioasă şi integrarea lor în contextul clinic.
6. Însuşirea principalelor componente ale conduitei terapeutice: managementul pacientului instabil hemodinamic, managementul pacientului în comă, antibioticoterapia, ajustarea dozelor de antibiotice în funcţie de clearance-ul la creatinină, medicaţia patogenică, medicaţia simptomatică în patologia infecţioasă, cunoaşterea interacţiunilor medicamentoase, utilizarea bazei de calcul pentru interacţiunile medicamentoase.

III. Obiective specifice
La sfârşitul cursului, medicul rezident de boli infecţioase va fi capabil să:
• utilizeze eficient datele de anamneză, examen clinic şi investigaţii paraclinice pentru orientarea diagnostică la pacienţii cu această patologie infecţioasă;
• cunoască criteriile de diagnostic în endocarditele infecţioase (criteriile Duke majore şi minore);
• cunoască scorurile de severitate care se aplică în endocarditele infecţioase şi calcularea riscului de mortalitate la 6 luni la pacienţii diagnosticaţi cu endocardită infecţioasă;
• aprecieze criteriile de internare în secţiile de terapie intensivă în cazul pacientului cu endocardită infecţioasă;
• recomande şi să interpreteze investigaţiile paraclinice şi de laborator necesare unui pacient cu endocardită infecţioasă: hemoleucograma, markeri ai inflamaţiei, procalcitonina, hemoculturi, PCR (biopsiile cutanate din emboliile septice periferice), teste serologice (Mycoplasma pneumoniae, Bartonella, Coxiella burneti, Brucella sp.), EKG, echografia cardiacă;
• recunoască factorii de risc (factorii predispozanţi ai gazdei, rolul bacteriemiilor tranzitorii, caracteristicile microorganismelor), în vederea unei terapii antimicrobiene ţintite;
• să recunoască o etiologie nozocomială în vederea unei atitudini terapeutice cât mai corecte;
• să anticipeze o etiologie cât mai probabilă în funcţie de anamneză, examenul clinic şi interpretarea analizelor, până la obţinerea unei hemoculturi pozitive, în aşa fel încât terapia antibiotică să fie cât mai ţintită;
• cunoască principiile terapiei antiinfecţioase specifice;
• cunoască posibilele complicaţii care pot să apară, să le recunoască, să ştie să le trateze şi să le prevină;
• cunoască principiile de medicină preventivă în cazul pacienţilor cu endocardită infecţioasă.

3. INFECŢII ALE SISTEMULUI NERVOS CENTRAL

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (20 ore).

1. Meningite acute (virale, bacteriene, tuberculoase, fungice, amibiene).
2. Encefalite infecţioase, postinfecţioase, postvaccinale
3. Mielite, nevrite
4. Abces cerebral
5. Empiem sub - şi epidural, tromboflebita intracraniană supurativă
6. Infecţii de şunt LCR

Definiţie, clasificări, etiologie, epidemiologie, patogenie, factori predispozanţi tablou clinic, investigaţii paraclinice (examinare LCR, hemoleucograma, testele de inflamaţie, CT cerebral, radiografie pulmonară, serologii ELISA şi PCR din LCR), diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial, tratament (etiologic, patogenic, suportiv), complicaţii, prognostic, profilaxie.

II. Teme activităţi practice (50 ore)

1. Examinarea pacientului cu meningită, semnele de iritaţie meningiană.
2. Aplicarea criteriilor de diagnostic.
3. Efectuarea puncţiei lombare.
4. Interpretarea unei antibiograme, interpretarea mecanismelor de rezistenţă la antibiotice.
5. Interpretarea investigaţiilor şi explorărilor necesare pentru diagnosticul şi conduita în meningită şi integrarea lor în contextul clinic.
6. Însuşirea principalelor componente ale conduitei terapeutice: managementul pacientului instabil hemodinamic, managementul pacientului în comă, antibioticoterapia, ajustarea dozelor de antibiotice în funcţie de clearance-ul la creatinină, medicaţia patogenică, medicaţia simptomatică în patologia infecţioasă, cunoaşterea interacţiunilor medicamentoase, utilizarea bazei de calcul pentru interacţiunile medicamentoase.

III. Obiective specifice

La sfârşitul cursului, medicul rezident de boli infecţioase va fi capabil să:

- utilizeze eficient datele de anamneză, examen clinic şi investigaţii paraclinice pentru orientarea diagnostică la pacienţii cu această patologie infecţioasă;
- cunoască criteriile de diagnostic în infecţiile SNC;
- recomande şi să interpreteze investigaţiile paraclinice şi de laborator necesare unui pacient cu meningită: analiza LCR (examinare frotiu, culturi, examen biochimic, ELISA, PCR), hemoleucograma, markeri ai inflamaţiei, hemoculturi, CT/RMN cerebral;
- să ştie să coreleze antecedentele vaccinale ale pacientului cu tabloul clinic şi investigaţiile paraclinice;
- recunoască factorii de risc: factori care ţin de pacient, de virulenţa 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 funcţie de anamneză, examenul clinic şi interpretarea analizelor, până la confirmarea etiologiei, în vederea unei atitudini terapeutice cât mai corecte;
- ştie să facă un diagnostic diferenţial între o meningită acută şi o meningită cronică, diferite tipuri de encefalită;
- cunoască principiile terapiei antiinfecţioase specifice;
- cunoască posibilele complicaţii care pot să apară, să le recunoască, să ştie să le trateze şi să le prevină;
- cunoască principiile de medicină preventivă în cazul pacienţilor cu meningită, indicaţiile de vaccinare.

Alte infecţii severe

A. Infecţii intraabdominale
B. Peritonite
C. Supuraţii intraabdominale localizate
D. Abcese parenchimatoase
E. Infecţii ale căilor biliare: colecistite, angiocolite
F. Trichineloza.
G. Botulism.
H. Antrax.

I. Tetanos.
J. Gangrena gazoasă.
K. Bruceloza.
L. Difteria.

B. Boli Infecţioase, Cercetare clinică (2 luni) şi biostatistică (1 lună) = 3 luni

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Identificarea problemelor. Analiza şi prezentarea problemei. Ierarhizarea priorităţilor. Analiza şi evaluarea variantelor de intervenţie. Formularea obiectivelor.
2. Metodologia cercetării serviciilor de sănătate. Tipuri de studii, tehnici de colectare a datelor, utilizarea eşantionajului în cercetarea serviciilor de sănătate; planul de prelucrare şi analiză a datelor. Pretestarea metodologiei. Planul de lucru.
3. Cercetarea bazelor de date pentru constituirea bibliografiei
4. Administrarea şi monitorizarea proiectului şi utilizarea rezultatelor: Bugetarea acţiunilor.
5. Implementarea proiectului. Prezentarea rezultatelor.

II. Teme activităţi practice

1. Proiectarea unui studiu de evaluare a unei patologii infecţioase.
2. Formularea obiectivelor unui studiu de evaluare.
3. Alegerea metodei de cercetare adecvate unei probleme date.
4. Proiectarea şi testarea instrumentului de culegere a datelor (chestionar, interviu).
5. Participarea la realizarea unor studii de cercetare şi a unor lucrări ştiinţifice pentru prezentarea la congrese şi conferinţe.
6. Prelucrarea automată a datelor: Pachete de statistică utilizate în Sănătate Publică: EpiInfo, SPSS, SAS, etc

Biostatistică:

1. Aplicarea metodelor de statistică descriptivă şi analitică în prelucrarea cu ajutorul computerului şi a datelor dintr-un studiu;
2. Interpretarea rezultatelor prelucrărilor statistice efectuate cu programe de statistică uzuale şi redactarea concluziilor
3. Proiectarea unui studiu pe eşantion
4. Interpretarea şi evaluarea critică a rezultatelor statistice cuprinse în articole ştiinţifice

III. Obiective specifice

La sfârşitul cursului, medicul rezident de boli infecţioase 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 şi patologic)
3. Tratamentul tulburărilor echilibrului acido-bazic
4. Echilibrul hidro-electrolitic (normal şi 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 şi de conducere. Edem pulmonar acut

II. Teme activităţi practice

1. Utilizarea medicaţiei din trusa de urgenţă: doze, indicaţii, contraindicaţii

2. Efectuarea de manevre injectabile im, iv, sc, perfuzabile, prelevare sânge venos
3. Efectuarea aspiraţiei secreţiilor bronşice
4. Proceduri de suport vital de bază
5. Tehnica efectuării masajului cardiac extern
6. Tehnica efectuării ventilaţiei mecanice

III. Obiective specifice.

• Evaluarea pacientului critic, acordarea şi efectuarea de manevre diagnostice şi terapeutice în vederea stabilizării acestuia.
• Puncţia venei subclaviculare şi a venei jugulare interne: 20
• Tehnica masajului cardiac: 30 (pe manechin) şi 5 pe "viu"
• Reechilibrare acido-bazică: 60 profile (interpretare) şi 20 de cazuri (dirijarea echilibrării)
• Reechilibrare hidroelectrolitică: 60 profile (interpretare) şi 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 şi tratamentul următoarelor tipuri de anemii: hipocrome, cronice simple, megaloblastice, hemolitice, aplastice.
2. Clasificarea şi criteriile de diagnostic ale bolilor mieloproliferative cronice (leucemie granulocitară cronică, policitemia vera, trombocitemia esenţială, metaplazia mieloidă cu mielofibroza) şi ale leucemiei limfatice cronice.
3. Clasificarea şi diagnosticul leucemiilor acute mieloblastice şi limfoblastice.
4. Limfoame maligne: diagnostic.
5. Limfoproliferări reactive - limfocitoze benigne (sindroame mononucleozice, limfocitoza infecţioasă acută, infecţia cu Bordetella pertusis).
6. Agranulocitoză şi sindromul febril: cauze şi management.
7. Clasificarea, diagnosticul şi managementul sindroamelor hemoragice.

II. Teme activităţi 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 - indicaţii, tehnică, riscuri.

III. Obiective specifice

La sfârşitul cursului, medicul rezident de boli infecţioase va fi capabil să:
- recunoască şi să diagnosticheze principalele afecţiuni din tematica de studiu
- să stabilească diagnosticul infecţiilor asociate şi să iniţieze o terapie empirică adecvată
- să realizeze managementul de urgenţă al afecţiunilor studiate (hemoragii, trombocitopenii, şoc, Insuficienţă 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 şi organizarea laboratorului de microbiologie.
2. Măsuri de protecţie în laboratorul de microbiologie. Detergent, dezinfectante, antiseptice.
3. Microscopie, frotiuri, metode de colorare, preparat proaspăt între lamă şi lamelă.
4. Diagnosticul de laborator în principalele sindroame infecţioase:
- Infecţii SNC;

- Infecţii oftalmologice;
- Infecţii în sfera ORL;
- Infecţii de tract respirator superior;
- Infecţii de tract respirator inferior;
- Infecţii ale aparatului cardio-vascular;
- Infecţii de tract digestiv;
- Infecţii de tract uro-genital;
- Infecţii osteoarticulare;
- Infecţii tegumentare şi de părţi moi;
- Afecţiuni virale: infecţia HIV/SIDA, hepatite acute şi cronice virale etc.
- Afecţiuni parazitare

5. Aportul laboratorului de microbiologie în diferenţierea dintre colonizare, contaminare şi infecţie.

6. Testarea sensibilităţii la antimicrobiene prin metode clasice şi semiautomate: principiul metodei şi interpretare.

7. Metode de diagnostic în infecţiile asociate dispozitivelor medicale implantabile (ex. sonicare).

GENETICĂ MOLECULARĂ

1. Utilizarea tehnicilor de genetică moleculară în diagnosticul virusologic şi monitorizarea bolilor infecţioase specifice.

2. Diagnosticul şi monitorizarea terapiei în infecţiile cu virusuri hepatitice.

3. Diagnosticul şi monitorizarea terapiei în infecţia HIV.

II. Teme activităţi practice

1. preparatul proaspăt între lamă şi lamelă: 50.

2. Însămânţarea produselor patologice: culturi aerobe şi anaerobe: 50.

4. Identificarea agenţilor patogeni din diverse produse patologice:

- exsudat faringian: 50
- spută: 30
- urocultură: 30
- coprocultură: 20
- hemocultură: 30
- LCR: 20
- secreţii purulente: 50

4. Efectuarea şi interpretarea testelor de determinare a sensibilităţii bacteriene la antibiotice, inclusiv identificarea prezenţei betalactamazelor şi a ESBL-urilor: 300.

5. Diagnosticul de laborator al infecţiilor virale: 50.

6. Diagnosticul de laborator al infecţiilor parazitare (paraziţi intestinali, paraziţi sanguini, paraziţi eu alte localizări): 30.

7. Diagnosticul imunologic în bolile infecţioase: determinare de antigene şi anticorpi: 50.

8. Tehnici moleculare în diagnosticul bolilor infecţioase: 50.

9. Diagnosticul de laborator al infecţiilor fungice (cultură, identificare).

III. Obiective specifice

Se va avea în vedere dobândirea următoarelor cunoştinţe:

• Principalii agenţi microbieni implicaţi în producerea infecţiilor 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) şi semiautomate;
- serologic: detecţie de antigene şi anticorpi specifici.
- molecular: detecţie de acizi nucleici;

MODULUL 10 ANUL 4 BOLI INFECŢIOASE
(8 luni)

Ore de curs/lună/săptămână = 128

Nr. ore practice = activitate clinică curentă conform contractului de muncă individual

1. Infecţii asociate îngrijirilor medicale - 3 luni
2. Infecţii digestive 2 luni
3. Infecţii diverse: ITU, respiratorii, genitale, etc - 3 luni

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Infecţii nozocomiale date generale.
2. Mecanisme de rezistenţă la antibiotice.
3. Politici de antibioticoterapie.
4. Diagnosticul infecţiilor nozocomiale.
5. Pneumonia nozocomială, pneumonia de ventilaţie.
6. Infecţiile plăgilor chirurgicale, profilaxia infecţiilor chirurgicale.
7. Infecţii urinare nozocomiale, portajul de sondă urinară permanent.
8. Infecţiile protezelor.
9. Bacteriemia de cateter.
10. Diareea post-antibiotice.
11. Profilaxia şi tratamentul escarelor.
12. Infecţii determinate de germeni multirezistenţi: MRSA, VISA, VRE, bacili Gram negativi MDR, XDR, PDR - opţiuni terapeutice.
13. Profilaxia infecţiilor nozocomiale.

II. Teme activităţi practice

1. Recoltarea probelor pentru portajul fecal şi nazal de germeni multirezistenţi, şi pentru diagnosticul infecţiilor nozocomiale
2. Identificarea factorilor de risc pentru infecţii nozocomiale în secţia unde lucrează şi propunerea măsurilor necesare pentru profilaxia acestora.
3. Diagnosticul clinic al infecţiilor nozocomiale.
4. Aplicarea măsurilor de utilizare judicioasă a antibioticelor.
5. Colaborarea cu medicul microbiolog pentru identificarea germenilor şi testarea sensibilităţii la antibiotice.
6. Colaborarea cu medicul epidemiolog pentru identificarea şi remedierea riscurilor de infecţii nozocomiale şi de transmitere a rezistenţei la antibiotice.
7. Aplicarea corectă a datelor antibiogramelor în stabilirea tratamentului infecţiilor.
8. Colaborarea cu medicii chirurgi pentru profilaxia infecţiilor chirurgicale, diagnosticul şi tratamentul corect al acestora.
9. Training în secţia de TI pentru diagnosticul şi tratamentul pneumonie de ventilator
10. Îngrijirea plăgilor şi escarelor pentru reducerea riscului de infecţie.
11. Montarea şi îngrijirea cateterelor urinare şi vasculare.

III. Obiective specifice

În urma parcurgerii acestui modul medicul rezident de boli infecţioase va putea să facă diagnosticul pozitiv şi diferenţial al infecţiilor nozocomiale, va cunoaşte factorii de risc şi modalităţile de prevenire a infecţiilor nozocomiale şi de asemenea va avea cunoştinţe legate de rezistenţa la antibiotice şi tratamentul infecţiilor nozocomiale.

A. Infecţii ale căilor respiratorii superioare:

• Guturaiul
• Angine
• Epiglotita
• Laringita acută
• Laringo-traheobronşita acută
• Otita externă şi medie
• Sinuzite
• Infecţii ale cavităţii orale, gâtului şi capului.

B. Infecţii ale căilor respiratorii inferioare:

• Bronşite acute, bronşite cronice acutizate.
• Bronşiolita.

• Pneumonii acute virale, bacteriene (inclusiv eu Mycoplasma pneumoniae,
• Chlamydia spp., Coxiella burnetti, Legionella spp.)
• Abcesul pulmonar
• Pleurezii

C. Infecţii cutanate şi de părţi moi:

• Celulite şi infecţii ale ţesutului subcutanat; hidrosadenite, orjelet etc.
• Miozite, fasceite
• Infecţiile plăgilor, arsurilor

D. Infecţii ale sistemului limfatic: Limfadenopatia localizată şi generalizată. Limfangite

E. Diarei acute infecţioase: clasificare, etiologie (bacterii, virusuri, fungi, paraziţi), patogeneză, diagnostic, tratament.

• Diarei acute neinvazive ("secretorii"): enterite, enterocolite, diareea călătorilor.
• Diarei invazive (inflamatorii).
• Diarei post-antibiotice, Diareea cu Clostridium difficile.
• Toxiinfecţii alimentare.
• Boala Whipple
• Infecţii genitale
• Infecţii ale tractului urinar: joase, înalte, prostatite.

MODULUL 11 ANUL 5
(4 luni)
BOLI INFECŢIOASE:
1. Infecţia HIV (2 luni),
2. Infecţii virale acute şi cronice şi Infecţii la imunodeprimaţi (2 luni)
Ore de curs/lună/săptămână = 80 ore

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice.

1. Fiziologia sistemului imun (prelegere, explicaţie teoretică).
2. Fiziopatologia infecţiei HIV (prelegere, explicaţie teoretică).
3. Epidemiologia şi istoria naturală a infecţiei HIV (prelegere, explicaţie teoretică).
4. Elaborarea deciziilor medicale bazate pe analiza raportului risc/beneficiu pentru terapia HIV, profilaxia anti-HIV şi a infecţiilor oportuniste (prelegere, explicaţie teoretică).
5. Opţiunile terapeutice în managementul pacientului cu HIV (prelegere, explicaţie teoretică).
6. Reacţii adverse şi interacţiuni medicamentoase ale antiretroviralelor (prelegere, explicaţie teoretică, demonstraţii pentru utilizarea algoritmilor de verificare a interacţiunilor medicamentoase).
7. Diagnosticul şi tratamentul bolilor oportuniste asociate HIV (prelegere, explicaţie teoretică).
8. Semnificaţia şi utilitatea investigaţiilor de laborator în infecţia cu HIV (explicaţie teoretică).
9. Evaluarea iniţială şi monitorizarea pacientului diagnosticat cu HIV (explicaţie teoretică).
10. Consilierea pre şi post-testare HIV (prelegere, explicaţie teoretică).
11. Profilaxia transmiterii infecţiei HIV. Managementul expunerii cu risc la infecţia HIV (prelegere, explicaţie teoretică).

II. Teme activităţi practice

1. Prescrierea adecvată a investigaţiilor de laborator la pacientul cu HIV (demonstraţii practice, exerciţii).
2. Interpretarea rezultatelor de laborator, atitudinea practică, explicarea semnificaţiei (demonstraţii practice, exerciţii).
3. Consilierea pacientului privind scăderea riscului infecţiilor oportuniste asociate HIV, chimioprofilaxie, vaccinare (demonstraţii practice, exerciţii).
4. Dezvoltarea abilităţilor de comunicare cu pacientul, rudele şi personalul de îngrijire pentru participarea la managementul deciziilor (demonstraţii practice, exerciţii).
5. Consilierea şi informarea pacientului privind transmiterea HIV şi strategiile de renunţare la comportamentele cu risc (demonstraţii practice, exerciţii).
6. Calitatea vieţii pacienţilor cu HIV - rolul consilierii psihologice şi sociale integrate serviciilor medicale (demonstraţii practice, exerciţii).
7. Comportamentul empatic şi nediscriminatoriu în comunicarea cu pacientul HIV, adaptat particularităţilor psihologice, sexuale, sociale, culturale, religioase (demonstraţii practice, exerciţii).

8. Păstrarea confidenţialităţii persoanelor cu infecţie HIV. Comunicarea drepturilor şi responsabilităţilor pacientului cu HIV (demonstraţii practice, exerciţii).

9. Informarea şi consilierea pentru terapia antiretrovirală şi aderenţa terapeutică (demonstraţii practice, exerciţii).

10. Colaborarea şi comunicarea cu membrii echipei multidisciplinare care îngrijeşte pacientul cu HIV: ginecolog, oncolog, gastroenterolog, etc. (demonstraţii practice, exerciţii).

11. Aplicaţii practice ale cunoştinţelor teoretice în situaţii clinice (prezentări de caz, prezentarea unei probleme de diagnostic sau de tratament, participarea la o cercetare clinică şi participarea la redactarea rezultatelor cercetării).

7. Cunoaşterea legislaţiei naţionale privind drepturile şi obligaţiile medicului, respectiv pacientului (confidenţialitate, drepturi de ajutor social, consiliere pre/posttestare).

III. Obiective specifice

La sfârşitul modulului, medicul rezident de boli infecţioase va fi capabil să:

• recunoască infecţiile oportuniste asociate HIV;
• asigure managementul infecţiilor oportuniste şi al infecţiei HIV;
• identifice riscurile pentru transmiterea infecţiei cu HIV;
• realizeze managementul profilaxiei transmiterii HIV;
• evalueze riscurile co-morbidităţilor non-HIV şi sa participe la managementul multidisciplinar al pacientului cu HIV;
• explice necesitatea continuităţii terapiei antiretrovirale, să promoveze şi să evalueze aderenţa pacienţilor cu infecţie HIV.

2. Hepatite virale acute şi 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 funcţie de markerii virali;
• Să iniţieze şi să conducă un tratament antiviral în hepatita acută şi cronică urmând regulile impuse de protocoalele terapeutice;
• Pentru infecţiile cronice: să poată identifică pacienţii care necesită spitalizare continuă;
• Să poată prescrie profilaxie pre şi postexpunere pentru infecţiile 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 infecţios. Focar epidemiologic.

2. Proces epidemiologic: condiţionare (factori determinanţi şi favorizanţi), forme de manifestare, (sporadică, endemică, epidemică, pandemică).

3. Epidemiologie specială în infecţiile cu agent etiologic cunoscut/necunoscut (importanţa clinico-epidemiologică, etiologic, sursă/rezervor de agent cauzal, transmitere, receptivitate, rolul factorilor epidemiologici, forme de manifestare populaţională, prevenire, combatere, modalităţi de intervenţie rapidă în focar, pe tipuri de categorii de risc):

a. Infecţii respiratorii acute şi sindroame, gripale.
b. Exanteme febrile.
c. Infecţii digestive.
d. Infecţii ale SNC şi periferic.
e. Infecţii cu transmitere parenterală.
f. Infecţii cu poartă de intrare cutanată.

4. Principii de prevenire, combatere şi control a infecţiilor nosocomiale.

5. Imunizări: program naţional de imunizări, imunizări la grupe de risc.

II. Teme activităţi practice

1. Studii (anchete) epidemiologice: 8.
2. Triajul epidemiologic: 2.
3. Supravegherea bolilor infecţioase: 2.
4. Supravegherea şi controlul purtătorilor de germeni patogeni şi oportunităţi: 2.
5. Organizarea şi efectuarea unor acţiuni de recoltare, conservare şi transport de produse destinate depistării prin examen de laborator a surselor de infecţie, în cadrul activităţii de profilaxie, supraveghere, control şi combatere: 2.
6. Metodologia anchetei epidemiologice în focarul de boală transmisibilă: 5.
7. Imunoprofilaxia bolilor infecţioase-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 modalităţile de intervenţie 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. Infecţii cutanate virale.
2. Urticaria.
3. Eczeme/dermatite.
4. Prurigouri.
5. Vasculite.
6. Reacţii cutanate postmedicamentoase.
7. Eritrodermiile.
8. Purpure.
9. Boli buloase.
10. Sifilisul dobândit şi congenital.
11. Alte infecţii cu transmitere sexuală.

II. Teme activităţi 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
• Diferenţierea leziunilor determinate de microorganisme de alte leziuni cutanate.
• Decelarea elementelor de gravitate în cursul evoluţiei unor afecţiuni 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 medicaţia antituberculoasă
2. BPOC.
3. Pleurezii neinfecţioase.
4. Insuficienţă respiratorie acută şi cronică.

II. Teme activităţi practice
1. să fie capabil de a conduce un tratament antituberculos în condiţiile existenţei efectelor adverse la terapie;
2. interpretarea examenului citologic, biochimic şi microbiologic al lichidului pleural;

3. efectuarea toracocentezei (%;)
4. interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie şi determinarea gazelor sanguine): 10 cazuri.

III. Obiective specifice

În urma parcurgerii acestui modul medical, rezidentul de boli infecţioase îşi va însuşi:

• cunoştinţele teoretice şi practice referitoare la diagnosticul tuberculozei;
• managementul cazurilor cu My. Tbc MDR;
• managementul efectelor adverse la terapie;

MODULUL 15 ANUL 5 BOLI INFECŢIOASE
(9 luni)
1. Infecţii la femeia gravidă, Infecţiile nou-născutului şi ale copilului (Boli eruptive) etc - 3 luni
2. Zoonoze - 3 luni
3. Boli tropicale, Medicina călătorului, Alte infecţii - 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. Infecţiile la femeia gravidă

1. Bilanţ preconcepţional pentru infecţii cu transmitere maternofetală - imunizări ce pot fi recomandate.
2. Testarea gravidei pentru infecţii cu transmitere maternofetală (primul bilanţ, retestări, testări în ultimele 4 săptămâni).
3. Infecţii frecvente ale gravidei: infecţii urinare, bacteriurii asimptomatice, IACRS.
4. Infecţii/colonizări cu risc de afectare fetală: virale, bacteriene, parazitare, fungice - atitudine
5. Infecţii specifice gravidei şi lehuzei: corioamniotita, infecţii de plagă postcezariană/epiziotomie, endometrite, mastite.
6. Profilaxia antibiotică la cezariană şi în caz de ruptură prematură de membrane

B. Infecţiile nou-născutului şi ale copilului

1. Sepsisul neonatal
2. Rubeola
3. Rujeola
4. Roseola infantum şi megaleritemul infecţios
5. Scarlatina
6. Infecţia cu virusul varicelo-zosterian
7. Tusea convulsivă
8. Infecţia urliană

C. Toxoplasmoza

D. Infecţia cu Listeria

II. Teme activităţi practice

1. Interpretarea rezultatelor testelor serologice pentru diagnosticul infecţiilor la femeia gravidă, nou-născut, copil;
2. diagnosticul clinic al infecţiilor la femeia gravidă, nou-născut, copil;
3. diagnosticul paraclinic al infecţiilor la femeia gravidă, nou-născut, copil. Interpretarea rezultatelor testelor serologice pentru diagnosticul infecţiilor la femeia gravidă, nou-născut, copil;
4. conduita terapeutică.

III. Obiective specifice

• să recunoască elementele caracteristice fiecărei boli eruptive;
• să deceleze elementele de gravitate şi să le trateze adecvat;
• să cunoască şi să aplice măsurile de izolare a cazurilor contagioase şi de depistare a contacţilor;
• să evite testările inutile şi să explice inutilitatea lor
• să ştie când se efectuează retestări (după uroculturi pozitive, serologie de toxoplasmă dacă iniţial este negativă, HBV-DNA cei cu infecţie VHB, etc).

E. Boli tropicale, Medicina călătorului

I. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor specifice (32 ore curs/modul, 4 ore curs/săpt)
1. Boli infecţioase tropicale: etiologie şi epidemiologie.
2. Agenţi antiparazitari.
3. Vectori: noţiuni generale.
4. Malaria
5. Filarioze limfatice şi leishmaniaza
6. Amoebiaza şi schistosomiaza
7. Strongiloidoza şi tripanosomiaza
8. Febre hemoragice
9. Diareea călătorului
10. Dengue, Zika, Chikungunya
11. Vaccinuri necesare pentru călătorii
12. Chimioprofilaxia infecţiilor tropicale
13. Profilaxia generală a infecţiilor tropicale
14. Noţiuni generale de bioterorism
15. Arme biologice
16. Planul de pandemie

II. Teme activităţi practice (2 luni)
1. Anamneza pacientului care se întoarce din zone tropicale
2. Diagnosticul clinic pozitiv şi diferenţial al infecţiilor tropicale
3. Metodele diagnostice paraclinice
4. Prepararea lamelor de diagnostic a malariei şi citirea lor
5. Prescrierea tratamentului pentru pacienţi cu boli infecţioase 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 infecţioase îşi va însuşi:
• cunoştinţele teoretice referitoare la bolile infecţioase tropicale: virale, bacteriene şi parazitare;
• noţiunile generale despre vectori;
• noţiunile de profilaxie generală şi specifică a bolilor infecţioase tropicale;
• noţiunile generale de bioterorism şi 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 muşcăturii de şobolan.

II. Teme activităţi practice
1. Anamneza pacientului
2. Diagnosticul clinic pozitiv şi diferenţial.
3. Metodele diagnostice paraclinice.

III. Obiective specifice
În urma parcurgerii acestui modul medicul rezident de boli infecţioase:
• Îşi va însuşi abordarea unitară a rezistenţei la antibiotice pentru medicina umană şi cea veterinară

• Va avea capacitatea de a contribui la intervenţii de sănătate publică în cazul implicării de germeni proveniţi de la animale
• Va fi capabil să orienteze diagnosticul şi terapia în patologia de import de tip zoonotic
• Îşi va însuşi noţiunile de profilaxie generală şi specifică zoonozelor

EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST
Probe de evaluare, specifice programului de pregătire în specialitatea "Boli Infecţioase"
I. Proba scrisă - 10 subiecte din tematica de pregătire în modulul de Boli Infecţioase (pg. 6 - 9)
II. Proba clinică de Boli Infecţioase - cazurile vor fi alese din tematica probei scrise
III. Proba clinică de Boli Infecţioase - cazurile vor fi alese din tematica probei scrise

Bibliografie propusă:
Având în vedere dinamica Bolilor Infecţioase, comisia de specialitate din Ministerul Sănătăţii va avea în vedere elaborarea unui material (în cursul următoarelor 18 luni) actualizat, care să fie folosit pentru evaluarea medicilor rezidenţi în perioada de pregătire şi la examenul de medic specialist.
Vom cere acordul de a traduce materialul necesar pentru susţinerea examenului de specialitate la nivel european.

Comisia de Boli Infecţioase din Ministerul Sănătăţii
Preşedinte: Prof. dr. Egidia Miftode

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CARDIOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
2017
CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CARDIOLOGIE

Definiţia specialităţii:

Cardiologia este specialitatea care se ocupă cu depistarea, diagnosticarea, tratarea şi recuperarea bolnavilor cu suferinţe 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, nutriţie şi 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 şi 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 şi alte tehnici imagistice
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/MODUL	50 ore
MODULUL 9	Cardiologie intervenţională
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/MODUL	30 ore
MODULUL 10	Aritmologie intervenţională
NUMĂRUL DE LUNI/MODUL	6 luni
ORE DE CURS/MODUL	30 ore
MODULUL 11	Cardiologie preventivă şi 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 opţionale 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 evidenţă, rezolvarea problemelor social-administrative, prezentarea la spital şi clinica repartizată, stabilirea responsabilului şi 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 rezidenţiat unde se va/vor desfăşura stagiul/stagiile de pregătire, acesta/acestea putând fi într-o secţie de medicină internă, sau o specialitate - pneumologie, gastroenterologie, nefrologie, hematologie; nu se vor aproba stagii mai scurte de 3 luni în aceeaşi secţie)

• A.T.I. (I.2) - 3 luni (poate include şi un stagiu de cel puţin o lună în UPU/unităţi SMURD)

• NEUROLOGIE (I.3) - 2 luni

• DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE (I.4) - 2 luni

• ENDOCRINOLOGIE (I.5) - 2 luni

2.B. Cardiologie - 4 ani

• CARDIOLOGIE CLINICĂ ŞI EXPLORĂRI NEINVAZIVE (I.6) - 12 luni

• TERAPIE INTENSIVĂ CARDIOLOGICĂ (USTACC) (I.7) - 6 luni

• ECOCARDIOGRAFIE ŞI ALTE TEHNICI IMAGISTICE (ecografia vasculară, scintigrafia cardiacă, CT cardiac, RMN cardiac) (I.8) - 6 luni

• CARDIOLOGIE INTERVENŢIONALĂ (I.9) - 6 luni

• ARITMOLOGIE INTERVENŢIONALĂ (I.10) - 6 luni

• CARDIOLOGIE PREVENTIVĂ ŞI RECUPERARE (I.11) - 3 luni

• CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ (I.12) - 3 luni

• STAGII OPŢIONALE 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 abilităţilor generale în specialitate, conform cu recomandările UEMS. Programarea modulelor pentru anii IV - VI este orientativă şi în funcţie de alegerea stagiului opţional.

Modulul 1, anul I - 6 luni şi anul II - 6 luni: Medicină internă - (rezidentul va decide împreună cu coordonatorul de rezidenţiat unde se va/vor desfăşura stagiul/stagiile de pregătire, acesta/acestea putând fi într-o secţie de medicină internă, sau o specialitate - pneumologie, gastroenterologie, nefrologie, hematologie; nu se vor aproba stagii mai scurte de 3 luni în aceeaşi secţie)

Nr. ore curs: 96 ore

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

1. Tematică.
    1. Principii de diagnostic în medicină internă:
        a. diagnostic clinic
        b. diagnostic de laborator
        c. diagnostic imagistic
    2. Septicemiile
    3. Infecţii nozocomiale
    4. Şocul
    5. Bronşita cronică şi emfizemul pulmonar
    6. Astmul bronşic
    7. Boli infecţioase pulmonare
    8. Boli pulmonare interstiţiale fibrozante şi sarcoidoza
    9. Bronşiectaziile şi abcesul pulmonar
    10. Neoplasmul pulmonar
    11. Boli ale pleurei
    12. Sindromul mediastinal
    13. Sindromul de detresă respiratorie acută
    14. Insuficienţă respiratorie cronică
    15. Forme de tuberculoză pulmonară şi cu alte localizări
    16. Artrita reumatoidă şi spondilartritele seronegative
    17. Colagenozele şi vasculitele
    18. Infecţiile articulare
    19. Boala artrozică
    20. Osteoporoza
    21. Anemiile
    22. Leucemiile
    23. Limfoamele maligne
    24. Sindroamele mieloproliferative
    25. Tulburările de coagulare şi hemostază
    26. Glomerulopatii acute şi cronice
    27. Nefropatiile obstructive
    28. Infecţii ale căilor urinare, pielonefrite
    29. Neoplasmul renal şi al căilor urinare
    30. Insuficienţa renală acută şi cronică
    31. Dializa şi transplantul renal
    32. Bolile esofagului
    33. Gastritele şi ulcerul peptic
    34. Sindroamele de malabsorbţie
    35. Neoplasmul esofagian şi gastric
    36. Neoplasmul intestinului subţire şi al colonului

37. Bolile inflamatorii intestinale (colita ulceroasă şi boala Crohn)
38. Abdomenul acut
39. Hemoragiile digestive
40. Hepatitele acute
41. Hepatitele cronice
42. Ciroza hepatică
43. Tumorile hepato-biliare
44. Afecţiunile vezicii şi ale căilor biliare
45. Pancreatitele acute şi cronice
46. Neoplasmul de pancreas
47. AIDS - forme de manifestare
48. Antibioterapia

2. Obiective educaţionale.

Dobândirea cunoştinţelor medicale necesare evaluării integrate a pacientului, stabilirii diagnosticului şi aplicării tratamentului optim adecvat pacientului cu patologii multiple sau complicaţii ale bolii de bază, pacientului cu afecţiuni severe sau probleme medicale complexe.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

- Toracocenteze: 10 manevre (efectuare)
- Paracenteze: 10 manevre (efectuare)
- Teste funcţionale pulmonare: 50 buletine (interpretare)
- Teste funcţionale hepatice: 150 buletine (interpretare)
- Teste funcţionale renale: 150 buletine (interpretare)
- Buletine hematologice: 150 buletine (interpretare)

Modulul 6, anul I primele 6 luni şi anul III 6 luni: Cardiologie clinică şi 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. Noţiuni de embriologie şi anatomie a aparatului cardiovascular - **4 ore**
2. Fiziologia aparatului cardiovascular - **4 ore**
3. Noţiuni de genetică şi cardiologie moleculară în bolile cardiovasculare - **4 ore**
4. Anamneza şi examenul clinic în cardiologie - **2 ore**
5. Electrocardiograma (standard, de efort, monitorizare ECG pe termen lung) - **8 ore**
6. Explorarea radiologică (convenţională) 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 şi explorările respiratorii în bolile cardiovasculare - **2 ore**
10. Examenul anatomopatologic în bolile cardiovasculare - **2 ore**
11. HTA primară şi secundară - **6 ore**
12. Valvulopatiile (mitrale, aortice, tricuspidiene, pulmonare) - **8 ore**
13. Indicaţiile chirurgicale/intervenţionale în valvulopatii - **2 ore**
14. Protezele valvulare - **2 ore**
15. Cardiopatiile congenitale ale adultului - **4 ore**
16. Patologia cordului operat - **2 ore**
17. Endocarditele infecţioase - **2 ore**
18. Aterogeneza - **2 ore**
19. Factorii de risc cardiovascular (evaluare şi 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 şi cardiomiopatiile - **6 ore**
26. Bolile pericardului - **4 ore**
27. Tumorile cardiace - **2 ore**
28. Hipertensiunea arterială pulmonară primitivă şi secundară - **4 ore**
29. Tromboembolismul pulmonar - **4 ore**
30. Cordul pulmonar cronic - **2 ore**
31. Insuficienţa cardiacă (acută şi cronică) - **8 ore**
32. Şocul 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 şi bolile cardiovasculare - **2 ore**
38. Sarcina şi 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 şi cronică, angiodisplazia) - **2 ore**
43. Bolile venelor - **2 ore**
44. Bolile cardiovasculare la grupe speciale (tineri, vârstnici, femei) - **2 ore**
45. Cordul atletic - **2 ore**
46. Afectarea cardiacă şi afecţiunile 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 intervenţii chirurgicale necardiace - **2 ore**
56. Transplantul cardiac, dispozitive de asistare ventriculară - **2 ore**
57. Utilizarea computerului în cardiologie - **2 ore**
58. Analiza cost-eficienţă în cardiologie - **2 ore**

2. Obiective educaţionale.

Însuşirea cunoştinţelor necesare diagnosticului, tratamentului şi prevenţiei în bolile cardiovasculare. Dobândirea abilităţilor practice (efectuare şi/sau interpretare a probelor paraclinice), necesare evaluării pacientului cu patologie cardiovasculară complexă.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

- ECG: 1000 buletine (efectuare şi interpretare)
- ECG de efort: 200 teste (efectuare şi interpretare)
- Monitorizare ECG pe termen lung: 200 teste (efectuare şi interpretare)
- Teste cardiopulmonare: 25 (asistare şi interpretare)
- Monitorizarea ambulatorie a TA: 300 teste (efectuare şi interpretare)
- Puncţii arteriale şi venoase: 300 (efectuare)
- Cardioversii electrice: 50 (efectuare)
- Pericardiocenteze: 25 (efectuare)
- Prezentări de cazuri clinice: 20
- Prezentări de referate ştiinţifice: 20

Modulul 2, anul II: ATI - poate include şi un stagiu de cel puţin o lună în UPU/unităţi 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 şi patologic)
3. Tratamentul tulburărilor echilibrului acido-bazic
4. Echilibrul hidro-electrolitic (normal şi patologic)
5. Tratamentul tulburărilor hidro-electrolitice
6. Anestezia locală şi generală
7. Circulaţia extracorporeală
8. Resuscitarea cardiopulmonară
9. Circulaţia asistată: balon intraaortic de contrapulsaţie, alte tehnici
10. Evaluarea preoperatorie
11. Evaluarea şi tratamentul bolnavilor postoperator (primele zile)
12. Indicaţiile şi tehnica dializei

2. Obiective educaţionale.

Evaluarea pacientului critic, acordarea şi efectuarea de manevre diagnostice şi terapeutice în vederea stabilizării acestuia.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

- Intubaţia oro-traheală: 10 (pe manechin) şi 3 pe "viu"
- Puncţia venei subclaviculare şi a venei jugulare interne: 20
- Tehnica masajului cardiac: 30 (pe manechin) şi 5 pe "viu"
- Reechilibrare acido-bazică: 60 profile (interpretare) şi 20 de cazuri (dirijarea echilibrării)
- Reechilibrare hidroelectrolitică: 60 profile (interpretare) şi 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. Afecţiunile vasculare carotidiene şi 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 educaţionale.

Deprinderea noţiunilor clinice şi interpretarea probelor paraclinice necesare în diagnosticul, tratamentul şi recuperarea pacientului neurologic.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire)

- Examenul clinic neurologic (efectuare şi interpretare)
- CT şi RMN în boli neurologice acute şi cronice (interpretare)

Modulul 4, anul III: Diabet zaharat, nutriţie şi 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. Complicaţiile diabetului zaharat
    5. Comele diabetice
    6. Obezitatea
    7. Dislipidemiile; sindromul metabolic
    8. Hipoglicemiile
    9. Tezaurismozele
    10. Afectarea cardiovasculară în diabetul zaharat

2. Obiective educaţionale.

Evaluarea completă a pacientului cu diabet zaharat şi/sau sindrom metabolic; alegerea unui tratament adecvat pe termen scurt şi lung. Însuşirea manevrelor necesare tratamentului situaţiilor acute la pacientul decompensat.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi 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 şi acţiunea acestora asupra aparatului cardiovascular
    2. Reglarea neuroendocrină
    3. Tumorile hipofizare şi hipopituitarismul
    4. Bolile tiroidei
    5. Bolile glandelor paratiroide
    6. Hipertensiunea secundară endocrină
    7. Tulburări testiculare şi ovariene
    8. Sindroame poliglandulare
    9. Sindromul carcinoid
    10. Tulburări în diferenţierea sexuală

2. Obiective educaţionale.

Evaluarea completă a pacientului cu patologie endocrinologică; alegerea unui tratament adecvat pe termen scurt şi lung.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

- Determinări hormonale: 75 buletine (interpretare)
- Ecografia şi 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; importanţa pregătirii în resuscitare cardiopulmonară şi cerebrală
    2. Suportul vital de bază (SVB).
    3. Suportul vital avansat (SVA)
    4. Resuscitarea în condiţii speciale
    5. Sindromul post-resuscitare
    6. Aspectele etice ale resuscitării
    7. Organizarea echipei de resuscitare

2. Obiective educaţionale.

Deprinderea manevrelor de SVA şi SVB. Participarea în cadrul modulului la un curs obligatoriu de resuscitare cardiopulmonară.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Obţinerea unui certificat în resuscitarea cardiopulmonară, în conformitate cu reglementările în vigoare, în urma promovării examenului de final de curs.

Modulul 8, anul IV: Ecocardiografie şi 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 şi a efectului Doppler

2. Tehnica examenului ecocardiografic în modul M şi bidimensional
3. Tehnica examenului Doppler spectral şi color
4. Aparatura ecocardiografică
5. Examenul ecocardiografic normal
6. Date hemodinamice obţinute prin ecocardiografie şi Doppler
7. Evaluarea ecografică a bolilor valvei mitrale
8. Evaluarea ecografică a bolilor valvei aortice
9. Evaluarea ecografică a valvei pulmonare şi 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 funcţiei ventriculului stâng
15. Evaluarea ecografică a funcţiei ventriculului drept şi a atriilor
16. Evaluarea ecografică a tumorilor intracardiace
17. Evaluarea ecografică a bolilor aortei
18. Ecografia şi examenul Doppler în bolile cardiace congenitale
19. Ecografia arterelor membrelor inferioare (indicaţii, interpretare)
20. Ecografia venelor periferice (indicaţii, interpretare)
21. Ecocardiografia transesofagiană: tehnică, indicaţii, contraindicaţii, complicaţii. Planurile de secţiune în ETE. Modalităţi de examinare.
22. Ecocardiografia de stress: baze fiziopatologice, modalităţi de stress, protocoale, indicaţii, contraindicaţii, reacţii adverse, precauţii.
23. Ecocardiografia de contrast miocardic: baze fiziopatologice, tehnică, agenţi de contrast, indicaţii, precauţii.
24. Ecocardiografia tridimensională: tehnică, utilitate clinică.
25. Doppler-ul tisular şi speckle tracking: tehnică, utilitate clinică.

2. Obiective educaţionale.

Însuşirea indicaţiilor, principiilor de bază ale principalelor metode imagistice folosite în evaluarea pacientului cardiac. Dobândirea abilităţilor de a efectua/interpreta proceduri imagistice şi integrarea acestora în contextul clinic.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

- Ecocardiografii transtoracice: 350 (efectuare şi interpretare)
- Ecocardiografii transesofagiene: 30 (asistare şi interpretare)
- Ecografii vasculare: 50 (efectuare şi interpretare)
- Ecografii de stress: 25 (asistare şi interpretare)
- Explorarea radionuclidică: 25 (interpretare)
- CT cardiac: 25 (interpretare)
- RMN cardiac: 25 (interpretare)

Modulul 9, anul V: Cardiologie intervenţională

Nr. ore curs: 30 ore

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

1. Tematică.

1. Anatomia coronariană. Fiziologia circulaţiei coronare - 4 ore
2. Coronarografia diagnostică: indicaţii, tehnică, complicaţii - 4 ore
3. Angioplastia coronariană percutană: indicaţii, tehnică, complicaţii - 6 ore
4. Angioplastia coronariană în SCA cu sau fără supradenivelare de segment ST - 4 ore
5. Tehnici complementare PCI - 2 ore
6. Tehnici intervenţionale noi - 2 ore
7. Metode diagnostice invazive complementare - 2 ore
8. Angioplastia renală şi angioplastia carotidiană: tehnică, indicaţii, complicaţii - 2 ore
9. Arteriografia periferică - 2 ore
10. Angioplastia arterelor periferice şi viscerale - 2 ore

2. Obiective educaţionale.

Integrarea tehnicilor angiografice de diagnostic şi tratament în patologia cardiovasculară.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

- Puncţii arteriale şi venoase: 300 (efectuare)
- Cateterism cardiac (stâng şi drept): 50 (asistare şi interpretare)
- Coronarografii şi ventriculografii: 200 (asistare şi interpretare)
- Intervenţii percutane: 50 (asistare)

Modulul 10, anul V: Aritmologie intervenţională

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. Indicaţiile studiului electrofiziologic - 2 ore
    3. Diagnosticul electrofiziologic - 2 ore
    4. Tehnici de cartografiere în electrofiziologie - 2 ore
    5. Indicaţiile ablaţiei prin radiofrecvenţă - 2 ore
    6. Tratamentul intervenţional al aritmiilor - 2 ore
    7. Indicaţiile stimulării cardiace temporare şi 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. Complicaţii şi malfuncţii ale dispozitivelor implantabile - 4 ore
    13. Urmărirea dispozitivelor implantabile - 2 ore

2. Obiective educaţionale.

Integrarea tehnicilor de diagnostic şi tratament în aritmologia intervenţională la pacientul cu patologie cardiovasculară.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

- Implantare stimulator temporar: 50 (efectuare)
- Implantare stimulator permanent: 30 (asistare)
- Programare stimulator: 50 (asistare şi interpretare)
- Implantare defibrilator: 5 (asistare)
- Implantare CRT: 5 (asistare)
- Studii electrofiziologice: 25 (asistare)
- Intervenţii electrofiziologice: 10 (asistare)

Modulul 11, anul VI: Cardiologie preventivă şi 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 insuficienţa cardiacă
    7. Principii generale de reabilitare a bolnavului după operaţiile pe cord deschis

2. Obiective educaţionale.

Calcularea şi stratificarea riscului cardiovascular. Însuşirea protocoalelor de evaluare şi monitorizare în funcţie de grupul de risc al pacientului şi a principiilor de reabilitare în patologia cardiovasculară.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Alcătuirea şi implementarea unui program educaţional şi 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 şi carotide
6. Chirurgia în insuficienţa cardiacă
7. Patologia cordului operat

2. Obiective educaţionale.

Dobândirea cunoştinţelor necesare evaluării şi monitorizării pacientului pre şi postoperator în chirurgia cardiovasculară.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

- Chirurgie cardiovasculară: 25 intervenţii (asistare)

Modulul 13, anul VI: Stagii opţionale pentru aprofundarea pregătirii într-un anumit domeniu (continuarea modulelor I.8, I.9, I.10) sau cercetare ştiinţifică medicală

Nr. ore curs: 12 ore (în cazul alegerii modulului de cercetare ştiinţifică medicală; în cazul prelungirii modulelor I.8, I.9, I.10, numărul orelor de curs, tematica şi 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 ştiinţifică medicală).
    1. Medicina bazată pe dovezi - introducerea unui concept
    2. Noţiuni de epidemiologie generală
    3. Noţiuni de bază de statistică medicală
    4. Interpretarea critică a studiilor clinice
    5. Conceperea şi redactarea unui articol ştiinţific
    6. Cum să faci o prezentare ştiinţifică medicală

2. Obiective educaţionale.

Stagiile opţionale se vor face în ultimele 6 luni şi pot conta pentru pregătirea în vederea obţinerii 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 aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Comunicarea/publicarea rezultatului proiectului de cercetare desfăşurat pe parcursul rezidenţiatului.

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, suferinţă prin prisma bioeticii - 2 ore
    3. Relaţia medic-pacient - 4 ore
    4. Greşeli/erori în practica medicală - 2 ore
    5. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore
    6. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore
    7. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi organe umane - 2 ore
    8. Probleme etice în genetică şi genomică - 2 ore
    9. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

2. Obiective educaţionale.

Familiarizarea cu conceptele fundamentale ale eticii medicale şi aplicarea principiilor acesteia în practica medicală zilnică.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE:

Curriculumul în cardiologie prevede un număr de 544 de ore didactice pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute şi 40 - 50 de ore/an de studiu individual. Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20 - 30%, restul de 70 - 80% fiind dedicată activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul 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 ştiinţifice şi de educaţie medicală continuă etc.

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE:

Modulul de terapie intensivă cardiologică (USTACC) va cuprinde şi un curs de resuscitare cardio-respiratorie, curs ce se va încheia obligatoriu cu un examen în urma căruia rezidentul va obţine un certificat în resuscitarea cardiopulmonară, în conformitate cu reglementările în vigoare.

Stagiile opţionale (prelungirea modulelor I.8, I.9, I.10) se vor face în ultimele 6 luni şi vor conta pentru pregătirea în vederea obţinerii 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 AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii

Competenţele teoretice şi practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire, sunt ierarhizate după cum urmează:

Nivele de competenţă:

Nivel I Experienţă în indicarea şi interpretarea unei metode diagnostice sau terapeutice, fără experienţă în efectuarea tehnicii.

Nivel II Experienţă în efectuarea tehnicii, dar nu ca operator independent.

Nivel III Experienţă în efectuarea tehnicii ca operator independent (stabilirea indicaţiei, efectuarea procedurii, interpretarea acesteia, managementul complicaţiilor).

Tehnica	Nivel de competenţă	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)
Puncţii arteriale şi venoase	III	300 (E)
Cateterism cardiac (stâng şi drept)	II	50 (A/I)
Coronarografii şi ventriculografii	II	200 (A/I)
Intervenţii 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)
Intervenţii electrofiziologice	I	10 (A)
Cardioversii electrice	III	50 (E)
Pericardiocenteze	III	25 (E)
Prezentări de cazuri clinice		**20**
Prezentări de referate ştiinţifice		**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. Supuraţiile bronho-pulmonare.
4. Astmul bronşic.
5. Pneumoconiozele.
6. Sindrom de revărsat lichid pleural (pleurezia serofibrinoasă, pleurezia hemoragică).
7. Insuficienţa respiratorie acută şi cronică.
8. Sindromul mediastinal.
9. Colagenozele (lupusul eritematos diseminat, dermatomiozita, poliarterita nodoasă, sclerodermia).
10. Glomerulonefritele acute şi cronice.
11. Sindromul nefrotic.
12. Pielonefrita acută şi cronică.
13. Litiaza urinară.
14. Insuficienţa renală acută şi cronică.
15. Ulcerul gastric şi duodenal.
16. Pancreatita acută şi cronică.
17. Peritonitele.
18. Hepatita acută şi cronică.
19. Ciroza hepatică.
20. Litiaza biliară.
21. Colecistita acută şi cronică.
22. Anemiile.
23. Policitemiile primare şi secundare.
24. Leucemiile.
25. Mielomul multiplu.
26. Sindroamele hemoragipare.
27. Diabetul zaharat.
28. Poliartrita reumatoidă.
29. Reumatismul cronic degenerativ.
30. Hipertiroidismul şi 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 şi examenul Doppler.
5. Cateterismul cardiac.
6. Angiografia (inclusiv coronarografia).
7. Probe funcţionale respiratorii şi teste cardiopulmonare.
8. Date privind dislipidemii, enzime serice, factori de coagulare, hemograma.
9. Teste de explorare a echilibrului acido-bazic şi hidro-electrolitic.
10. Teste de stress (ECG, ecografie cardiacă).

Comisia de examen va selecta 5 trasee sau teste din tematica menţionată, fiecare test fiind notat cu 2 puncte.

TEMATICA DE EXAMEN

Tematica de pregătire în modului I.6.

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice (maxim 2000 caractere)

Competenţele practice minimum acceptabile, ierarhizate în funcţie de nivelul de experienţă, au fost detaliate ca rezultate aşteptate dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor din curriculum de pregătire (pagina 15).

2. Drepturile şi obligaţiile medicului specialist în cardiologie

2.1. Competenţa profesională intrinsecă specialităţii

Medicul specialist cardiolog, ca urmare a promovării examenului de medic specialist, a dobândit competenţele cuprinse în curriculum modulelor de pregătire, competenţe ce intră în standardul profesional, cu excepţia celor ce aparţin domeniilor adiţionale de dezvoltare existente în legislaţia Ministerului Sănătăţii sub denumirea de atestate de pregătire complementară.

2.2. Obligaţii

Medicul specialist cardiolog se supune obligaţiilor etice, deontologice şi profesionale stipulate de către Colegiul Medicilor din România şi a Ministerului Sănătăţii.

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII,

Nume, prenume: Vinereanu Dragoş
Semnătura:

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ*)

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerul Sănătăţii

*) 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 SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ

Definiţia specialităţii:

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 şi unul curativ, într-un context socio-etic şi 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 şi oncologie pediatrică
4. Pneumologie pediatrică
5. Nefrologie pediatrică

Absolvenţii specializărilor nominalizate la punctul 1 vor fi certificaţi ca şi "medici specialişti pediatrie şi cardiologie pediatrică" având cunoştinţele şi calificarea necesară de a efectua gărzi în specialitatea Pediatrie şi de a acorda îngrijiri pediatrice în conformitate cu competenţele dobândite conform curriculei de pregătire.

Instruirea prin trunchiul comun durează 3 ani. După absolvirea trunchiului comun, pentru Pediatrie Generală şi 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, demonstraţii) pe an de studiu universitar, pentru tematica prezentată, fiind prevăzute şi 40 - 50 de ore de studiu individual dirijat.

La începutul fiecărui stagiu de pregătire rezidentului i se va aloca un medic îndrumător care va fi cadru didactic şi 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 sfârşitul fiecărui modul de pregătire are loc o evaluare de etapă, realizată în unitatea de pregătire de către responsabilul desemnat de şeful disciplinei pentru etapa de evaluare.

Definiţia specialităţii cardiologie pediatrică:

Cardiologia pediatrică este un subdomeniu de specialitate extrem de complex, coroborând multiple arii de subspecializare teoretică şi clinică. Se caracterizează printr-o dezvoltare semnificativă pe plan mondial în ultimele decenii, dar extrem de deficitară în România.

Absolvenţii specializării Cardiologie Pediatrică vor fi certificaţi ca şi "medici specialişti pediatrie şi cardiologie pediatrică" având cunoştinţele şi calificarea necesară de a efectua gărzi în specialitatea Pediatrie şi de a acorda îngrijiri pediatrice în conformitate cu competenţele 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, demonstraţii) pe an de studiu universitar, pentru tematica prezentată, fiind prevăzute şi 40 - 50 de ore de studiu individual dirijat.

Urmărirea activităţii candidaţilor se va face în permanenţă, prin jurnalul pacienţilor evaluaţi, prezentări de cazuri şi evaluare permanentă de către îndrumător, astfel încât, la finalul celor 2 ani, candidatul să fie capabil să desfăşoare independent, fără supervizare şi 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 operaţii/an, din care cel puţin 20% nou-născuţi şi sugari. Având în vedere numărul redus de astfel de centre în România, este acceptată efectuarea unei părţi din pregătire în centre care nu îndeplinesc toate aceste condiţii, 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 obţinerea titlului de medic specialist în cardiologie pediatrică.

Intrarea în rezidenţiat se poate face fie direct după facultatea de medicină în urma susţinerii examenului de rezidenţiat, fie după terminarea specialităţilor pediatrice ca a doua specialitate, fiind obligatorie completarea întregului curriculum de pregătire de Cardiologie Pediatrică, cu excepţia modulelor deja parcurse în cursul rezidenţiatului anterior sau în cadrul programului de pregătire pentru obţinerea atestatului în cardiologie pediatrică, program cu durata de 2 ani.

Orice rezident poate efectua stagii sau parte a unor stagii în alte instituţii de pregătire, specializate şi recunoscute ca atare, în ţări ale Uniunii Europene. Aceste stagii vor fi recunoscute şi va fi echivalată perioada de pregătire în străinătate, conform prevederilor în vigoare.

Coordonatorul programului de rezidenţiat este nominalizat de instituţia de învăţământ superior medical având rolul de a coordona desfăşurarea programului de rezidenţiat şi de a numi - pentru fiecare secţie clinică - **un responsabil de formare în rezidenţiat. COORDONATORUL REZIDENŢIATULUI PENTRU SUBSPECIALITATEA DE CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ ESTE UNIC, atât pentru trunchiul comun cât şi pentru cei doi ani de pregătire în subspecialitate. Responsabilul de formare în rezidenţiat,** în colaborare cu şeful secţiei, repartizează rezidenţii medicilor specialişti/primari din secţie care devin **medici îndrumători** şi care vor desfăşura activitatea de pregătire a rezidenţilor în concordanţă cu curricula aprobată. În cursul gărzilor medicul de gardă specialist/primar devine medic-îndrumător al activităţii clinice pe durata gărzii.

Coordonatorul de program va urmări respectarea duratei aferente şi a curriculei fiecărui modul de pregătire. În cadrul aceluiaşi an de pregătire, coordonatorul programului de rezidenţiat va asigura rotaţia medicilor rezidenţi, astfel încât aceştia să parcurgă toate modulele aferente anului de studiu. Este permisă parcurgerea unui modul în mod fracţionat, cu scopul de a evita supraaglomerarea unor secţii şi alocarea simultană a unui număr mare de rezidenţi unui medic-îndrumător. Desfăşurarea modulelor de pregătire se va face cu prioritate în secţiile clinice cu profil pediatric (Cardiologie pediatrică, Explorare hemodinamică invazivă/Cardiologie Intervenţională 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 situaţia în care în niciuna dintre secţiile clinice cu profil pediatric nu există îndrumători în specialitatea modulului, stagiul respectiv se va efectua în clinica de specialitate adulţi.

Responsabilul de formare în rezidenţiat verifică şi răspunde de parcurgerea tematicii din curriculumul de pregătire, organizează la nivelul secţiei activitatea educaţională a rezidenţilor, repartizează rezidenţii medicilor îndrumători. Repartiţia rezidenţilor se va face în concordanţă cu competenţele profesionale ale medicilor îndrumători (specialitate, supraspecialitate, atestate) şi cu specificul modulului de pregătire. Responsabilul de formare în rezidenţiat organizează şi participă la evaluarea rezidenţilor 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	**Pediatrie**
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	9 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 2	**Urgenţe Pediatrice**
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 infecţioase**
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 7	**Chirurgie şi 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	**Pediatrie**
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 intervenţională**
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. Creşterea şi dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Aprecierea dezvoltării la nivelul asistenţei primare. Îngrijirea copilului cu anomalii ale dezvoltării somatice şi neuropsihice la nivelul asistenţei primare şi în instituţiile specializate. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creştere şi dezvoltare.
2. Alimentaţia sugarului şi copilului sănătos (necesităţi nutriţionale, raţia dietetică recomandată, alimentaţia naturală şi mixtă, diversificarea alimentaţiei sugarului, alimentaţia copilului şi adolescentului sănătos). Criteriile de apreciere a stării de nutriţie. Formule de lapte adaptate. Transferul medicamentelor prin laptele matern.
3. Rahitismul carenţial şi anemiile carenţiale.
4. Febra la copil.
5. Rinoadenoidita acută. Faringita acută. Stomatitele şi cheilitele. Crupul. Laringotraheobronşita acută. Otita medie acută. Mastoidita.
6. Bronşiolita acută
7. Pneumonia acută comunitară. Supuraţia pulmonară. Pleurezia. Pneumotoracele. Puncţia pleurală - indicaţii.
8. Diareile acute bacteriene şi virale.
9. Constipaţia cronică şi encoprezisul.
10. Malformaţiile congenitale de cord necianogene.
11. Malformaţiile congenitale de cord cianogene.
12. Anemiile hemolitice genetice.
13. Anemiile hemolitice dobândite.
14. Sindroame hemoragice: purpura vasculară, trombocitopenii, trombocitopatii, coagulopatii ereditare şi dobândite (inclusiv coagularea intravasculară diseminată).
15. Tratamentul substitutiv cu produse de sânge.
16. Infecţia de tract urinar.
17. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil: refluxul vezico-ureteral, anomaliile obstructive ale tractului urinar.
18. Glomerulonefritele acute şi cronice.
19. Sindromul nefrotic.
20. Hipertensiunea arterială la copil.
II. Barem de activităţi practice
1. Spălarea mâinilor şi tehnici de asepsie. Măsuri epidemiologice pentru prevenirea infecţiilor asociate actului medical (triaj, izolare, urmărirea contacţilor, etc.).
2. Puncţie venoasă şi montarea unui cateter venos periferic - sub supraveghere.
3. Recoltarea de sânge capilar.
4. Recoltarea de urină prin micţiune spontană (inclusiv sac colector) sau cateterizare vezicală. Efectuarea examenului sumar de urină prin metoda rapidă şi interpretarea buletinului de analiză.
5. Efectuarea electrocardiogramei (ECG). Recunoaşterea traseului normal şi patologic (sesizarea anomaliilor către medicul îndrumător).
6. Abordul intraosos: asistă la procedură şi, în funcţie de resurse, efectuează manopera pe manechin sau pe pacient sub supraveghere.

7. Puncţia lombară, puncţia pleurală şi paracenteză: asistă la procedură; în funcţie de resursele logistice efectuează manoperele pe manechin.

8. Efectuează intubaţia nazogastrică sau orogastrică pe manechin (în funcţie 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 substanţe medicamentoase:

a. oral.

b. cutanat.

b. intrarectal.

c. în aerosoli.

d. intraconjunctival.

d. intramuscular, subcutanat, intradermic.

e. intravenos: pe manechin (în funcţie de resursele logistice) sau pe pacient - sub supraveghere

f. în perfuzie endovenoasă periferică (inclusiv prepararea soluţiilor şi montarea perfuziei endovenoase) - sub supraveghere.

12. Efectuarea otoscopiei - sub supraveghere.

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	Efectuează corect anamneza completă şi examenul obiectiv complet pe aparate şi sisteme.	1. Este capabil să efectueze singur anamneză completă şi examen obiectiv complet. 2. Este capabil să recunoască copilul grav bolnav şi să anunţe medicul îndrumător despre un astfel de caz.
2.	Participă la elaborarea planului de investigaţii împreună cu medicul îndrumător	1. Este capabil să execute activităţi în vederea realizării planului de investigaţii: a. Propunerea unui plan de investigaţii către medicul îndrumător. b. Pregătirea pacientului pentru investigaţii împreună cu asistentul medical. c. Programarea pacientului pentru investigaţii paraclinice.
3.	Participă la stabilirea diagnosticului împreună cu medicul îndrumător. Discută semnificaţia investigaţiilor paraclinice. Discută cu medicul îndrumător diagnosticele pozitive şi diferenţiale.	1. Este capabil să execute activităţi referitoare la rezultatele investigaţiilor: a. Comunicarea rezultatelor investigaţiilor paraclinice medicului îndrumător. b. Notarea rezultatelor şi în Foaia de Observaţie Clinică Generală (FOCG). c. Interpretarea, împreună cu medicul îndrumător, a rezultatelor normale şi patologice şi comentarea acestora la rubrica Evoluţie din FOCG. d. Recunoaşterea semnificaţiei rezultatelor şi ale implicaţiilor acestora în stabilirea diagnosticului pozitiv şi diferenţial, precum şi a planului terapeutic.
4.	Participă la elaborarea planului de tratament împreună cu medicul îndrumător.	1. Cunoaşte modalitatea de accesare a algoritmilor şi protocoalelor de investigaţii şi tratament ale spitalului. 2. În cadrul discuţiei cu medicul îndrumător este capabil să propună un plan terapeutic. 3. Este capabil să explice motivaţia introducerii diverselor medicamente în schema terapeutică.
5.	Efectuează manopere diagnostice şi terapeutice corespunzătoare baremului de activităţi practice.	1. Este capabil să descrie tehnica manoperelor din baremul de activităţi practice. 2. Este capabil să efectueze singur sau sub supravegherea medicului îndrumător manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activităţi practice corespunzător modulului de pregătire.
6.	Monitorizează evoluţia pacientului şi o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgenţă.	1. Este capabil să evalueze starea clinică a pacientului, în evoluţie. 2. Este capabil să decidă momentul în care anunţă modificările clinice şi paraclinice medicului îndrumător. 3. Notează sinteza evoluţiei clinice şi paraclinice a pacientului în FOCG sub supravegherea medicului îndrumător.

7.	Asistă la discuţiile în cadrul echipei multidisciplinare în evaluarea iniţială sau pe parcursul evoluţiei.	1. Este capabil să argumenteze necesitatea consultului interdisciplinar.
8.	Redactează biletul de ieşire/scrisoarea medicală sub supervizarea medicului îndrumător.	1. Poate enumera capitolele scrisorii medicale/biletului de ieşire din spital. 2. Este capabil să redacteze o formă preliminară a biletului de ieşire (inclusiv reţeta la externare) pe care să le supună discuţiei cu medicul îndrumător. 3. Este capabil să scoată în evidenţă punctele cheie în argumentarea diagnosticului pozitiv.
9.	Obţine abilităţi de comunicare cu pacienţii şi aparţinătorii. Asistă la comunicarea diagnosticului, a managementului ulterior al cazului, obţinerea consimţământului şi comunicarea veştilor proaste de către medicul îndrumător.	1. În discuţia cu îndrumătorul poate simula un model de comunicare cu pacientul sau aparţinătorii.

Modulul 2 - Urgenţe:
Nr. ore curs: 60
Nr. ore practică: 450
I. Tematică
1. Evaluarea şi tratamentul imediat al copilului grav bolnav
2. Insuficienţa respiratorie acută
3. Aspiraţia şi ingestia corpilor străini. Pneumonia de inhalaţie.
4. Şocul. Sindroamele de deshidratare
5. Anafilaxia
6. Intoxicaţiile acute.
7. Hemoragia acută
8. Insuficienţa cardiacă
9. Insuficienţa hepatică
10. Hipertensiunea craniană şi edemul cerebral acut
11. Coma şi convulsiile
12. Traumatismul cranio-cerebral şi vertebro-medular
13. Abordarea pacientului politraumatizat
14. Resuscitarea cardio-pulmonară. Manopere de resuscitare.
Se va completa cu barem de activităţi practice, obiective educaţionale şi rezultate aşteptate.

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 şi copilului
2. Afecţiuni neurologice în perioada de nou-născut
3. Malformaţiile SNC
4. Sindroame neurocutanate (Recklinghausen, scleroza tuberoasă, Sturge - Weber)
5. Paraliziile cerebrale infantile
6. Boli degenerative ale SNC
7. Afecţiuni cerebro-vasculare
8. Convulsiile ocazionale şi epilepsia. Paroxismele cerebrale non-convulsivante.
9. Boli musculare şi boli cu afectarea sistemului nervos periferic
10. Sindromul hipoton la sugar şi copil
11. Sindroamele ataxice
12. Cefaleea şi migrena

Se va completa cu barem de activităţi practice, obiective educaţionale şi rezultate aşteptate.

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 şi emoţionale
3. Retardul mental
4. Tulburările de somn la copil şi adolescent
5. Tulburările de alimentaţie
6. Tulburările de anxietate la copil şi adolescent
7. Tulburările afective la copil şi adolescent
8. Tulburările de spectru autist
9. Abuzul la copil şi adolescent.
10. Tulburările de adaptare
11. Tulburările psihotice
12. Tehnici de consiliere utilizate în psihiatria copilului
Se va completa cu barem de activităţi practice, obiective educaţionale şi rezultate aşteptate.

Modulul 5 - Chirurgie şi Ortopedie pediatrică: se va discuta cu colegii de specialitate
Nr. ore curs: 30
Nr. ore practică: 300
I. Tematică
1. Traumatismele majore şi politraumatismul
2. Arsurile
3. Hemoragiile digestive superioare şi inferioare la nou-născut, sugar şi copil.
4. Obstrucţiile tractului digestiv la sugar şi copil
5. Stenoza hipertrofică de pilor
6. Hernia ombilicală
7. Apendicita acută şi patologia diverticulului Meckel
8. Megacolonul congenital aganglionar şi secundar
9. Malformaţiile anorectale
10. Hernia inghinală şi hidrocelul.
11. Invaginaţia intestinală
12. Enterocolita ulcero-necrotică
13. Herniile diafragmatice
14. Peritonitele primitive şi secundare
15. Tratamentul chirurgical al tumorii WILMS, neuroblastomul, osteosarcomul şi tumorile părţilor moi
16. Malformaţiile tractului urinar (uretero-hidronefroza şi boala de reflux).
17. Litiaza urinară la copil
18. Varicocelul.
19. Fimoza şi hipospadiasul
20. Criptorhidia. Scrotul acut (torsiunea, traumatismul, orhiepididimita). Hidrocelul
21. Coalescenţa labială şi imperforaţia 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 şold
    f. Pronaţia dureroasă a cotului
    g. Anomalii congenitale ale coloanei vertebrale

h. Scoliozele şi cifozele idiopatice ale adolescentului
i. Torticolisul congenital
j. Traumatismele musculo-scheletale
k. Luxaţii, entorse, fracturi
l. Osteomielita şi osteocondrita septică

II. Barem de activităţi practice

1. Efectuarea tehnicilor de asepsie
2. Hemostaza plăgilor
3. Tehnici de îngrijire primară în arsurile de diferite grade ale copilului
4. Însuşirea tehnicii corecte de examinare a bolnavului cu abdomen acut chirurgical
5. Însuşirea tehnicilor de imobilizare provizorie a fracturilor, luxaţiilor, entorselor
6. Tehnica tuşeului rectal
7. Toracocenteza şi instalarea unui drenaj pleural în sistem închis
8. Cateterismul venos prin denudare la sugar şi copil
9. Tratamentul local şi sutura plăgilor
10. Puncţionarea şi drenajul infecţiilor 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 viaţa extrauterină (funcţia respiratorie, cardio-vasculară, gastrointestinală, renală; adaptarea hematologică, imunologică, endocrină, termică).

2. Asfixia la naştere. Reanimarea nou-născutului.

3. Traumatismul obstetrical mecanic (leziuni de părţi moi, leziuni craniene şi cranio-cerebrale, leziuni cervicale traumatice şi ale centurii scapulare, traumatismele coloanei vertebrale, leziunile organelor abdominale, leziunile membrelor).

4. Examenul clinic al nou-născutului. Îngrijirea nou-născutului normal în maternitate şi la domiciliu.

5. Alimentaţia nou-născutului. Nevoile nutritive. Alimentaţia la sân. Alimentaţia cu biberonul şi prin gavaj. Preparate de lapte folosite în alimentaţia artificială

6. Alimentaţia parenterală parţială şi noţiuni de alimentaţie parenterală totală

7. Prematuritatea. Definiţie. Categorii de prematuri. Complicaţiile prematurităţii. Criterii de externare din maternitate. Prognosticul şi cauzele de deces la prematur. Prevenirea prematurităţii.

8. Copilul mic pentru vârsta gestaţională (dismaturitatea). Definiţie, etiologie, particularităţi morfo-funcţionale. Complicaţiile dismaturităţii, profilaxia şi tratamentul acestora. Prognosticul şi cauzele de deces la dismaturi.

9. Copilul mare pentru vârsta gestaţională şi postmatur. Etiologie, particularităţi morfofuncţionale. Complicaţiile şi 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 şi pneumomediastinul în perioada neonatală.

11. Bolile cardiace congenitale care se manifestă în perioada neonatală. Diagnosticul cardiopatiilor specifice perioadei neonatale, care necesită diagnostic de urgenţă.

12. Cianoza neonatală. Etiologie, abordare diagnostică, tratament etiologic.

13. Urgenţele cardiologice neonatale: insuficienţa cardiacă, tulburările de ritm cardiac, şocul cardiogen, pneumopericardul.

14. Vărsăturile în perioada neonatală: etiologie, diagnostic şi tratament.

15. Obstrucţiile congenitale ale tractului digestiv: Atrezia de esofag şi fistula eso-traheală atrezia şi stenoza intestinală, malrotaţia intestinului, ileusul meconial, boala Hirschprung, malformaţii ano-rectale.

16. Enterocolita ulcero-necrotică.

17. Hiperbilirubinemiile neonatale: etiologie, diagnostic etiologic, tratament.

18. Boala hemolitică neonatală (prin incompatibilitate Rh şi ABO). Profilaxia, diagnosticul şi tratamentul. Complicaţiile, evoluţia şi prognosticul.

19. Insuficienţa renală acută la nou-născut.

20. Ambiguitatea genitală la nou-născut.

21. Infecţiile neonatale. Etiologie, particularităţile apărării antiinfecţioase în perioada neonatală, factori favorizanţi, diagnosticul clinic şi paraclinic. Infecţia intrauterină. Septicemiile neonatale. Meningitele bacteriene la nou-născut. Mijloace de profilaxie a infecţiilor secundare în secţiile de nou-născuţi. Tratamentul infecţiilor neonatale.

22. Hipotiroidismul şi hipertiroidismul în perioada neonatală.

23. Tulburări metabolice şi electrolitice în perioada neonatală: hipoglicemia, hiperglicemia, hipocalcemia; hiponatremia şi hipernatremia, hipo- şi hiperkaliemia, hipomagneziemia

24. Diagnosticul bolilor metabolice congenitale în perioada neonatală şi îngrijirea nou-născutului suspect de boală metabolică congenitală

25. Hipotermia neonatală: diagnostic şi tratament.

26. Diagnosticul şi tratamentul malformaţiilor congenitale majore în perioada pre- şi neonatală: atrezia choanală, hernia diafragmatică, omfalocelul, gastroschizis-ul, meningocelul şi mielomeningocelul.

27. Encefalopatia hipoxic-ischemică perinatală. Hemoragiile intracraniene în perioada neonatală (hemoragia peri- şi intraventriculară, hemoragia subdurală, hemoragia subarahnoidiană) - etiologie, diagnostic şi tratament.

28. Convulsiile neonatale: etiologie, particularităţi clinice, diagnostic etiologic şi tratament.

29. Elemente de farmacologie neonatală: efectele medicaţiei administrate gravidei asupra fătului şi nou-născutului; eliminarea medicamentelor prin laptele matern; folosirea medicamentelor la nou-născut.

II. Barem de activităţi practice

1. Cateterismul arterei şi venei ombilicale

2. Aspiraţia căilor aeriene şi ventilaţia cu balon şi mască. Plasarea unei sonde naso-gastrice (naso-jejunale) pentru alimentaţia enterală. Tehnica gavajului

3. Masajul cardiac extern

4. Intubaţia traheală - Tehnici de ventilaţie asistată.

5. Instalarea unei perfuzii în venele periferice

6. Puncţia lombară

7. Puncţia pleurală. Drenajul pleural în sistem închis

8. Îngrijirea prematurului în incubator

9. Fototerapia.

10. Indicaţiile 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 şi conducere, hipocalcemia neonatală)

14. Interpretarea examenului gazelor sanguine şi a echilibrului acido-bazic prin micrometoda Astrup

15. Interpretarea hemogramei normale şi patologice în perioada neonatală

16. Interpretarea probelor de coagulare în perioada neonatală

17. Interpretarea probelor de explorare a funcţiei renale în perioada neonatală

18. Interpretarea probelor de explorare a metabolismului bilirubinei în perioada neonatală

19. Explorarea bacteriologică şi serologică în infecţiile neonatale

Se va completa cu obiective educaţionale şi rezultate aşteptate

Modulul 7 - Boli Infecţioase: se va discuta cu colegii de specialitate

Nr. ore curs: 50

Nr. ore practică: 425

I. Tematică

1. Imunizările active şi pasive. Tehnica imunizării active.

2. Antibioterapia în pediatrie

3. Infecţia HIV şi SIDA la copil

4. Bacteriemiile şi sepsisul

5. Meningitele virale şi bacteriene. Encefalitele

6. Tetanosul

7. Difteria

8. Salmonelozele tifoidice

9. Infecţia luetică

10. Poliomielita

11. Infecţiile cu virus varicelo-zoosterian

12. Mononucleoza infecţioasă şi alte infecţii produse de virusurile herpetice
13. Infecţia cu virusuri gripale şi paragripale
14. Rubeola.
15. Infecţia urliană
16. Rujeola
17. Exantemul şi enantemul infecţios
18. Scarlatina
19. Infecţiile micotice
20. Infecţiile rikettsiene
21. Rabia
22. Infestaţiile parazitare (infestaţiile intestinale şi sistemice cu protozoare, helmintiazele, infestaţiile sistemice cu nematode şi cestode)
23. Hepatitele acute virale
Se va completa cu barem de activităţi practice, obiective educaţionale şi rezultate aşteptate.

Modulul 8 - Genetică medicală: se va discuta cu colegii de specialitate
Nr. ore curs: 15
Nr. ore practică: 150
I. Tematică
1. Bolile cromozomiale. Corelaţii genotip-fenotip în anomaliile cromozomiale: boli cromozomiale autosomale (trisomiile autosomale, sindroamele de deleţii autosomale, sindroame cu microdeleţii şi microduplicaţii), sindroame cu anomalii ale gonosomilor (Turner, Klinefelter, trisomia X)
2. Boli monogenice. Corelaţii 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 şi tratamentul bolilor genetice
4. Probleme şi dileme etice în genetica medicală
II. Barem de activităţi practice
1. Consultul genetic
2. Explorări genetice (cromozomiale, moleculare şi biochimice): indicaţii, interpretare şi valoare diagnostică
3. Sfatul genetic
4. Screeningul genetic neonatal şi screeningul populaţional (familial) al heterozigoţilor.
Se va completa cu obiective educaţionale şi rezultate aşteptate

Modulul 9 - Pediatrie:
Nr. ore curs. 175
Nr. ore practică: 1600
I. Tematică curs.
1. Falimentul creşterii. Malnutriţia protein-energetică şi proteică.
2. Obezitatea
3. Abdomenul acut nechirurgical. Durerile abdominale recurente şi alte sindroame dureroase recurente la copil.
4. Principiile de diagnostic şi tratament ale bolii atopice. Astmul bronşic. Rinita alergică. Alergiile alimentare. Dermatita atopică. Urticaria şi angioedemul. Alergiile medicamentoase.
5. Tuberculoza pulmonară primară şi secundară
6. Diareea cronică şi sindroamele de malabsorbţie (inclusiv fibroza chistică şi celiachia)
7. Hepatitele cronice şi ciroza hepatică
8. Miocarditele. Cardiomiopatiile primare şi secundare
9. Pericarditele. Endocardita infecţioasă.
10. Tulburări de ritm şi conducere
11. Deficite imune genetice şi dobândite
12. Date epidemiologice şi etiopatogenia cancerelor la copil. Manifestări comune ale cancerului la copil. Principiile tratamentului antineoplazic în pediatrie. Efectele adverse ale terapiei anticanceroase.
13. Leucemiile acute limfoblastice şi non-limfoblastice
14. Limfoamele maligne Hodgkiniene şi non-Hodgkiniene la copil

15. Enurezisul.
16. Anomaliile hidro-electrolitice şi acido-bazice la copil
17. Hematuria.
18. Proteinuria.
19. Sindromul hemolitic-uremic şi purpura trombotică trombocitopenică
20. Insuficienţa renală acută. Mijloace de epurare extrarenală - dializa
21. Nanismul hipofizar şi acromegalia
22. Deficitul de ACTH şi boala Cushing
23. Hipotiroidismul. Hipotiroidismul congenital. Hipertiroidismul la copil
24. Insuficienţa suprarenaliană. Sindromul de pierdere de sare. Sindroamele adrenogenitale
25. Hipocalcemiile şi hipercalcemiile. Rahitismele vitamino-D rezistente.
26. Bolile congenitale de metabolism
27. Hiperglicemiile sugarului şi copilului
28. Hipoglicemiile sugarului şi copilului
29. Diabetul zaharat la copil
30. Acidocetoza şi coma diabetică.

II. Barem de activităţi practice (în plus faţă de cele din modulul 1).

1. Realizează puncţia venoasă şi montarea unui cateter venos periferic.
2. Interpretează electrocardiograma (ECG): recunoaşterea tulburărilor de ritm şi conducere ameninţătoare de viaţă şi a ritmurilor stopului cardiac.
3. Efectuarea abordului intraosos.
4. Efectuarea puncţiei lombare, a puncţiei pleurale şi a paracentezei - sub supraveghere.
5. Efectuează montarea sondei nazogastrice sau orogastrice.
6. Coordonează echipa în cadrul SVB (suport vital de bază).
7. Administrarea de substanţe medicamentoase pe cale intravenoasă.
8. Prepararea unei perfuzii şi montarea unei perfuzii endovenoase.
9. Spirometrie şi FEV: efectuare şi interpretare - sub supraveghere.
10. Efectuarea otoscopiei.
11. Efectuarea oftalmoscopiei (fund de ochi) - sub supraveghere.

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	**REZULTATE AŞTEPTATE**
1.	Efectuează evaluarea clinică a pacientului	1. Este capabil să recunoască copilul grav bolnav şi să ia măsuri imediate. 2. Are abilităţile de recunoaştere a copilului agresat/abuzat pe care îl sesizează medicului îndrumător. Cunoaşte managementul medico-legal al acestor cazuri.
2.	Stabileşte diagnosticul clinic iniţial. Ia decizia de internare sau tratament ambulator.	1. Cunoaşte criteriile de internare. 2. Are capacitatea de a ţine cont de comorbidităţi în decizia de internare. 2. Cunoaşte principalele diagnostice diferenţiale. 3. Stabileşte diagnosticul pozitiv iniţial.
3.	Comunică eficient, verbal şi în scris date privind starea de sănătate a copilului.	1. Este capabil să explice aparţinătorilor şi copilului datele medicale. 2. Comunică direct pacientului şi aparţinătorilor diagnosticul şi managementul ulterior al cazului. 3. Poate expune indicaţiile, beneficiile şi efectele adverse ale procedurilor în vederea obţinerii consimţământului pentru diferite manopere/proceduri. 4. Este capabil să gestioneze comunicarea veştilor proaste.
4.	Cunoaşte semnificaţia investigaţiilor paraclinice. Elaborează planul iniţial de investigaţii. Propune planul complet de investigaţii.	1. Este capabil să elaboreze singur un plan de investigaţii. 2. Cunoaşte semnificaţia rezultatelor investigaţiilor şi are capacitatea de a stabili diagnosticul de etapă. 3. Este capabil de a propune medicului îndrumător un plan complet de investigaţii. 4. Solicită supervizare pentru efectuarea investigaţiilor de înaltă performanţă.
5.	Elaborează un plan iniţial de tratament. Propune planul complet	1. Este capabil să elaboreze singur planul iniţial de tratament folosind medicaţie de primă intenţie, cu respectarea algoritmilor şi protocoalelor specifice. 2. Recunoaşte situaţiile în care are nevoie de supervizare şi o solicită medicului

	de tratament.	specialist/primar. 3. Este capabil de a propune medicului îndrumător un plan complet de tratament luând în considerare comorbidităţile.
6.	Efectuează manopere diagnostice şi terapeutice corespunzătoare baremului de activităţi practice.	1. Este capabil să efectueze manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activităţi practice corespunzător modulului de pregătire.
7.	Monitorizează evoluţia pacientului şi o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgenţă.	1. Este capabil să ajusteze planul de investigaţii şi tratament în funcţie de evoluţia pacientului. 2. Recunoaşte situaţiile în care are nevoie de supervizare şi o solicită medicului specialist/primar. 3. Este capabil să efectueze sinteza evoluţiei clinice şi paraclinice a pacientului şi să noteze aceasta în FOCG. 4. Este capabil să redacteze un raport medical sintetic în cazul transferului unui pacient către o altă secţie.
8.	Participă la discuţiile în cadrul echipei multidisciplinare în evaluarea iniţială sau pe parcursul evoluţiei.	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 investigaţie şi terapeutic ulterior.
9.	Redactează biletul de ieşire/scrisoarea medicală	1. Este capabil să redacteze singur biletul de ieşire/scrisoarea medicală pe care ulterior le supune avizării medicului îndrumător. 2. Este capabil să întocmească un plan de monitorizare şi tratament post-externare în cazul afecţiunilor 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: circulaţia fetală, de tranziţie şi neonatală
3. Anatomia şi fiziologia cordului. Analiza segmentară secvenţială
4. Genetica bolilor cardiovasculare
5. Semiologia cardiovasculară pediatrică (anamneză, examen fizic)
6. Evaluarea performanţei miocardice
7. Defectul septal atrial
8. Defectul septal ventricular
9. Canalul arterial persistent
10. Alte şunturi aorto-pulmonare: Fenestraţia aorto-pulmonară, Originea arterei pulmonare din aortă
11. Canalul atrioventricular
12. Fistula vasculare
13. Cardiopatii congenitale cu manifestări severe neonatale
14. Transpoziţia de vase mari
15. MCC cu circulaţie sistemică dependentă de canalul arterial (SCSH, Coarctaţia de aortă, Arc aortic întrerupt, etc.)
16. MCC cu circulaţie pulmonară dependentă de canalul arterial (atrezia de valvă pulmonară cu SIV intact/DSV, etc.)
17. Tetralogia Fallot
18. Ventriculul drept cu dublă cale de ieşire
19. Boala Ebstein
20. Drenajul venos pulmonar total aberant
21. Atrezia de valvă tricuspidă
22. Transpoziţia de vase mari corectată anatomic
23. Trunchiul arterial comun

24. Stenoza aortică
25. Stenoza pulmonară
26. Patologia aparatului mitral
27. Obstrucţii ale căii de intrare a VS (stenoza de vene pulmonare, cor triatriatum, inel supravalvular mitral, etc.)
28. Obstrucţii 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. Insuficienţa cardiacă congestivă
45. Transplantul cardiac pediatric
46. Medicina sportivă cardiovasculară
47. Sarcina şi bolile cardiovasculare

V. Barem de activităţi practice

1. Efectuarea examenului clinic cardiologic
2. Determinarea tensiunii arteriale
3. Determinarea saturaţiei 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 electrocardiogramei (ECG). Recunoaşterea traseului normal şi patologic (sesizarea anomaliilor către medicul îndrumător).
8. Montare şi interpretare Holter-ECG
9. Montare şi interpretare Holter-TA
10. Tehnica efectuării şi interpretarea testului Schellong
11. Tehnica efectuării testului de efort şi interpretarea testului de efort
12. Efectuarea sub supraveghere a ecocardiografiei
13. Cunoaşterea tehnicii administrării de substanţe medicamentoase: oral, cutanat, intrarectal, în aerosoli, intraconjunctival, intramuscular, subcutanat, intradermic; intravenos: pe manechin (în funcţie de resursele logistice) sau pe pacient - sub supraveghere; în perfuzie endovenoasă periferică (inclusiv prepararea soluţiilor şi montarea perfuziei endovenoase) - sub supraveghere.

VI. Obiective şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	**REZULTATE AŞTEPTATE**
10.	Efectuează corect anamneza completă şi examenul obiectiv complet pe aparate şi sisteme	1. Este capabil să efectueze singur anamneză completă şi examen obiectiv complet. 2. Este capabil să recunoască copilul grav bolnav şi să anunţe medicul îndrumător despre un astfel de caz.
11.	Stabileşte diagnosticul clinic iniţial. Ia decizia de internare sau tratament ambulator	1. Cunoaşte criteriile de internare. 2. Are capacitatea de a ţine cont de comorbidităţi în decizia de internare. 2. Cunoaşte principalele diagnostice diferenţiale.

		3. Stabileşte diagnosticul pozitiv iniţial.
12.	Participă la elaborarea planului de investigaţii împreună cu medicul îndrumător. Propune planul complet de investigaţii	1. Este capabil să execute activităţi în vederea realizării planului de investigaţii: a. Propunerea unui plan de investigaţii către medicul îndrumător. b. Poate prezenta indicaţiile şi beneficiile investigaţiilor indicate. c. Cunoaşte protocoalele de pregătire a pacientului pentru intervenţie chirurgicală cardiovasculară d. Cunoaşte protocoalele de pregătire a pacientului pentru cateterism cardiac e. Pregătirea pacientului pentru investigaţii împreună cu asistentul medical. f. Programarea pacientului pentru investigaţii paraclinice.
13.	Interpretează investigaţii paraclinice	1. Este capabil să interpreteze investigaţii paraclinice: a. Interpretează radiografie toracică b. Interpretează traseu ECG cu 12 derivaţii c. Participă la citirea şi interpretarea monitorizării Holter ECG; elaborează sub supravegherea medicului îndrumător rezultatul monitorizării d. Interpretează şi elaborează sub supravegherea medicului îndrumător rezultatul monitorizării Holter de tensiune arterială e. Participă la efectuarea testului de efort şi interpretează rezultatul acestuia f. Efectuează testul de mers de 6 minute g. Participă la efectuarea testului Schellong şi interpretează rezultatul acestuia h. Participă la efectuarea ecocardiografiei şi este capabil să elaboreze sub supravegherea medicului îndrumător protocolul ecocardiografic i. Solicită supervizare pentru efectuarea şi interpretarea investigaţiilor de înaltă performanţă.
14.	Participă la stabilirea diagnosticului împreună cu medicul îndrumător. Discută semnificaţia investigaţiilor paraclinice. Discută cu medicul îndrumător diagnosticele pozitive şi diferenţiale. Stabileşte diagnosticul pozitiv.	1. Este capabil să execute activităţi referitoare la rezultatele investigaţiilor: a. Comunicarea rezultatelor investigaţiilor paraclinice medicului îndrumător b. Notarea rezultatelor şi în Foaia de Observaţie Clinică Generală (FOCG). c. Interpretarea, împreună cu medicul îndrumător, a rezultatelor normale şi patologice şi comentarea acestora la rubrica Evoluţie din FOCG. d. Recunoaşterea semnificaţiei rezultatelor şi ale implicaţiilor acestora în stabilirea diagnosticului pozitiv şi diferenţial, precum şi a planului terapeutic. 2. Susţine diagnosticul prin metode clinice şi paraclinice, utilizând inclusiv diagnosticul diferenţial.
15.	Participă la elaborarea planului de tratament împreună cu medicul îndrumător. Propune planul complet de tratament.	1. Cunoaşte modalitatea de accesare a algoritmilor şi protocoalelor de investigaţii şi tratament ale spitalului. 2. Este capabil să elaboreze planul iniţial de tratament, folosind medicaţie de primă intenţie, cu respectarea algoritmilor şi protocoalelor specifice. 3. Recunoaşte situaţiile în care are nevoie de supervizare şi o solicită medicului specialist/primar. 4. Este capabil de a propune medicului îndrumător un plan complet de tratament luând în considerare comorbidităţile. 5. Este capabil să explice motivaţia introducerii diverselor medicamente în schema terapeutică. 6. Este capabil să elaboreze singur planul de tratament şi să îl adapteze evoluţiei pacientului.
16.	Efectuează manopere diagnostice şi terapeutice corespunzătoare baremului de activităţi practice.	1. Este capabil să descrie tehnica manoperelor din baremul de activităţi practice. 2. Este capabil să efectueze singur sau sub supravegherea medicului îndrumător manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activităţi practice corespunzător modulului de pregătire.
17.	Monitorizează evoluţia pacientului şi o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de	1. Este capabil să evalueze starea clinică a pacientului, în evoluţie. 2. Este capabil să decidă momentul în care anunţă modificările clinice şi paraclinice medicului îndrumător. 3. Notează sinteza evoluţiei clinice şi paraclinice a pacientului în FOCG sub

	urgenţă.	supravegherea medicului îndrumător. 4. Cunoaşte protocoalele de urmărire postoperatorie a pacienţilor care au beneficiat de intervenţie chirurgicală cardiovasculară 5. Este capabil să redacteze un raport medical sintetic în cazul transferului unui pacient către o altă secţie.
18.	Asistă la discuţiile în cadrul echipei multidisciplinare în evaluarea iniţială sau pe parcursul evoluţiei. 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 investigaţie şi terapeutic ulterior. 5. Este capabil să decidă singur necesitatea abordării multidisciplinare a unui caz, să colaboreze eficient cu membrii echipei.
19.	Redactează biletul de ieşire/ scrisoarea medicală sub supervizarea medicului îndrumător.	1. Poate enumera capitolele scrisorii medicale/biletului de ieşire din spital. 2. Este capabil să redacteze singur biletul de ieşire/scrisoarea medicală, pe care ulterior le supune discuţiei şi avizării medicului îndrumător. 3. Este capabil să întocmească un plan de monitorizare şi tratament post-externare 4. Este capabil să scoată în evidenţă punctele cheie în argumentarea diagnosticului pozitiv.
20.	Efectuează externarea pacientului şi întocmeşte planul de management ulterior sub supervizarea medicului îndrumător.	1. Este capabil să decidă în mod corect momentul externării pacientului. 2. Este capabil să întocmească şi să discute cu aparţinătorii planul de monitorizare şi tratament post-externare 3. Poate realiza legătura cu alţi profesionişti din sănătate implicaţi în managementul post-externare al cazului, inclusiv facilitarea tranziţiei adolescentului cu boală cronică la reţeaua medicală de adulţi.
21.	Obţine abilităţi de comunicare cu pacienţii şi aparţinătorii. Asistă la comunicarea diagnosticului, a managementului ulterior al cazului, obţinerea consimţământului şi comunicarea veştilor proaste de către medicul îndrumător.	1. În discuţia cu îndrumătorul poate simula un model de comunicare cu pacientul sau aparţinătorii.
22.	Comunică eficient, verbal şi în scris date privind starea de sănătate a copilului	1. Este capabil să explice aparţinătorilor şi copilului datele medicale. 2. Comunică direct pacientului şi aparţinătorilor diagnosticul şi managementul ulterior al cazului. 3. Poate expune indicaţiile, beneficiile şi efectele adverse ale procedurilor în vederea obţinerii consimţământului pentru diferite manopere/proceduri. 4. Este capabil să gestioneze comunicarea veştilor proaste.
23.	Utilizează ghidurile de practică medicală	1. Foloseşte corect recomandările ghidurilor de practică medicală şi argumentează situaţiile în care se poate abate de la ghiduri.

Modulul 11 - Ecocardiografie:

Nr. ore curs: 98 ore

Nr. ore practică: 860 ore

I. Tematică curs.

1. Principiile fizicii ultrasunetelor şi a efectului Doppler. Evaluare M mod, 2D, Doppler color şi spectral
2. Sedarea pentru proceduri de explorare cardiologică
3. Analiza ecocardiografică segmentală secvenţială a cordului. Nomenclatură
4. Ecocardiografia normală pediatrică - Incidenţe
5. Evaluarea cantitativă a structurilor cardiace. Ajustări în funcţie de creştere
6. Evaluarea funcţiei sistolice ventriculare
7. Evaluarea funcţiei diastolice ventriculare

8. Tehnici de evaluare a deformării miocardice (strain, strain rate)
9. Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor venoase pulmonare
10. Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor venoase sistemice
11. Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor de atrii şi sept interatrial
12. Evaluarea ecocardiografică a defectului de sept atrio-ventricular (canal atrioventricular)
13. Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor de valvă mitrală
14. Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor de valvă tricuspidă
15. Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor de sept interventricular
16. Evaluarea ecocardiografică a transpoziţiei corectate de vase mari
17. Evaluarea ecocardiografică a cordului univentricular. Sindroame heterotaxice (inclusiv a cordului unic funcţional după operaţia Fontan)
18. Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor tractului de ejecţie al ventriculului drept/valvei pulmonare
19. Evaluarea ecocardiografică a Tetralogiei Fallot
20. Evaluarea ecocardiografică a Ventriculului drept cu dublă cale de ieşire
21. Evaluarea ecocardiografică a d-Transpoziţiei de vase mari
22. Evaluarea ecocardiografică a Trunchiului arterial comun
23. Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor tractului de ejecţie al ventriculului stâng/valvei aortice
24. Evaluarea ecocardiografică a sindromului de cord stâng hipoplazic
25. Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor de arc aortic (coarctaţie de aortă, arc aortic întrerupt, disecţie de aortă, anevrism de aortă, inel vascular, etc.)
26. Evaluarea ecocardiografică a canalului arterial, fenestraţiei aorto-pulmonare
27. Evaluarea ecocardiografică a anomaliilor vasculare: fistule, anomalii coronariene congenitale şi dobândite (b. Kawasaki) Evaluarea ecocardiografică şi examenul Doppler în cardiopatia ischemică
28. Evaluarea ecocardiografică a tumorilor cardiace
29. Evaluarea ecocardiografică a cardiomiopatiilor, miocarditelor
30. Evaluarea ecocardiografică a afecţiunilor pericardice
31. Rolul ecocardiografiei în diagnosticul şi managementul endocarditei
32. Evaluarea ecocardiografică a hipertensiunii pulmonare
33. Evaluarea ecocardiografică a cordului transplantat
34. Evaluarea ecocardiografică a protezelor valvulare
35. Ecografia arterelor membrelor inferioare; indicaţii, interpretare.
36. Ecografia venelor periferice; indicaţii, interpretare.
37. Ecocardiografia transesofagiană: tehnică, indicaţii, contraindicaţii, complicaţii. Planurile de secţiune în ETE. Modalităţi de examinare.
38. Ecocardiografia de stres: baze fiziopatologice, modalităţi de stres, protocoale, indicaţii, contraindicaţii, reacţii adverse, precauţii.
39. Ecocardiografia de contrast miocardic: baze fiziopatologice, tehnică, agenţi de contrast, indicaţii, precauţii.
40. Ecocardiografia tridimensională: tehnică, utilitate clinică.
41. Doppler-ul tisular: tehnică, utilitate clinică.

II. Barem de activităţi practice

1. Ecocardiografii transtoracice - 300
2. Ecocardiografii transesofagiene - sub supraveghere - 50

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	Cunoaşte şi înţelege fizica ultrasunetelor, a ecocardiografiei Doppler color şi spectral; cunoaşte factorii determinanţi ai calităţii şi rezoluţiei imaginilor ecocardiografice; cunoaşte funcţia tuturor butoanelor aflate pe echipamentele utilizate pentru ecocardiografie	1. Este capabil să manipuleze ecocardiograful în scopul obţinerii imaginilor optime din punct de vedere calitativ 2. Este capabil să efectueze ecocardiografii pacienţilor aparţinând tuturor grupelor de vârstă pediatrică, de la nou-născut la adult
2.	Cunoaşte tehnica evaluării ecocardiografice(segmentală secvenţială) a cordului, incidenţele ecocardiografice	1. Este capabil să obţină toate incidenţele în cursul unei evaluări ecocardiografice 2. Este capabil să obţină o înregistrare optimă, structurată

3.	Cunoaşte tehnica şi utilitatea clinică a metodelor ecocardiografice complementare (Tissue Doppler, evaluarea deformării miocardice prin strain şi strain rate, ecocardiografia 3D, ecocardiografia de stres)	1. Este capabil să efectueze ecocardiografii utilizând tehnicile ecocardiografice complementare 2. Este capabil să interpreteze datele obţinute
4.	Cunoaşte caracteristicile ecocardiografice ale tuturor bolilor cardiace congenitale şi dobândite	1. Este capabil să obţină toate informaţiile posibile în cursul evaluării ecocardiografice a unui copil cu boală cardiacă, în scopul formulării unui diagnostic complet 2. Este capabil să interpreteze semnificaţia informaţiilor obţinute
5.	Efectuează ecocardiografii la toate grupele de vârstă, de la nou-născut la adult, în scopul diagnosticării şi evaluării tuturor bolilor cardiace congenitale şi dobândite	1. Este capabil să evalueze întreg spectrul bolilor cardiace congenitale şi dobândite 2. Este capabil să interpreteze semnificaţia informaţiilor obţinute 3. Este capabil să elaboreze un protocol ecocardiografic complet 4. Recunoaşte situaţiile în care are nevoie de supervizare şi o solicită medicului specialist/primar
6.	Cunoaşte indicaţiile şi riscurile ecocardiografiei transesofagiene	1. Este capabil să stabilească indicaţia efectuării unei ecocardiografii transesofagiene în cazul unui copil cu boală cardiacă congenitală sau dobândită
7.	Cunoaşte planurile de secţiune 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 intervenţională 5. Este capabil să efectueze o examinare intraoperator, în scopul ghidării intervenţiei chirurgicale

Modul 12: Aritmologie

Nr. ore de curs: 18 ore

Nr. ore practică: 150 ore

I. Tematică curs:

1. Noţiuni introductive. Dezvoltarea şi anatomia sistemului excitoconductor. Bazele genetice ale tulburărilor de ritm şi conducere. Abordarea diagnostică şi terapia de urgenţă a tahiaritmiilor la copil

2. Tahicardia supraventriculară. Tahicardia supraventriculară prin reintrare.

3. Tahicardia ectopică atrială şi joncţională. Tahicardia prin reintrare atrială. Cardiomiopatia indusă de tahiaritmie

4. Tahicardia ventriculară şi sindromul de QT prelungit

5. Bradiaritmii. Disfuncţia de nod sinusal. Blocul atrioventricular. Blocurile de ramură. Blocuri fasciculare

6. Managementul pacientului pediatric cu tulburări de ritm şi conducere. Terapia tahiaritmiilor la făt şi nou-născut.

7. Terapia antiaritmică. Terapia disritmiilor postoperatorii. Indicaţii de terapie prin ablaţie la sugar şi copil

II. Barem de activităţi:

1. Efectuarea electrocardiogramei (ECG) cu 12 derivaţii cu interpretarea corectă
2. Programarea, punerea şi 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 şi rezultate aşteptate

	Obiective educaţionale	**Rezultate aşteptate**
1.	Efectuarea anamnezei la pacientul	1. Este capabil să efectueze singur o anamneză la un pacient cu

	cu patologie aritmică	posibilă patologie aritmică 2. Este capabil să recunoască prezenţa unei patologii aritmice şi să evalueze gravitatea cazului
2.	Participarea la elaborarea planului de investigaţii în cazul unui pacient la care se ridică suspiciunea unei patologii aritmice	1. Este capabil să execute activităţi în vederea realizării planului de investigaţii: a. propunerea unui plan b. pregătirea pacientului pentru investigaţii c. programarea pacientului pentru investigaţii paraclinice
3.	Diagnosticul corect al tahicardiei supraventriculare de la nou-născut până la vârsta adultă	1. Cunoaşterea criteriilor ECG ale tahicardiei supraventriculare 2. Interpretarea corectă a unui traseu ECG cu tahicardie supraventriculară 3. Propune un plan de investigaţii 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.	Recunoaşte pe ECG prezenţa oricărei tulburări de ritm sau conducere	1. Este capabil să sesizeze şi să descrie prezenţa unei disritmii extrasistolice (tip, localizare) şi se elaborează, dacă este cazul un plan de investigaţii 2. Este capabil să sesizeze prezenţa tulburărilor de conducere: blocuri atrioventriculare, blocuri de ramură 3. Este capabil să evalueze gravitatea pacientului cu tulburare de ritm
5.	Citirea şi interpretarea monitorizării Holter ECG	1. Participă la citirea şi interpretarea monitorizării Holter ECG a. evidenţierea tulburărilor de ritm sau conducere b. recunoaşterea artefactelor c. interpretarea frecvenţei cardiace în condiţii 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 indicaţia 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 urmăreşte pe parcursul testului de efort şi în perioada de revenire
7.	Efectuarea şi 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 obţinut

Modulul 13: Medicina fetală

Nr. ore de curs: 8 ore

Nr. ore practică: 70 ore

I. Tematică curs:

1. Noţiuni introductive. Indicaţii ale ecocardiografiei fetale. Cord fetal normal. Secţiuni de screening fetal. Hemodinamica circulaţiei fetale

2. Diagnosticul intrauterin al leziunilor de cord stâng: coarctaţie de aortă, stenoza aortică, cordul stâng hipoplazic

3. Diagnosticul intrauterin al leziunilor cordului drept: stenoza pulmonară, atrezia de valvă pulmonară, atrezia tricuspida.

4. Transpoziţia de vase mari. Trunchiul arterial comun. Tetralogia Fallot

5. Aritmii cardiace fetale: diagnostic

II. Barem de activităţi:

1. Cunoaşterea secţiunilor de screening a cordului fetal

2. Recunoaşterea cordului anormal fetal şi a anomaliilor fetale frecvente

3. Recunoaşterea tahicardiilor fetale şi a blocului atrioventricular în modul M

4. Elaborarea unui plan terapeutic postnatal în cazul feţilor cu leziuni cardiace ductal dependente

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	Obiective educaţionale	**Rezultate aşteptate**

1.	Cunoaşterea indicaţiilor ecocardiografiei fetale	1. Să fie capabil să stabilească în cazul unei sarcini indicaţia de ecocardiografie fetală
2.	Să cunoască modalitatea de efectuare a ecocardiografiei fetale inclusiv limitele acestei investigaţii	1. Să cunoască vârsta ideală pentru ecocardiografia fetală 2. Să cunoască limite acestei investigaţii 3. Să recunoască şi să interpreteze corect secţiunile de screening şi diagnostic ecocardiografic fetal
3.	Să cunoască evoluţia postnatală a malformaţiilor cardiace congenitale	1. Să cunoască leziunile cardiace fetale cu potenţial evolutiv intrauterin 2. Să cunoască evoluţia postnatală a diferitelor malformaţii cardiace 3. Să fie capabil să realizeze un plan terapeutic optim pentru un făt cu leziuni cardiace ductal dependente
4.	Să cunoască asocierea între malformaţiile cardiace şi diferitele afecţiuni genetice	1. Să fie capabil să recomande în cazurile necesare investigaţii suplimentare, respectiv amniocenteza şi/sau alte teste genetice
5.	Să recunoască prezenţa unei aritmii fetale. Să cunoască cauzele hidropsului fetal şi asocierea hidropsului cu afecţiunile cardiace	1. Să recunoască prezenţa unei tahicardii supraventriculare, a flutterului atrial şi a blocului atrioventricular utilizând examinarea în modul M. 2. Să recunoască hidropsul fetal şi să stabilească dacă este secundar unei afecţiuni cardiace.

Modul 14: Cardiologie intervenţională

Nr. ore de curs: 34 ore

Nr. ore practică: 300 ore

I. Tematică cursuri

1. Indicaţia cateterismului cardiac diagnostic.
2. Evaluare şi management precateterism cardiac. Pregătirea pacientului pentru cateterism
3. Tehnica efectuării cateterismului cardiac. Complicaţii intra- şi postprocedurale.
4. Radiaţii în laboratorul de cateterism cardiac
5. Curbe de presiune
6. Calcule hemodinamice
7. Proiecţii angiografice. Interpretarea cateterismului cardiac.
8. Indicaţii pentru terapia intervenţională în cardiologia pediatrică şi cardiologia congenitalilor. Septostomia atrială.

II. Barem de activităţi

1. Stabilirea şi susţinerea indicaţiei 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), discuţie cu părinţii şi obţinerea consimţământului - 8 - 10 pacienţi
3. Asistarea la cateterisme cardiace diagnostice şi/sau intervenţionale - 8 - 10 pacienţi
4. Supravegherea pacientului postcateterism cardiac - 8 - 10 pacienţi
5. Interpretarea curbelor de presiune. Calculul datelor hemodinamice. Interpretarea angiografiilor. Interpretarea cateterismului cardiac. Participarea la elaborarea protocolului de cateterism - 8 - 10 pacienţi.
6. Asistarea la efectuarea septostomiei atriale - 4 pacienţi
7. Asistarea la discuţiile pentru stabilirea indicaţiei de diagnostic invaziv şi/sau terapie intervenţională - 10 colocvii cardio-chirurgicale.

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	Obiective educaţionale	**Rezultate aşteptate**
1	Stabilirea indicaţiei de efectuare a cateterismului diagnostic	1. Să fie capabil să stabilească necesitatea efectuării explorării invazive 2. Să susţină cu date anamnestice, clinice şi paraclinice această indicaţie 3. Să stabilească obiectivele cateterismului cardiac
2	Pregătirea pacientului pentru cateterism cardiac	1. Să stabilească planul de investigaţii necesare precateterism cardiac 2. Să recunoască situaţiile care reprezintă contraindicaţii relative sau absolute de cateterism 3. Să fie capabil să explice pacientului şi/sau aparţinătorilor procedura şi complicaţiile pe care le implică. Să obţină consimţământul de cateterism 4. Să furnizeze intervenţionistului toate datele anamnestice, clinice şi paraclinice necesare pentru efectuarea cateterismului în condiţii de siguranţă

3	Urmărirea postcateterism cardiac	1. Să cunoască etapele şi tehnica procedurii efectuate 2. Să cunoască potenţialele complicaţii postprocedurale şi 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, rezistenţe, raport de rezistenţe)
5	Descrierea angiografiilor	1. Să recunoască proiecţiile angiografice 2. Să recunoască structurile anatomice pe angiografii 3. Să recunoască leziunile anatomice pe angiografii
6	Interpretarea datelor hemodinamice şi imagistice	1. Să interpreteze în context datele hemodinamice (cunoaşterea valorilor normale, interpretarea valorilor patologice în contextul leziunii). Să cunoască limitele acestora. 2. Să înţeleagă descrierile angiografice de pe un protocol de cateterism şi să le interpreteze în contextul leziunii cardiace 3. Să integreze datele hemodinamice şi angiografice pentru stabilirea indicaţiei terapeutice
7	Stabilirea indicaţiei de efectuare a septostomiei atriale şi urmărirea pre- şi postprocedurală	1. Să cunoască patologiile şi particularităţile anatomice ale acestora care necesită efectuarea septostomiei atriale 2. Să recunoască imagistic aceste situaţii 3. Să stabilească necesitatea şi timingul efectuării septostomiei atriale 4. Să cunoască posibilităţile 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 potenţialele complicaţii şi terapia acestora 8. Să cunoască posibilităţile postprocedurale de stabilizare farmacologică a unui asemenea pacient
8	Cunoaşterea principiilor de bază în stabilirea indicaţiei de terapie intervenţională, a potenţialelor complicaţii imediate şi pe termen lung şi follow-up-ul acestor pacienţi	1. Să cunoască leziunile cardiace cu potenţială indicaţie de terapie intervenţională 2. Să prezinte datele anatomice necesare intervenţionistului pentru stabilirea indicaţiei de terapie intervenţională 3. Să cunoască posibilele complicaţii imediate ale procedurilor terapeutice intervenţionale şi terapia lor 4. Să fie capabil să urmărească postprocedural pe termen lung un pacient tratat intervenţional
9	Cunoaşterea efectelor radiaţiilor ionizante	1. Să aibă cunoştinţe de bază despre tehnica fluoroscopică utilizată în laborator 2. Să cunoască efectele imediate şi pe termen lung ale radiaţiilor ionizante 3. Să cunoască principiile de bază ale modalităţilor de protecţie faţă de radiaţii 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

• Noţiuni de embriologie

• Noţiuni de fiziologie şi morfopatologie cardiovasculară. Impactul asupra examinărilor radio-imagistice

2. Noţiuni de radioprotecţie

• Radiaţii ionizante

• Doza efectivă. Doza absorbită

• Legislaţia 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 şi moduri de scanare.
• Controlul dozei în CT cardiovascular
• Artefacte în CT-ul cardiac.
• Injectomate şi protocoale de achiziţie
• Pregătirea pacientului.
• Indicaţiile examinării CT. Ghiduri de practică
5. Tehnici de examinare - Examinarea IRM - Partea I
• Baze fizice. Secvenţe RMN
• Principii de siguranţă RMN
• Indicaţiile examinării RMN
6. Tehnici de examinare - Examinarea IRM - Partea a II-a
• Protocoale de achiziţie în RMN
• Ghiduri de practică
7. Patologie cardiacă congenitală - partea I
• Abordarea patologiei congenitale cardiovasculare
• Coarctaţia de aortă
• Arcul aortic dublu
• Arcul aortic drept
• D-transpoziţia marilor vase
• L-transpoziţia marilor vase
8. Patologie cardiacă congenitală - partea a II-a
• Truncus arteriosus
• Atrezie pulmonară
• VS hipoplazic
• Boala Ebstein
• Cor triatriatum
• Tetralogia Fallot
9. Şunturi
• Canal arterial persistent
• Defecte septale atriale
• Defecte septale ventriculare
• Retur venos pulmonar anormal
    i. Scimitar syndrome
10. Patologie valvulară
• Abordarea patologiei valvulare
• Bicuspidia aortică
• Insuficienţa şi 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. Insuficienţă cardiacă
• Insuficienţa cardiacă stângă/dreaptă
• Pacientul transplantat
• Dispozitive de asistare ventriculară.
15. Varia
• Aspecte CT şi RMN postoperatorii.
• Aspecte imagistice înainte şi după proceduri de electrofiziologie
• Mapping venos
• Pacemakers/ICD
16. Adultul cu boli cardiace congenitale
II. Barem de activităţi practice (în plus faţă 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 şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	Stabilirea indicaţiilor şi contraindicaţiilor pentru examinările CT şi RMN	Planificarea şi supravegherea efectuării examinărilor, în special a celor care necesită administrarea de substanţe de contrast intravenos
2.	Principii de radioprotecţie şi siguranţă în examinările CT şi RMN	Aprecierea corectă a riscurilor şi beneficiilor pentru pacient.
3.	Bazele fizice şi limitele achiziţiei de imagini CT şi RMN	Stabilirea pe baze clinice a informaţiilor solicitate printr-o examinare Conştientizarea limitelor examinărilor neinvazive
4.	Stabilirea informaţiilor ce pot fi obţinute prin CT şi RMN, incluzând: - Imagini statice şi dinamice ale inimii şi marilor vase - informaţii funcţionale (funcţie ventriculară, fluxuri, perfuzie miocardică, etc.)	Interpretarea rezultatelor CT şi RMN şi aplicarea lor în tratamentul pacientului Evaluarea examinărilor CT şi a unor secvenţe RMN de bază Înţelegerea 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. Disfuncţia organică multiplă
3. Principii farmacologice aplicate în terapia pacienţilor cu disfuncţie cardiacă
4. Suportul mecanic respirator şi cardiocirculator
II. Barem de activităţi practice
1. Criterii de admisie în terapie intensivă
2. Evaluarea şi diagnosticul stărilor critice
3. Monitorizarea noninvazivă
4. Monitorizarea invazivă
5. Indicaţii, limite şi riscuri ale procedurilor invazive efectuate în terapie intensivă
6. Resuscitarea, stabilizarea şi elaborarea planului terapeutic pentru pacienţii cu condiţii cardiocirculatorii critice
7. Evaluarea multiorganică preoperatorie a pacienţilor cu boli cardiace congenitale
8. Evaluarea şi managementul postoperator al pacienţilor cu boli cardiace congenitale, după chirurgia cardiacă sau noncardiacă
9. Recunoaşterea şi managementul leziunilor reziduale şi complicaţiilor postoperatorii
10. Managementul căilor aeriene şi al disfuncţiilor respiratorii

11. Recunoaşterea şi managementul disfuncţiei renale
12. Recunoaşterea şi managementul disfuncţiilor neurologice
13. Recunoaşterea şi managementul disfuncţiilor digestive
14. Medicină transfuzională aplicată în terapia intensivă pediatrică
15. Rolul medicului cardiolog pediatru în echipele medicale multidisciplinare

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	Obiective educaţionale	Rezultate aşteptate
1	Triajul pacienţilor	Identificarea pacienţilor care necesită monitorizare sau proceduri specifice terapiei intensive Recunoaşterea riscului potenţial de decompensare cardiacă sau/şi respiratorie
2	Stabilizarea pacienţilor	Cunoaşterea metodelor de optimizare a transportului de oxigen şi perfuziei tisulare
3	Familiarizarea cu procedurile specifice terapiei intensive	Cunoaşterea indicaţiilor, limitelor şi riscurilor testelor şi procedurilor efectuate în terapie intensivă, inclusiv sedare şi anestezie
4	Terapia postoperatorie	Cunoaşterea patternurilor normale de evoluţie postoperatorie Recunoaşterea complicaţiilor postoperatorii Elaborarea planului terapeutic postoperator Terapie farmacologică şi nonfarmacologică
5	Diagnosticarea şi managementul tulburărilor hemodinamice în contextul disfuncţiilor organice	Înţelegerea efectelor funcţiei cardiace asupra sistemelor respirator, renal, nervos central, digestiv, hepatic Înţelegerea efectelor disfuncţiilor organice şi SRIS asupra funcţiei cardiace Cunoaşterea managementului disfuncţiilor organice Înţelegerea interacţiunilor cardiopulmonare
6	Siguranţa pacientului în terapie intensivă	Implicarea activă în prevenirea, diagnosticarea şi tratarea complicaţiilor

Modulul 17 - Chirurgie Cardiovasculară Pediatrică

Nr. ore curs: 18 ore

Nr. ore practică: 150 ore

I. Tematică curs.

1. Noţiuni de anatomie chirurgicală a cordului şi vaselor mari (anatomia toracelui, pericardului, cordului şi a vaselor mari). Elemente de fiziologie cardiovasculară (fiziologia circulaţiei, noţiuni de hemodinamică, curbele volum-presiune).

2. Principii de circulaţie extracorporeală (structura sistemului de circulaţie extracorporeală, răspunsul inflamator sistemic post by-pass cardio-pulmonar, protecţia miocardică şi cerebrală în timpul circulaţiei extracorporeale şi consecinţele acesteia).

3. Timing-ul chirurgical optim. Intervenţia chirurgicală paleativă şi corectivă (strategia şi management-ul în ceea ce priveşte stabilirea timpului operator optim al malformaţiilor cardiace complexe).

4. Tratamentul chirurgical în malformaţiile cardiace cu comunicări intracardiace.
5. Management-ul chirurgical în malformaţiile cianogene.
6. Indicaţiile chirurgicale în malformaţiile cu leziune obstructivă de ventricul stâng.
7. Cordul univentricular.
8. Urgenţele 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 activităţi practice

- Asistare pasivă la intervenţii chirurgicale cardiovasculare - cord închis/cord deschis
- Asistarea pasivă a îngrijirii pacientului postoperator

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE

1.	Asistarea şi implicarea în discuţiile care stabilesc indicaţia chirurgicală	1. Înţelege indicaţia chirurgicală
2.	Observarea pregătirii pre-operatorii; stabilizarea pacientului în serviciul de anestezie şi terapie intensivă sau secţia de neo-natologie.	1. Cunoaşte etapele pregătirii preoperatorii
3.	Familiarizarea cu sala de operaţie; observarea căilor de abord chirurgical şi a timpilor operatori principali.	1. Cunoaşte căile de abord chirurgical şi timpii operatori principali.
4.	Corelarea medico-chirurgicală cu monitorizarea hemodinamică, respiratorie şi metabolică pe parcursul intervenţiei chirurgicale	1. Însuşirea şi observarea sistemului de circulaţie extracorporeală coroborat cu momentul operator.
5.	Însuşirea noţiunilor de anatomie a toracelui, cordului şi vaselor mari, raporturi, topografie. Corelarea parametrilor anatomo-clinici, ecocardiografici şi opţiunile de tratament chirurgical.	1. Stabilirea noţiunilor de chirurgie paleativă şi chirurgie corectivă. 2. Monitorizarea imagistică intraoperatorie (TEE, bronhoscopie). 3. Înţelegerea strategiei chirurgicale în ceea ce priveşte opţiunile chirurgicale în cadrul malformaţiilor cardiace complexe. 4. Însuşirea noţiunilor de chirurgie cardiacă în cazul defectului septal atrial, defectului septal ventricular, canal atrioventricular, canalul arterial persistent; tipuri de intervenţii chirurgicale. 5. Strategia terapeutică, evoluţia la distanţă în patologia Fallot, transpoziţia de mari vase, trunchiul arterial, atrezia de tricuspida. 6. Stabilirea noţiunii de cord univentricular şi a fiziologiei de cord univentricular. Tipuri de intervenţii chirurgicale. 7. Opţiunile terapeutice în chirurgia valvelor cardiace. Înţelegerea necesităţii şi posibilităţii unei reparaţii valvulare şi indicaţiile unei înlocuiri valvulare.
6.	Implementarea principiilor şi noţiunilor de hardware şi a modului de funcţionare a circulaţiei extracorporeale. Discuţii referitoare la repercusiunile acesteia şi posibilităţile terapeutice.	1. Înţelegerea necesităţii unui sistem de asistare circulatorie; strategia medico-chirurgicală în alegerea sistemului de asistare circulatorie; "bridge to transplantation", "bridge to recovery", "bridge to decision".
7.	Observarea tehnicii de stimulare cardiacă electrică temporară sau permanentă	1. Înţelegerea noţiunilor de stimulare cardiacă electrică temporară sau permanentă, noţiuni care vizează pace-ing-ul temporar sau permanent; tipuri de pace-ing; posibilităţi terapeutice, căi de abord.
8.	Cunoaşterea noţiunilor legate de transplantul cardiac	1. Însuşirea noţiunilor în ceea ce priveşte evaluarea pacienţilor şi criteriile de selecţie stabilirea indicaţiei de transplant, tehnica de transplantare, terapia imunosupresoare şi complianţa pacientului, evoluţia postoperatorie.

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE:

Obiectivele generale de pregătire în pediatrie şi cardiologie pediatrică includ dobândirea de noţiuni, aptitudini şi abilităţi în următoarele domenii:

I. Comunicare;
II. Etică şi profesionalism;
III. Asigurarea calităţii actului medical;
IV. Expertiză pediatrică/cardiologie pediatrică (abilităţi clinice, procedurale şi interpretarea investigaţiilor);
V. Organizare şi conducere.

I. Comunicare

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele abilităţi:

A. Comunicarea cu pacientul şi aparţinătorii:

- Abilitatea de a comunica adecvat cu pacienţii şi aparţinătorii în funcţie de nivelul socio-economic şi cultural al acestora, inclusiv comunicarea veştilor proaste;
- Capacitatea de a prelua informaţiile transmise prin limbaj verbal şi non-verbal de pacient şi/sau aparţinători (relaţia dintre copil şi aparţinători, semne de alarmă pentru elemente conflictuale în mediul socio-familial al pacientului, etc.)
- Abilitatea de a adapta îngrijirea medicală la particularităţile socio-culturale şi educaţionale ale pacientului şi familiei acestuia, în beneficiul copilului bolnav.
- Capacitatea de a rezolva conflictele între pacienţi/aparţinători şi membrii echipei medicale.
- Utilizarea metodelor adecvate de a informa pacientul şi familia acestuia despre evenimentele adverse ale actului medical (inclusiv iatrogenie)

B. Comunicare cu alţi profesionişti din sănătate

- Capacitatea de a comunica sintetic şi clar în cadrul echipei medicale sau multidisciplinare; recunoaşterea şi respectarea rolului, responsabilităţilor şi competenţei altor membri ai echipei medicale;
- Abilitatea de a rezolva conflictele în cadrul echipei medicale;
- Abilitatea de a comunica eficient şi succint cu alte persoane şi instituţii din sistemul sanitar.
- Capacitatea de a prezenta succint informaţiile medicale în discuţiile cu personalul medical în cadrul raportului de gardă, a prezentărilor de caz, etc.;
- Capacitatea de a colabora cu colegii din alte specialităţi medicale cu scopul de a facilita tranziţia adolescentului cu boală cronică în reţeaua medicală pentru bolnavi adulţi.

C. Comunicare cu instituţii din afara sistemului medical

- Capacitatea de colaborare cu personalul didactic, asistenţii sociali şi cei din instituţiile de ocrotire pentru acţiuni profilactice şi terapeutice cu scopul de a asigura starea de sănătate a copilului;
- Abilitatea de a redacta în mod sintetic documente destinate instituţiilor medico-legale care asigură intervenţiile conexe actului medical propriu-zis.

II. Etică şi profesionalism

Rezidentul trebuie să deprindă următoarele abilităţi:

- Cunoaşterea şi respectarea prevederilor legale referitoare la desfăşurarea profesiei de medic în România, inclusiv Codul deontologic al medicului;
- Cunoaşterea şi respectarea legislaţiei referitoare la drepturile pacientului, inclusiv respectarea confidenţialităţii şi adoptarea unei atitudini nediscriminatorii indiferent de vârstă, sex, religie, origine etnică şi dizabilităţi;
- Cunoaşterea şi respectarea Regulamentelor şi Normelor interne ale spitalului unde îşi desfăşoară activitatea; cunoaşterea structurii administrative a spitalului şi a raporturilor de muncă dintre angajaţi.
- Capacitatea de a oferi o asistenţă medicală de cea mai înaltă calitate şi de a menţine un înalt nivel profesional prin educaţie medicală continuă;
- Cunoaşterea şi aplicarea protocoalelor de diagnostic şi tratament, locale şi naţionale; utilizarea cu discernământ în actul medical a rezultatelor cercetării ştiinţifice;
- Respectarea obligaţiilor legale şi morale în privinţa raportării bolilor sau situaţiilor de abuz potenţial sau real.
- capacitate de a prezenta cazuri clinice sau conferinţe;
- evaluare şi reflexie asupra conţinutului întâlnirilor ştiinţifice;
- abilitatea de a accesa informaţii medicale, înţelegerea diferenţei dintre cercetare şi audit clinic.
- utilizează şi înţelege interpretarea testelor statistice simple
- capacitatea de a studia literatura medicală pentru căutarea dovezilor
- metodologia cercetării ştiinţifice.

III. Asigurarea calităţii actului medical

Rezidentul trebuie să dobândească capacitatea de:

- Cunoaştere sintetică a organizării structurilor de calitate din spitalul unde îşi desfăşoară activitatea;
- Cunoaştere a instrumentelor de îmbunătăţire a calităţii actului medical;
- Identificare a principalelor categorii de erori medicale;
- Identificare a situaţiilor cu risc crescut pentru evenimente adverse în activitatea medicală de îngrijire a copilului;
- Identificare şi raportare a evenimentelor/efectelor adverse ale activităţii medicale;
- Cunoaşterea elementelor de bază în derularea unui audit clinic;
- Însuşirea metodelor adecvate aplicabile pentru reducerea evenimentelor adverse;
- Înţelegerea principiilor, metodelor şi instrumentelor utilizate pentru creşterea siguranţei pacientului.

IV. Expertiză pediatrică/cardiologie pediatrică

Rezidentul trebuie să:

- Deţină cunoştinţe şi abilităţi specifice domeniului de activitate: evaluare clinică, recunoaşterea pacientului grav-bolnav şi iniţierea măsurilor de urgenţă, formularea unui diagnostic pozitiv şi diferenţial, întocmirea planului de investigaţii şi a celui terapeutic, modificarea planurilor în funcţie de evoluţia clinică şi de rezultatele paraclinice.
- Îşi însuşească modul de completare a documentelor medicale
- Dobândească noţiuni referitoare la vulnerabilitatea socială a copilului şi măsuri de protecţie

V. Organizare şi conducere

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele aptitudini:

- utilizarea raţională a timpului;
- prioritizarea activităţilor şi sarcinilor;
- delegarea atribuţiilor;
- identificarea şi controlul situaţiilor generatoare de stres şi acţiunile pentru minimalizarea efectelor acestora;
- controlul situaţiilor de criză generate de lipsa unor resurse;
- cultivarea capacităţii de a identifica greşelile proprii şi de a învăţa din acestea;
- recunoaşterea limitelor personale şi profesionale;
- redactarea documentelor medicale (raport medical, bilet de ieşire, raportări, documente legale) într-un mod inteligibil, lizibil şi la timp.

Obiectivele generale ale programului de pregătire în cardiologie pediatrică: Obiectivul principal al Programului îl reprezintă formarea de specialişti în cardiologie pediatrică generală, care să dispună de cunoştinţele teoretice şi practice, precum şi a abilităţilor necesare pentru a practica această specialitate de sine stătător, cu competenţă şi profesionalism, în concordanţă cu cerinţele asociaţiilor de specialitate din Uniunea Europeană, însă cu particularizare la necesităţile specifice ale ţării noastre. Cardiologii pediatri generalişti nu vor putea efectua de sine stătător activităţi în subspecialităţi ale cardiologiei pediatrice: cardiologie intervenţională, electrofiziologie, terapie intensivă, etc., acestea necesitând un program de pregătire special.

REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii

Specific cardiologiei pediatrice

1. Cunoştinţe teoretice aprofundate asupra aparatului cardiovascular normal, a patologiei congenitale şi dobândite la nou-născut, sugar şi copil.
2. Evaluarea anamnestică şi clinică corectă a pacientului pediatric cardiac
3. Interpretarea imaginilor radiologice cardiace la copil
4. Interpretarea electrocardiogramelor la copil. Stabilirea indicaţiei şi efectuarea monitorizărilor ECG/24 de ore ambulatorii, testelor de efort. Cunoaşterea indicaţiilor pentru efectuare de studii electrofiziologice şi implantare de pacemaker. Cunoaşterea indicaţiilor şi tehnicii defibrilării cardiace.
5. Efectuarea şi interpretarea ecocardiografiilor transtoracice la pacientul pediatric sănătos, sau cu malformaţie cardiacă congenitală (ante- şi postoperator) sau boală cardiacă dobândită. Interpretarea ecocardiografiilor transesofagiene şi fetale.
6. Interpretarea cateterismului cardiac diagnostic la copil. Cunoaşterea indicaţiilor pentru efectuarea septostomiei cu balon.
7. Cunoştinţe aprofundate asupra mijloacelor farmacologice cardiovasculare la copil, inclusiv a celor utilizate în terapia intensivă
8. Cunoştinţe aprofundate asupra anesteziei şi terapiei chirurgicale cardiovasculare: circulaţia extracorporeală, tehnici operatorii, tehnici de evaluare intraoperatorie.
9. Terapia pacientului cardiac în spital (inclusiv în terapie intensivă, din punct de vedere cardiologic) şi terapia şi dispensarizarea în ambulatoriul de specialitate
10. Cunoaşterea indicaţiilor şi modului de efectuare a prevenţiei primare, secundare şi terţiare 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. Creşterea şi dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Aprecierea dezvoltării la nivelul asistenţei primare. Îngrijirea copilului cu anomalii ale dezvoltării somatice şi neuropsihice la nivelul asistenţei primare şi în instituţiile specializate. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creştere şi dezvoltare.
2. Alimentaţia sugarului şi copilului sănătos (necesităţi nutriţionale, raţia dietetică recomandată, alimentaţia naturală şi mixtă, diversificarea alimentaţiei sugarului, alimentaţia copilului şi adolescentului sănătos). Criteriile de apreciere a stării de nutriţie. Formule de lapte adaptate. Transferul medicamentelor prin laptele matern.
3. Patologia neonatală: detresa respiratorie, icterele nn, encefalopatia hipoxic-ischemică, hemoragiile intracraniene infecţiile nn, convulsii neonatale.
4. Embriopatii, fetopatii: TORCH, sdr. alcoolic fetal, sifilis congenital.
5. Falimentul creşterii. Malnutriţia protein-energetică şi proteică.
6. Obezitatea.
7. Febra la copil.
8. Rinoadenoidita acută. Faringita acută. Stomatitele şi cheilitele. Otita medie acută. Mastoidita.
9. Crupul. Laringotraheobronşita acută. Bronşiolita acută.
10. Insuficienţa respiratorie acută.
11. Pneumonia acută comunitară. Supuraţia pulmonară. Pleurezia. Pneumotoracele.
12. Principiile de diagnostic şi tratament ale bolii atopice. Astmul bronşic. Rinita alergică. Alergiile alimentare. Dermatita atopică. Urticaria şi angioedemul. Alergiile medicamentoase.
13. Malformaţiile congenitale de cord necianogene.
14. Malformaţiile congenitale de cord cianogene.
15. Hipertensiunea arterială la copil.
16. Diareea acută bacteriană şi virală.
17. Sindroamele de deshidratare.
18. Diareea cronică şi sindroamele de malabsorbţie (inclusiv fibroza chistică şi celiachia).
19. Boala inflamatorie intestinală.
20. Abdomenul acut nechirurgical. Durerile abdominale recurente şi alte sindroame dureroase recurente la copil.
21. Constipaţia cronică şi encoprezisul.
22. Icterele la sugar şi copil.
23. Hepatitele cronice şi ciroza hepatică.
24. Hemoragiile digestive la nou-născut şi copil.
25. Sindroamele de hipertensiune portală. Colestaza neo-natală.
26. Insuficienţă pancreatică exocrină. Fibroza chistică.
27. Miocarditele. Cardiomiopatiile primare şi secundare.
28. Pericarditele. Endocardita infecţioasă.
29. Tulburări de ritm şi conducere.
30. Insuficienţa cardiacă.
31. Rahitismul carenţial şi anemiile carenţiale.
32. Anemiile hemolitice congenitale şi dobândite.
33. Sindroame hemoragice: purpura vasculară, trombocitopenii, trombocitopatii, coagulopatii ereditare şi dobândite (inclusiv coagularea intravasculară diseminată).
34. Tratamentul substitutiv cu produse de sânge.
35. Infecţia de tract urinar.
36. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil: refluxul vezico-ureteral, anomaliile obstructive ale tractului urinar.
37. Glomerulonefritele acute şi cronice.
38. Sindromul nefrotic.
39. Insuficienţa renală acută.
40. Boala cronică renală (Insuficienţa renală cronică).
41. Tuberculoza pulmonară primară şi secundară.
42. Sifilisul congenital şi dobândit.
43. Deficite imune genetice şi dobândite.
44. Leucemiile acute limfoblastice şi non-limfoblastice
45. Limfoamele maligne Hodgkiniene şi non-Hodgkiniene la copil

46. Aplazia medulară idiopatică şi secundară. Anemiile hipoplastice congenitale şi dobândite.
47. Urgenţele oncologice la copil.
48. Tumorile SNC. Tumorile solide (neuroblastomul, nefroblastomul). Histiocitozele.
49. Anomaliile hidro-electrolitice şi acido-bazice la copil
50. Sindromul hemolitic-uremic şi purpura trombotică trombocitopenică
51. Hipocalcemiile şi hipercalcemiile. Rahitismele vitamino-D rezistente.
52. Bolile congenitale de metabolism: fenilcetonuria, hiperamoniemia, tirozinemia, galactozemia, glicogenozele, hipercolesterolemia familială, hipertrigliceridemia familială.
53. Hiperglicemiile sugarului şi copilului.
54. Hipoglicemiile sugarului şi copilului.
55. Diabetul zaharat la copil. Acidocetoza şi 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 şi encefalita.
60. Infecţii cu exantem: rujeola, rubeola, boala mână-picior-gură, varicela, herpes zoster, scarlatina.
61. Infecţia urliană. Mononucleoza infecţioasă.
62. Infecţii respiratorii transmisibile: tusea convulsivă, gripa.
63. Şocul. Anafilaxia.
64. Intoxicaţiile acute (acetaminofen, alcool, barbiturice, benzodiazepine, opioide, digitalice, substanţe caustice, anticolinergice, monoxid de carbon).
65. Insuficienţa hepatică.
66. Hipertensiunea craniană şi edemul cerebral acut.
67. Coma şi statusul convulsiv.
68. Sindromul convulsiv. Convulsiile febrile.
69. Paraliziile cerebrale infantile.
70. Stenoza hipertrofică de pilor.
71. Invaginaţia intestinală.
72. Enterocolita ulcero-necrotică.

TEMATICA DE EXAMEN SUBSPECIALITATE CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ

1. Embriologia aparatului cardiovascular
2. Fiziologia circulatorie normală: circulaţia fetală, de tranziţie şi neonatală
3. Anatomia şi fiziologia cordului. Analiza segmentară secvenţială
4. Genetica bolilor cardiovasculare
5. Semiologia cardiovasculară pediatrică (anamneză, examen fizic)
6. Evaluarea performanţei miocardice
7. Defectul septal atrial
8. Defectul septal ventricular
9. Canalul arterial persistent
10. Alte şunturi aorto-pulmonare: Fenestraţia aorto-pulmonară, Originea arterei pulmonare din aortă
11. Canalul atrioventricular
12. Fistula vasculare
13. Cardiopatii congenitale cu manifestări severe neonatale
14. Transpoziţia de vase mari
15. MCC cu circulaţie sistemică dependentă de canalul arterial (SCSH, Coarctaţia de aortă, Arc aortic întrerupt, etc.)
16. MCC cu circulaţie pulmonară dependentă de canalul arterial (atrezia de valvă pulmonară cu SIV intact/DSV, etc.)
17. Tetralogia Fallot
18. Ventriculul drept cu dublă cale de ieşire
19. Boala Ebstein
20. Drenajul venos pulmonar total aberant
21. Atrezia de valvă tricuspidă

22. Transpoziţia de vase mari corectată anatomic
23. Trunchiul arterial comun
24. Stenoza aortică
25. Stenoza pulmonară
26. Patologia aparatului mitral
27. Obstrucţii ale căii de intrare a VS (stenoza de vene pulmonare, cor triatriatum, inel supravalvular mitral, etc.)
28. Obstrucţii 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. Insuficienţa cardiacă congestivă
45. Medicina sportivă cardiovasculară
46. Sarcina şi bolile cardiovasculare
47. Principiile fizicii ultrasunetelor şi a efectului Doppler. Evaluare M mod, 2D, Doppler color şi spectral
48. Sedarea pentru proceduri de explorare cardiologică
49. Analiza ecocardiografică segmentală secvenţială a cordului. Nomenclatură
50. Ecocardiografia normală pediatrică - Incidenţe
51. Evaluarea cantitativă a structurilor cardiace. Ajustări în funcţie de creştere
52. Evaluarea funcţiei sistolice ventriculare
53. Evaluarea funcţiei diastolice ventriculare
54. Dezvoltarea şi anatomia sistemului excitoconductor. Bazele genetice ale tulburărilor de ritm şi conducere.
55. Tahicardia supraventriculară. Tahicardia supraventriculară prin reintrare. Tahicardia ectopică atrială şi joncţională. Tahicardia prin reintrare atrială. Cardiomiopatia indusă de tahiaritmie
56. Tahicardia ventriculară şi sindromul de QT prelungit
57. Bradiaritmii. Disfuncţia de nod sinusal. Blocul atrioventricular. Blocurile de ramură. Blocuri fasciculare
58. Managementul pacientului pediatric cu tulburări de ritm şi conducere. Terapia tahiaritmiilor la făt şi nou-născut. Terapia antiaritmică. Terapia disritmiilor postoperatorii. Indicaţii de terapie prin ablaţie la sugar şi copil
59. Ecocardiografia fetală: Indicaţii. Cord fetal normal. Secţiuni de screening fetal. Hemodinamica circulaţiei fetale. Diagnosticul intrauterin al principalelor MCC
60. Aritmii cardiace fetale: diagnostic
61. Indicaţia cateterismului cardiac diagnostic.
62. Evaluare şi management precateterism cardiac. Pregătirea pacientului pentru cateterism
63. Tehnica efectuării cateterismului cardiac. Complicaţii intra- şi postprocedurale.
64. Curbe de presiune
65. Calcule hemodinamice
66. Proiecţii angiografice. Interpretarea cateterismului cardiac.
67. Indicaţii pentru terapia intervenţională în cardiologia pediatrică şi cardiologia congenitalilor. Septostomia atrială.
68. Anatomia radio-imagistică normală a aparatului cardiovascular la copii: Variante anatomice, Noţiuni de embriologie, Noţiuni de fiziologie şi morfopatologie cardiovasculară. Impactul asupra examinărilor radio-imagistice, Noţiuni de radioprotecţie
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 şi moduri de scanare, Controlul dozei în CT cardiovascular, Artefacte în CT-ul cardiac, Injectomate şi protocoale de achiziţie, Pregătirea pacientului, Indicaţiile examinării CT. Ghiduri de practică

71. Tehnici de examinare - Examinarea IRM: Baze fizice. Secvenţe RMN, Principii de siguranţă RMN, Indicaţiile examinării RMN, Protocoale de achiziţie în RMN, Ghiduri de practică

72. Fiziologie cardiopulmonară

73. Disfuncţia organică multiplă

74. Principii farmacologice aplicate în terapia pacienţilor cu disfuncţie cardiacă

75. Suportul mecanic respirator şi cardiocirculator

76. Noţiuni de anatomie chirurgicală a cordului şi vaselor mari (anatomia toracelui, pericardului, cordului şi a vaselor mari).

77. Principii de circulaţie extracorporeală (structura sistemului de circulaţie extracorporeală, răspunsul inflamator sistemic post by-pass cardio-pulmonar, protecţia miocardică şi cerebrală în timpul circulaţiei extracorporeale şi consecinţele acesteia).

78. Timing-ul chirurgical optim. Intervenţia chirurgicală paleativă şi corectivă (strategia şi management-ul în ceea ce priveşte stabilirea timpului operator optim al malformaţiilor cardiace complexe).

79. Sisteme de asistare cardiocirculatorie în chirurgia cardiacă pediatrică.

80. Transplantul cardiac pediatric.

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice (maxim 2000 caractere)

Pediatrie generală

1. Stabilirea regimului dietetic într-o boală diareică acută simplă.
2. Soluţii pentru rehidratare orală: compoziţie proprietăţi, indicaţii, contraindicaţii.
3. Elaborarea unei indicaţii 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 funcţionale respiratorii.
11. Interpretarea probelor paraclinice hepatice.
12. Interpretarea probelor paraclinice renale.
13. Interpretarea ionogramei sanguine şi urinare, a echilibrului acido-bazic (metoda Astrup).
14. Interpretarea unei EKG normale şi în principalele afecţiuni cardiovasculare (miocardite, pericardite, supraîncărcări şi dilataţii ale cavităţilor cardiace, tulburări de ritm şi de conducere).
15. Tehnici de reanimare cardio-respiratorie.
16. Puncţia lombară: indicaţii, tehnici, incidente, accidente, complicaţii. Interpretarea buletinului de analiză a LCR.
17. Puncţia pleurală: indicaţii, tehnici, incidente, accidente, complicaţii. Interpretarea buletinului de analiză a lichidului pleural.
18. Sondajul nazogastric şi orogastric (indicaţii, tehnici, incidente). Spălătură gastrică în intoxicaţii.

Cardiologie pediatrică

1. Efectuarea examenului clinic cardiologic
2. Determinarea tensiunii arteriale
3. Determinarea saturaţiei periferice în oxigen
4. Efectuează administrarea prin diverse metode a oxigenului.
5. Efectuarea testului de mers de 6 minute
6. Efectuarea electrocardiogramei (ECG). Recunoaşterea traseului normal şi patologic
7. Montare şi interpretare Holter-ECG
8. Montare şi interpretare Holter-TA
9. Tehnica efectuării şi interpretarea testului Schellong

10. Tehnica efectuării şi 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: cunoaşterea secţiunilor de screening a cordului fetal, recunoaşterea cordului anormal fetal şi a anomaliilor fetale frecvente
16. Recunoaşterea tahicardiilor fetale şi a blocului atrioventricular în modul M
17. Stabilirea şi susţinerea indicaţiei de explorare invazivă a unui pacient - 8 - 10 cazuri.
18. Asistarea la cateterisme cardiace diagnostice şi/sau intervenţionale - 8 - 10 pacienţi.
19. Supravegherea pacientului postcateterism cardiac - 8 - 10 pacienţi
20. Interpretarea curbelor de presiune. Calculul datelor hemodinamice. Interpretarea angiografiilor. Interpretarea cateterismului cardiac. Participarea la elaborarea protocolului de cateterism - 8 - 10 pacienţi.
21. Asistarea la efectuarea septostomiei atriale - 4 pacienţi
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. Cunoaşterea criteriilor de admisie în terapie intensivă
26. Evaluarea şi diagnosticul stărilor critice
27. Monitorizarea noninvazivă
28. Monitorizarea invazivă
29. Resuscitarea, stabilizarea şi elaborarea planului terapeutic pentru pacienţii cu condiţii cardiocirculatorii critice
30. Evaluarea multiorganică preoperatorie a pacienţilor cu boli cardiace congenitale
31. Evaluarea şi managementul postoperator al pacienţilor cu boli cardiace congenitale, după chirurgia cardiacă sau noncardiacă
32. Recunoaşterea şi managementul leziunilor reziduale şi complicaţiilor postoperatorii
33. Asistare pasivă la intervenţii chirurgicale cardiovasculare - cord închis/cord deschis

DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN PEDIATRIE ŞI CARDIOLOGIE PEDIATRICĂ

Competenţa profesională intrinsecă specialităţii

I. Competenţe specifice în activitatea curentă
1. Examinează bolnavii la internare şi completează foaia de observaţie clinică generală.
2. Întocmeşte planul de investigaţii paraclinice pentru pacienţii internaţi şi foloseşte investigaţiile paraclinice efectuate ambulator.
3. Examinează zilnic bolnavii internaţi şi consemnează în foaia de observaţie: evoluţia, explorările de laborator, alimentaţia şi tratamentul corespunzător.
4. Obţine consimţământul informat şi informează pacientul/aparţinătorul despre consecinţele refuzului tratamentului medical.
5. Recomandă şi urmăreşte zilnic regimul alimentar al bolnavilor.
6. Întocmeşte şi semnează condica de medicamente pentru bolnavii pe care îi îngrijeşte.
7. Supraveghează tratamentele medicale executate de cadrele medii şi auxiliare sanitare, iar la nevoie le efectuează personal.
8. Trimite pacienţii la consulturi interclinice.
9. Informează pacientul/însoţitorul acestuia cu privire la aspectele legate de boală, incluzând: diagnosticul, examinările paraclinice, tratamentul, date legate de evoluţie şi prognostic.
10. Consiliază pacienţii, vizitatorii şi personalul în legătură cu tehnicile de prevenire a transmiterii infecţiilor.
11. Instituie tratamentul adecvat pentru infecţiile existente şi ia măsurile ce se impun pentru a preveni transmiterea acestora şi altor persoane, în special pacienţilor.
12. Aplică ghidurile de practică medicală dar individualizează tratamentul în funcţie de particularităţile pacientului.
13. Efectuează ecocardiografii şi unele manevre terapeutice şi ajustează planul terapeutic în funcţie de rezultatul acestora.

14. Asigură contravizita potrivit graficului stabilit de către medicul şef de secţie sau, în situaţii deosebite, din dispoziţia acestuia.
15. Întocmeşte formele de externare ale bolnavilor şi 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 şi dă dispoziţii de transportare a cadavrului la morgă, după 2 ore de la deces.
17. Participă la autopsii şi confruntările anatomoclinice la cazurile pe care le-a avut în îngrijire.
18. Anunţă cazurile cu implicaţii medico-legale conform legilor în vigoare.
19. Propune soluţii pentru îmbunătăţirea activităţii de îngrijiri medicale a pacientului.
20. Desfăşoară, după caz, activitate de cercetare medicală.
21. Depune o activitate permanentă de educaţie sanitară a bolnavilor şi aparţinătorilor.
22. Face parte din diverse comisii organizate la nivelul spitalului, având atribuţii specifice comisiilor în care este numit.

II. Competenţe specifice în serviciul de gardă

1. Controlează la intrarea în gardă prezenţa în serviciu a personalului medico-sanitar, existenţa mijloacelor necesare asigurării medicale curente şi de urgenţă, precum şi predarea serviciului de cadre medii şi auxiliare care lucrează în ture.
2. Supraveghează cazurile grave existente în secţie sau internate în timpul gărzii, menţionându-le la raportul de gardă.
3. Înscrie în registrul de consultaţii orice bolnav prezent la camera de gardă.
4. Internează bolnavii care au bilet de trimitere precum şi cazurile de urgenţă care se adresează secţiei răspunzând de justa indicaţie a internării sau a refuzului acestor cazuri, putând apela la ajutorul oricărui specialist din cadrul spitalului.
5. Răspunde la chemările care necesită prezenţa sa în cadrul spitalului şi cheamă la nevoie alţi medici necesari pentru rezolvarea cazului.
6. Întocmeşte foaia de observaţie a cazurilor internate de urgenţă şi consemnează evoluţia bolnavilor internaţi şi medicaţia de urgenţă pe care a administrat-o.
7. Acordă asistenţă medicală de urgenţă bolnavilor care nu necesită internare.
8. Asigură internarea în alte spitale a bolnavilor care nu pot fi rezolvaţi în spitalul respectiv, după acordarea primului ajutor.
9. Confirmă decesul, consemnând aceasta în documentele medicale şi dă dispoziţii de transportare la morgă, după 2 ore de la deces.
10. Întocmeşte la terminarea serviciului raportul de gardă în condica destinată acestui scop, consemnând activitatea din secţie pe timpul gărzii, măsurile luate, deficienţele constatate şi orice observaţii necesare, prezintă raportul de gardă.

Obligaţii

Etice, deontologice

Respectă următoarele acte normative:
1. Legea nr. 46/2003 privind drepturile pacientului.
2. Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătăţii cu modificările şi completările survenite
3. Normele de etică şi deontologie profesională.

Profesionale

I. Atribuţii generale

1. Cunoaşte şi respectă prevederile Regulamentului de Organizare şi Funcţionare, a Regulamentului Intern ale unităţii şi regulile stabilite de şeful secţiei.
2. Cunoaşte şi respectă normele igienico-sanitare.
3. Cunoaşte şi respectă normele P. S. I. şi de securitate a muncii.
4. Cunoaşte şi respectă programul de muncă.
5. Respectă secretul profesional şi codul de etică şi deontologie profesională.
6. Efectuează controlul medical periodic general.
7. Se preocupă de actualizarea cunoştinţelor profesionale şi de utilizare a echipamentelor, prin studiu individual sau alte forme de educaţie continuă;
8. Desfăşoară activitatea astfel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât propria persoană, cât şi pe celelalte persoane participante la procesul de muncă, precum şi în timpul deplasării la şi de la locul de muncă.
9. Aduce la cunoştinţa şefului direct accidentele de muncă suferite de persoana proprie şi/sau de alte

persoane participante la procesul de muncă.

10. Respectă Statutul Colegiului Medicilor din România privind exercitarea profesiei de medic, precum şi Regulamentul de organizare şi funcţionare a Colegiului Medicilor.

II. Atribuţii specifice în activitatea curentă

1. Prezintă medicului şef de secţie în cadrul raportului de gardă şi a vizitelor mari, situaţia bolnavilor pe care îi are în îngrijire şi solicită sprijinul acestuia ori de câte ori este necesar.

2. Participă la consultări cu medicii din alte specialităţi şi în cazurile deosebite la examenele paraclinice, precum şi la expertizele medico-legale.

3. Comunică zilnic medicului de gardă bolnavii gravi pe care îi are în îngrijire şi care necesită supraveghere deosebită.

4. Controlează şi răspunde de întreaga activitate de îngrijire a bolnavilor desfăşurată de personalul mediu, auxiliar şi elementar sanitar cu care lucrează.

5. Asigură şi răspunde de aplicarea tuturor măsurilor de igienă şi antiepidemice, precum şi a normelor de protecţia muncii în sectorul de activitate pe care îl are în grijă.

6. Raportează cazurile de boli infecţioase şi profesionale potrivit dispoziţiilor în vigoare.

7. Răspunde de disciplina, ţinuta şi comportamentul personalului în subordine.

8. Răspunde prompt la toate solicitările de urgenţă, la consulturile din aceeaşi secţie şi alte secţii şi colaborează cu toţi medicii din secţiile şi laboratoarele din spital, în interesul unei cât mai bune îngrijiri medicale a bolnavilor.

9. Efectuează consultaţii de specialitate în ambulator, conform programării întocmite de medicul şef secţie.

10. Îşi dezvoltă pregătirea profesională prin participarea la cursuri de perfecţionare, simpozioane, congrese.

11. Aplică regulile stabilite pentru completarea şi gestionarea FOCG şi a circuitului acesteia.

12. Urmăreşte introducerea în practică a celor mai eficiente metode de diagnostic şi tratament;

13. Participă la şedinţele organizate în scopul asigurării desfăşurării în bune condiţii a activităţilor din cadrul secţiei.

14. Respectă prevederile H.G. nr. 1.103/2014 cu referire la prevenirea şi intervenţia cazurilor de copii aflaţi în situaţie de risc de părăsire sau părăsiţi în unităţi sanitare;

15. Respectă prevederile Legii nr. 272/2004 şi H.G. nr. 1.103/2014 cu referire la obligaţia de a informa asistentul social din unitatea sanitară cu privire la internarea unui copil ce prezintă semne de abuz/neglijare/exploatare/violenţă/vătămare;

16. Păstrează secretul profesional, confidenţialitatea şi anonimatul pacientului şi oferă informaţii aparţinătorilor numai în interesul bolnavilor.

17. Manifestă atitudine respectuoasă atât faţă de pacient şi patologia acestuia, cât şi faţă de însoţitorul acestuia.

18. Respectă drepturile pacienţilor conform legislaţiei în vigoare;

19. Aplică şi respectă Normele tehnice privind gestionarea deşeurilor rezultate din activităţile medicale conform legislaţiei în vigoare, precum şi procedurile operaţionale şi instrucţiunile de lucru aprobate de către Comitetul Director.

20. Aplică şi respectă Normele de supraveghere, prevenire şi control a infecţiilor nosocomiale în unităţile sanitare, conform legislaţiei în vigoare, precum şi procedurile operaţionale şi instrucţiunile de lucru aprobate de către Comitetul Director.

III. Atribuţii specifice în serviciul de gardă

1. Răspunde de buna funcţionare a secţiei şi de aplicarea dispoziţiilor prevăzute în regulamentul intern, precum şi a sarcinilor date de şeful de secţie, pe care îl reprezintă, în orele în care acesta nu este prezent în spital;

2. Anunţă prin toate mijloacele posibile managerul spitalului şi autorităţile competente în caz de incendiu sau alte calamităţi ivite în timpul gărzii şi ia măsuri imediate de intervenţie şi prim ajutor cu mijloacele disponibile până la constituirea celulei 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 observaţiile în condica de la blocul alimentar şi anunţă medicul şef de secţie

4. Urmăreşte disciplina şi comportamentul vizitatorilor în zilele de vizită precum şi prezenţa ocazională a altor persoane străine în spital şi ia măsurile necesare.

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ŞI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII,
Prof. Dr. RODICA TOGĂNEL
Coordonator specialitate Cardiologie pediatrică
Universitatea de Medicină şi Farmacie Tg. Mureş

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ

Definiţia specialităţii:

Chirurgia cardiovasculară este specialitatea chirurgicală care se ocupă cu diagnosticul şi tratamentul chirurgical al bolilor cardiovasculare (afecţiuni congenitale, afecţiuni câştigate, afecţiuni ale vascularizaţiei cordului, anevrisme, disecţii sau ocluzii ale trunchiurilor cranio-braheo-cefalice, arterelor, venelor şi 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	INVESTIGAŢII CARDIACE NEINVAZIVE, IMAGISTICĂ CORD ŞI VASE, INVESTIGAŢII 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 ŞTIINŢIFICĂ
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. Infecţii chirurgicale localizate şi generalizate. Antibioterapia în chirurgie
3. Abdomenul acut chirurgical
4. Perete abdominal: hernii, eventraţii, evisceraţii.
5. Esofagul: traumatisme, perforaţii, esofagite.
6. Stomac - duoden : gastropatii hemoragice, ulcerul gastric şi duodenal
7. Hemoragii digestive - superioare, inferioare
9. Intestin subţire şi mezenter: diverticuli, limfadenita mezenterică, infarctul entero-mezenteric, ischemia mezenterică
10. Căi biliare extrahepatice: litiaza veziculară şi coledociană, colecistita acută
11. Pancreas: anomalii, pancreatita acută şi cronică, tumori benigne şi maligne
12. Icterul mecanic
13. Splina: afecţiuni hematologice de indicaţie chirurgicală, tumori benigne şi maligne, indicaţiile splenectomiei
14. Epiploon şi retroperitoneu: torsiuni de epiploon, infarctul epiploic, tumori retroperitoneale
15. Patologia diafragmului: hernii hiatale, eventraţii diafragmatice, rupturi diafragmatice
16. Chirurgia laparoscopică vs. chirurgie deschisă.

Activităţi practice - chirurgie generală

Tipuri de intervenţii (Asistenţă şi/sau prim operator)

1. Tehnici de sutură chirurgicală
2. Izolarea şi legarea vaselor la nivelul mezenterului
3. Anastomozele intestinale - Anastomozele gastro-intestinale, Anastomozele de intestin subţire, Anastomoze la nivelul colonului, Variante cu diferenţe de calibru, Suturi mecanice.
4. Laparotomie 10
5. Hernii inghinale 4
6. Hernii femurale 2
7. Hernii ombilicale 2
8. Eventraţii 2
9. Evisceraţii 2
10. Hernii hiatale 1
11. Laparorafie 10
12. Splenectomii 3
18. Enterorafii 5

II. STAGIUL DE CHIRURGIE TORACICĂ

TEMATICĂ cursuri
1. Anatomia, fiziologia, imagistica şi explorări funcţionale ale pleurei şi plămânilor
2. Bolile non-neoplastice a plămânilor
3. Transplantul de plămâni
4. Neoplasme pulmonare
5. Boli congenitale pulmonare
6. Boli ale pleurei
7. Traheea şi bronhiile. Anomaliile congenitale ale traheii
8. Peretele toracic
9. Anomaliile peretelui toracic şi neoplasmele
10. Traumatismele peretelui toracic
11. Traumatismele traheo-bronşice şi pulmonare
12. Diafragmul
13. Traumatismele diafragmului
14. Mediastinul şi pericardul
15. Anomaliile congenitale de mediastin
16. Esofagul
17. Chirurgia toracică video-asistată
18. Intervenţiile endo-bronşice

Activităţi 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
- Consultaţii 50 pacienţi

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 viscerale, cordul şi plămânii
3. Embriologia sistemului circulator; dezvoltarea şi anomaliile arterelor, venelor, limfaticelor
4. Biologia moleculară în diagnosticul şi tratamentul bolilor vasculare
5. Fiziologia şi fiziopatologia circulaţiei
6. Fiziopatologia microcirculaţiei:
   a. anatomia funcţională a patului microvascular (arteriole, metaarteriole, capilare, venule postcapilare, venule colectoare, musculare, anastomoze arterio-venoase)
   b. rolul segmentelor vasculare din sectorul microcirculaţiei.
   c. schimburile la nivelul microcirculaţiei (difuziune, filtrare, osmoză, etc.).
   d. dinamica schimburilor lichidiene interstiţiale (edemele).
   e. reglarea fluxului sanguin şi microcirculaţiei (nervoasă, metabolică, umorală, etc.) - autoreglarea.
   - microcirculaţia în: - diabet zaharat, - nefropatii, - afecţiuni pulmonare, cerebrale, hepatice, cord etc.
   - microcirculaţia în transplantul cardiac şi în fenomenele de rejet
   - reologia sanguină şi microcirculaţia
   - Coagularea intravasculară diseminată
7. Fiziologia circulaţiei arteriale:
   a. anatomia funcţională a arterelor

b. presiunea arterială
c. presiunea pulsului
d. reglarea presiunii arteriale

8. Fiziologia circulaţiei venoase:
a. anatomia funcţională a sistemului venos
b. parametrii hemodinamici ai circulaţiei venoase (volum sanguin - debit, presiune venoasă, viteze de circulaţie etc.)
c. capacitatea venoasă
d. funcţia de rezervor sanguin a sistemului venos (teritoriul splanhnic, pulmonar, musculo-cutanat)
e. sistemul venos şi debitul cardiac

9. Hemodinamica şi ateroscleroza
a. Biologia celulară în bolile vasculare: factori de creştere, celulele endoteliale, celulele musculare netede vasculare, macrofagele, trombocitele.
b. Răspunsul peretelui arterial la injurii şi hiperplazia intimală.
c. Ateroscleroza: etiologie şi patogenie
d. Trăsăturile histopatologice ale bolilor nonaterosclerotice ale aortei şi arterelor: degenerative, disecţia, colagenoze, boala cistică adventiţială, vasculite, sifilis, reumatoidă, Takayasu, arterita cu celule gigante, sclerodermia, spondilartropatiile seronegative, infecţioasă, alergică, trombangeita obliterantă, ergot, etc.
e. Reglarea tonusului vasomotor şi vasospasmul
f. Boală vasculară diabetică: macro- şi microangiopatia diabetică.
g. Lipoproteinele plasmatice şi boală vasculară: chilomicroni, VLDL, LDL, HDL
h. Fumatul şi boală vasculară

10. Coagularea şi dereglările hemostazei: fiziologia, stări hipercoagulante, stări hemoragice, terapii farmacologice (anticoagulant, antiagregant, vasodilatator, trombofibrinolitic) şi nefarmacologice, transfuzia.
11. Medicamente utilizate în bolile vasculare
12. Înlocuitori vasculari biologici şi sintetici.
13. Noţiuni de statistică medicală, stratificarea riscului şi factori de risc
14. Explorarea funcţională a sistemului vascular: neinvazivă şi 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. Dezobstrucţia arterială şi venoasă
17. Boala anevrismală a aortei şi a arterelor periferice
18. Disecţia 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 şi tratament
22. Bolile arterelor carotide şi fluxul cerebral; diagnostic, tratament
23. Sindromul de crosă aortică
24. Insuficienţa circulatorie vertebro-bazilară
25. Sindromul de furt arterial sanguin
26. Sindromul de apertură toracică superioară: complicaţii 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 şi tratament
30. Complicaţiile chirurgiei vasculare: pseudoanevrisme, fistule, infecţii 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 şi varicele secundare: diagnostic, tratament.
34. Diagnosticul şi tratamentul arteriopatiilor vasculogenice: vasospasmul, neurogenice, causalgia, degerături.
35. Malformaţii arteriovenoase şi fistule arteriovenoase
36. Accesul vascular

37. Hipertensiunea portală
38. Descoperiri ale arterelor, venelor şi 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 şi simpaticului lombar
40. Căile de acces asupra vaselor intra-toracice : toracotomia posterolaterală, toracotomia axilară, toracotomia anterioară, toracotomia anterolaterală submamară, căi de abord neobişnuite, sternotomia mediană, sternotomia parţială.
41. Îngrijirea postoperatorie şi supravegherea bolnavului vascular operat
42. Tumorile vasculare

Activităţi 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. Operaţii combinate în ischemiile severe	- 2

STAGIUL DE CHIRURGIE CARDIACĂ

TEMATICĂ cursuri

Fiziologie

Fiziologia celulară miocardică
Electrofiziologie
Fiziologia insuficienţei cardiace congestive

Anatomie

Inima, pericardul şi vasele mari
Anatomia coronariană
Anatomia valvulară
Anatomia sistemului vascular periferic
Anatomia inervaţiei cardiace

Patologie

Aterom, necroză mediei
Infarctul miocardic şi complicaţiile sale
Tulburări miocardice intrinsece
Endocardita
Pericardită
Tumorile inimii
Sechele ale peretelui toracic şi mediastinului după radioterapie

Farmacologie

Medicamente utilizate în tratamentul hipertensiunii, insuficienţei cardiace şi anginei
Inotroape, vasodilatatoare şi vasoconstrictoare
Anticoagulante, medicamente antiplachetare

Microbiologie
Profilaxie antibiotică pentru chirurgia cardiacă

Imagistică
Ecocardiografia
Cateterismul cardiac - coronarografia
Tomografia computerizată
Rezonanţa magnetică nucleară

Managementul general al pacienţilor
Diagnosticarea, evaluarea şi tratamentul bolilor de inimă
Evaluarea riscului (inclusiv contraindicaţiile)
Resuscitare cardiopulmonară (inclusiv stern deschis)
Aritmii cardiace - diagnostic şi management
Recuperarea cardiovasculară
Managementul complicaţiilor chirurgiei cardiace
Sternotomia mediană
Tehnica canulării arteriale şi venoase periferice
Infecţii ale plăgilor şi dehiscenţele sternale
Tamponada cardiacă
Interpretarea următorilor parametrii:
- Date hemodinamice
- ECG, inclusiv datele despre testele de efort
- Angiografia coronariană
- Hemodinamica cardiacă
- Echo inclusiv 2D, Doppler şi transtoracic, echo de stres
- Cardiologie nucleară
- IRM cardiac
- CT angiografie

By-pass-ul cardiopulmonar, protecţia miocardică, suportul circulator
Răspunsul metabolic la CEC
Reglarea temperaturii
Principiile prezervării miocardului
Fiziologia balonului de contrapulsaţie
Anatomia trepiedului femural, defileului toracic şi a gâtului
Principiile şi practica CEC
Echipamente şi tehnologii relevante şi utilizarea lor
Monitorizarea în timpul CEC
Lichidele de priming oxigenator şi hemodiluţia
Echilibrul acido-bazic: alpha şi pH stat
Consecinţele neuropsihologice ale CEC
Recuperarea şi conservarea sângelui
Soluţii cardioplegice şi moduri de administrare
Tehnici noncardioplegice de conservare a miocardului
Pompă cu balon intra-cardiac - indicaţii pentru utilizare, selecţia pacientului şi complicaţii
Coordonarea perfuzionistului, anestezistului şi chirurgului
Selectarea pacientului pentru suport mecanic circulator
Gestionarea balonului de contrapulsaţie
Sevrarea de CEC şi decanularea
Recunoaşterea şi gestionarea complicaţiile acute ale CEC
Canularea şi instituirea CEC

Sternotomia iterativă cu disecţia pericardică, mobilizarea cardiacă
Canularea şi decanularea femurală sau axilară

BOALĂ CARDIACĂ ISCHEMICĂ

Diagnosticarea, investigarea şi tratamentul bolilor cardiace ischemice
Rezultatele intervenţiei chirurgicale: supravieţuirea, permeabilitatea grefei, recurenţa
Indicaţii pentru revascularizarea miocardică
Revascularizarea arterială
Rolul PCI şi tratamentul nechirurgical
Abordări hibride
Complicarea infarctului miocardic acut şi a bolii cardiace ischemice: DSV, regurgitare mitrală, anevrism
Tehnici de revascularizare on şi off pump
Evaluarea cardiovasculară preoperatorie, inclusiv istoric şi examen general, evaluarea grefoanelor, istoricul medicamentelor, comorbidităţi şi evaluarea riscurilor
Interpretarea imagisticii
Managementul postoperator, inclusiv complicaţii
Recoltarea de artera mamară/radială grefoane venoase
Anastomoza coronariană proximală şi distală
Reintervenţiile în chirurgia coronariană
Recoltarea grefoanelor prin tehnici minim invazive
Intervenţie coronariană şi carotidiană combinată

BOLI VALVULARE CARDIACE

Anatomia cavităţilor şi valvelor cardiace
Fiziologia şi hemodinamica valvelor
Calcularea ariei valvulare şi a volumului regurgitant
Fiziopatologia insuficienţelor şi stenozelor valvulare
Consecinţele bolii valvulare asupra funcţiei cardiace şi a morfologiei
Patofiziologia bolii valvulare mixte şi a patologiei valvulare combinate
Diagnosticarea, investigarea şi evaluarea bolilor cardiace valvulare
Determinarea indicaţiei şi a momentului intervenţiei chirurgicale
Evaluarea cardiovasculară preoperatorie, inclusiv istoric şi examen general, istoricul medicamentelor, comorbidităţi şi evaluarea riscurilor
Interpretarea echo (transtoracică şi transesofagiană)
Boala cardiacă valvulară şi ischemică combinată
Endocardita de valve native şi de proteze
Indicaţii pentru managementul chirurgical, incluzând: înlocuirea/repararea valvelor (proteze mecanice, biologice cu stent şi stentless, homografe şi autografe)
Guide-line-uri pentru boala cardiacă valvulară şi endocardită
Designul vanei: materiale, anticoagulare şi biomecanică
Rezultatele intervenţiei chirurgicale - supravieţuire, status funcţional pe termen lung, tromboza valvei, endocardită, sângerare
Metode chirurgicale alternative pentru chirurgia valvulară, incluzând toracotomie, abordări transseptale/transapicale, intervenţii chirurgicale miniminvaziv şi abordări percutanate
Gestionarea pacienţilor cu proteză cardiacă postoperator, inclusiv a complicaţiilor
Managementul medical al endocarditelor
Selectarea tipului de valvă
Anticoagularea pe termen lung şi guide-line-uri pentru profilaxia cu antibiotice
Chirurgia valvei şi a rădăcinii aortice: repararea şi înlocuirea
Chirurgia valvulară mitrală: reparare şi înlocuire
Chirurgia valvei tricuspide: reparare şi înlocuire
Valva pulmonară şi chirurgia tractului de ieşire a ventriculului drept: repararea şi înlocuirea
Strategii chirurgicale pentru managementul rădăcinii aortice de dimensiuni mici

BOLI ALE VASELOR MARI

Patologia vasculară (inclusiv ateroscleroza, tulburări moştenite şi dobândite)

Sursa de vascularizaţie a măduvei spinării
Tehnici de protejare pentru măduva spinării şi encefal
Ruptura traumatică de aorta
Rezultatele intervenţiilor chirurgicale - supravieţuire, rate de complicaţii
Rolul stentării endovasculare
Managementul medical al bolii vaselor mari
Cunoaşterea bolii tromboembolice
Interpretarea examinărilor CT, RMN, aortografiei
Selectarea pacienţilor pentru intervenţii chirurgicale
Gestionarea postoperatorie a pacienţilor, inclusiv a complicaţiilor
Managementul medical şi chirurgical al bolii obstructive venoase
Managementul medical şi chirurgical al bolilor embolice pulmonare acute şi cronice
Monitorizare intraoperatorie
Măduva spinării şi protecţia cerebrală
Modele cu şi fără CEC pentru chirurgia aortică majoră
Chirurgie pentru disecţia acută a aortei toracice
Înlocuirea rădăcinii aortice pentru boala de rădăcină aortică acută şi cronică
Chirurgie aortică complexă, incluzând chirurgia arcului aortic, chirurgia aortei descendente şi toraco-abdominală
Tehnici endo-vasculare
Embolectomie pulmonară
Reconstrucţia venelor mari

BOLII VASCULARE PERIFERICE
Examenul vascular (inclusiv interpretarea indicelui gleznă-braţ)
Diagnostic şi management al trombozei venoase profunde
Diagnosticul şi gestionarea ischemiei acute a membrelor
Diagnosticul şi gestionarea ischemiei viscerale
Boala arterei carotide şi atacurile ischemice tranzitorii
Boala anevrismală
Ulcerul gambier
Boală arterială aterosclerotică
- aortică
- ischemie acută şi cronică a membrelor
Boala arterială embolică şi trombotică
Insuficienţa venoasă
Ulcerul diabetic
Pseudoanevrisme
Complicaţiile accesului vascular
Recoltarea venei safene
Anastomoza vasculară
Embolectomia
Fasciotomia

TULBURĂRI CARDIACE DE CONDUCERE
Anatomia căilor normale de conducere
Anatomia şi influenţa sistemului nervos simpatic şi parasimpatic asupra conducerii cardiace
Caracteristicile tulburărilor de conducere atrială (disfuncţia nodului sinusal, flutterul atrial, fibrilaţia atrială, sindromul Wolf-Parkinson-White, reintrarea nodului AV)
Caracteristicile tulburărilor de conducere ventriculare [tahicardie ventriculară (monomorfă vs. polimorfă), fibrilaţie ventriculară, bloc ramură stânga, bloc ramură dreaptă]
Factori de risc pentru fibrilaţia atrială postoperatorie
Efectele adverse ale aritmiilor atriale şi ventriculare şi terapii medicale actuale
Indicaţii pentru implantarea de stimulator cardiac pentru tulburări atriale şi ventriculare
Indicaţii şi time-ing pentru defibrilatoare cardiace implantabile automate
Indicaţii pentru plasarea de electrozi epicardici

Indicaţii pentru terapia de resincronizare cardiacă
Complicaţiile electrozilor intravasculari (perforare, infecţie, stenoză a vaselor mari)
Indicaţii şi complicaţii ale ablaţiei prin tehnici transcateter
Selectarea pacienţilor şi a leziunilor potrivite pentru o intervenţie chirurgicală (individuală sau concomitentă) pentru fibrilaţia atrială şi definirea ratele de succes
Gestionarea medicaţiei anticoagulante şi antiaritmice după o intervenţie chirurgicală pentru fibrilaţie atrială
Managementul fibrilaţiei atriale postoperator
Complicaţiile extragerii electrozilor transvenoşi
Determina indicaţiei pentru intervenţie chirurgicală de urgenţă pentru complicaţii ale procedurilor de ablaţie sau extragere de electrozi
Selectarea pacienţilor adecvaţi pentru tratamentul chirurgical al tulburărilor cardiace
Gestionarea stimulării cardiace temporare în perioada post-operatorie
Implantarea stimulatoarelor cardiace şi a electrozilor
Chirurgia pentru fibrilaţia atrială

BOLILE PERICARDULUI ŞI MIOCARDULUI. TUMORILE CARDIACE
Anatomia pericardului
Patologia pericardului (procese benigne, maligne, inflamatorii)
Consecinţe patofiziologice ale constricţiei pericardice şi ale tamponadei
Tehnici clinice şi imagistice utilizate pentru diagnosticul bolilor pericardice
Pericardita (primară şi post pericardiotomie)
Puncţia pericardică sub ghidaj ecografic
Fereastra pericardică (abord subxifoidian, toracoscopic)
Pericardiectomie pentru pericardita constrictivă
Materiale utilizate pentru înlocuirea pericardică
Complicaţii după intervenţia chirurgicală pericardică
Indicaţii pentru reconstrucţia pericardiacă
Interpretarea tehnicilor de laborator, funcţionale şi imagistice, inclusiv ecografia
Recunoaşterea şi evaluarea tamponadei cardiace şi a constricţiei pericardice
Recunoaşterea herniei şi strangulării cardiace
Managementul postoperator al pacienţilor după intervenţia chirurgicală pericardică
Tumori cardiace benigne şi maligne
Managementul tumorilor cardiace
Diagnosticarea şi gestionarea cardiomiopatiei hipertrofice obstructive (CMHO)

INSUFICIENŢA CARDIACĂ ŞI TRANSPLANTUL CARDIAC
Etiologia şi istoria naturală a insuficienţei cardiace
Moduri de acţiune şi interacţiunea medicamentelor utilizate frecvent în insuficienţa cardiacă
Evaluarea şi gestionarea insuficienţei cardiace avansate
Indicaţii pentru asistenţă circulatorie mecanică acută şi cronică
Fiziopatologia fluxului nonpulsatil
Evaluarea preoperatorie pentru transplantul cardiac
Indicaţii şi evaluare pentru transplantul cardiac
Rejetul cardiac acut şi cronic
Rezultatele transplantului cardiac şi intervenţiilor non-transplant pentru insuficienţa cardiacă
Gestionarea donatorului în moarte cerebrală
Recoltarea de la donatori
Gestionarea pacienţilor cu transplant postoperator, inclusiv a complicaţiilor
Terapia imunosupresivă
Diagnosticarea şi tratamentul defecţiunilor dispozitivului de asistenţă circulatorie
Managementul insuficienţei cardiace acute acute după cardiotomie
Tehnica transplantului cardiac
Revascularizarea chirurgicală pentru cardiomiopatia ischemică
Operaţie de remodelare chirurgicală ventriculară
Repararea valvei mitrale pentru insuficienţa cardiacă
Furnizarea şi administrarea suportului ventricular mecanic în scenariu acut

Dispozitive de asistenţă ventriculară extracorporeală şi intracorporeală

TRAUMATISMELE CARDIOTORACICE

Mecanismul şi modelele de leziuni nepenetrante, penetrante şi prin decelerare ale toracelui

Indicaţii şi utilizarea investigaţiilor adecvate în managementul traumei toracice

Indicaţii pentru toracotomie în traume

Diagnosticarea şi gestionarea situaţiilor care ameninţă viaţa: obstrucţionarea căilor aeriene, pneumotorax în tensiune, hemotorax masiv, leziuni toracice deschise, tamponada cardiacă

Diagnosticarea şi evaluarea situaţiilor care pot pune viaţa în pericol: contuzii pulmonare, ruptură bronşică, leziuni cardiace, sângerări intratoracice, leziuni esofagiene, pneumotorax simplu şi leziuni vasculare majore

Pericardiocenteza şi drenajul pericardic subxifoidian pentru tamponadă

Repararea leziunilor cardiace

Repararea transecţiei aortice

Repararea altor leziuni vasculare majore

BOALA CARDIACĂ CONGENITALĂ

Fiziologie

Hemodinamica; fiziologia şi măsurarea, inclusiv calcule de şunt, PVR, determinări SVR

Fiziologia şunturilor stânga-dreapta şi şuturile dreapta-stânga

Fiziologia vascularizaţiei pulmonare şi schimbările cu creşterea

Tulburări de conducere

Fiziologia bypass-ului cardiopulmonar pediatric, incluzând hipotermia, debitul redus (low-flow) şi arestul circulator.

Anatomie

Embriologia de bază a inimii, plămânilor, vaselor mari

Anatomia şi variantele coronariene

Localizarea şi traiectul sistemului de conducere în boală cardiacă congenitală

Anatomia de bază a septului atrial şi septului ventricular

Concepte de bază ale poziţiilor cardiace, ale situsului, conexiunilor atrioventriculare şi ventriculoarteriale

Fiziopatologie

Concepte de bază ale supraîncărcării de volum şi presiune

Mecanismele cianozei

Manifestări ale insuficienţei cardiace congestive la sugari şi copii

Farmacologie

Medicamente specifice utilizate în tratamentul bolilor cardiace congenitale (beta-blocante, inhibitori ECA, digoxină, diuretice, PGE1, oxid nitric, vasodilatatoare sistemice)

Dozare şi aplicaţii specifice

Indicaţii generale şi utilizarea inotroapelor, medicamente antiaritmice, medicamente hemostatice, antiplachetare, medicamente anticoagulante şi trombolitice, analgezice, antibiotice, agenţi anestezici şi vasodilatatoare (sistemice şi pulmonare) la copii şi adolescenţi

Boala cardiacă congenitală

Interpretarea datelor

Hematologie de rutină şi investigaţii biochimice

Radiografia toracică şi ECG

Datele privind cateterismul cardiac, inclusiv interpretarea datelor hemodinamice, calculului de şunt şi rezistenţa

Imagistica congenitală a bolii cardiace congenitale (echo, RMN, CT)

Diagnosticarea, evaluarea şi tratamentul bolilor cardiace congenitale comune

Rolul colaborativ şi complementar al cardiologiei intervenţionale

Evaluarea şi stratificarea riscurilor

Elemente de îngrijire intensivă pediatrică de bază (include managementul ventilaţiei)

Managementul perioperator la adulţi şi copii după intervenţii chirurgicale cardiace congenitale

Asistenţă mecanică (IABP, VAD, ECMO)
Indicaţii pentru transplantului cardiac sau pulmonar
Managementul complicaţiilor chirurgicale
Resuscitare cardiopulmonară
Diagnosticul şi tratamentul aritmiilor cardiace congenitale comune
Infecţia plăgilor şi dehiscenţa sternală
Sternotomie
Toracotomie
Pregătirea şi instituirea by-passului cardiopulmonar, inclusiv bypass parţial
Tehnici de bază ECMO, canulări şi management.

Anatomia, patofiziologia, istoria naturală, managementul şi rezultatele următoarelor boli sau proceduri:

Persistenţa de canal arterial
Defectul septal interatrial
Defectul septal interventricular
Coarctaţia
Banding de artera pulmonară şi şunturi sistemico-pulmonare
Transpoziţia de vase mari - Switch arterial
Tetralogia Fallot
Inele vasculare
Patologia de ventricul unic (circulaţia Fontan)
Stenoză/insuficienţă aortică congenitală (procedura Konno, Ross)
Operaţia Rastelli
Sindromul de inima stângă hipoplazică şi procedura Norwood
Truncus arteriosus
Ventricul drept cu dubla cale de ieşire
Atrezia pulmonară cu DSV şi MAPCA
Atrezia pulmonară cu sept intact
Defectele septale atrioventriculare parţiale şi complete
Patologia valvulară mitrală
Afecţiuni ale valvei tricuspidice, incluzând anomalia lui Ebstein
Arcul aortic întrerupt
Drenajul venos pulmonar aberant total
ECMO
Transplantul - inima şi plămân

ACTIVITĂŢI PRACTICE ÎN CHIRURGIA CARDIACĂ

	PRIM OPERATOR	ASISTENŢE
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 reintervenţii (supravegheat)	- 10	- 10
18. Închidere DSA (supravegheat)	- 5	- 10
19. Secţiune sutură CAP (supravegheat)	- 5	- 10
20. Închidere DSV (supravegheat)	- 5	- 10
21. Coarctaţie de Ao	- 5	- 10
22. Montare IABP	- 10	- 10
23. Utilizarea defibrilatorului (ext., int.)	- 20	- 20
24. Canulare şi decanulare femurală	- 10	- 10
25. Intervenţii pe valva tricuspidă	- 5	- 10
26. Tamponadă cardiacă	- 5	- 10
27. Plastii de VS (Anevrism VS) (supravegheat)	- 1	- 5
28. Proceduri diagnostice, intubaţii, catetere venoase centrale, arteriale, puncţie şi drenaj toracic şi pericardic	-150	
Consultaţii 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 apariţiei bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii şi metode în bioetică

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

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă.
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii.
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie, etc.)

III. Relaţia medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relaţiei medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relaţiei medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate

IV. Relaţia medic-pacient II - 2 ore

1. Consimţământul informat
2. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient
3. Relaţia medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relaţia medic-pacient

V. Greşeli şi erori în practică medicală - 2 ore

1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare
2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore

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

VII. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore

1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia şi suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman
3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală.
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni.
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice

X. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani
2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani.
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale.
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică.

TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale.
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate.
3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent.

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient

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

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

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutul vieţii pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

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

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

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

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

Se recomandă ca fiecare rezident să posede un registru în care să consemneze toate procedurile şi manevrele practice efectuate. Acest registru trebuie vizat periodic de către conducătorul de rezidenţiat.

Volumul activităţilor practice va fi stabilit de către serviciile respective de specialitate, în legătură cu specificul şi volumul de activitate al centrului de pregătire.

Procedeele de cardiologie şi radiologie intervenţională sunt necesare rezidentului de chirurgie cardiovasculară, în vederea practicii sale viitoare în domeniul procedeelor hibride (de chirurgie cardiacă şi cardiologie intervenţională) aşa cum se conturează acestea în prezent.

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE:

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE:

REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Trebuie definite clar obiectivele educaţionale, rezultatele aşteptate 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 terţilor, valid şi în situaţii nedorite, de asemenea uşor recognoscibil la nivel european, potrivit recomandărilor din ghidurile UEMS.

PROBA SCRISĂ

1. Anatomia cavităţilor stângi ale cordului
2. Anatomia cavităţilor drepte ale cordului
3. Anatomia sistemului aortic.
4. Malformaţiile cardiace congenitale - clasificare
5. Coarctaţia de aortă - definiţie, aspecte clinice
6. Coarctaţia de aortă - aspecte paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
7. Coarctaţia de aortă - tratament
8. Obstrucţia tractului de ejecţie a ventriculului stâng - clasificare şi elemente clinice
9. Obstrucţia tractului de ejecţie a ventriculului stâng - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
10. Obstrucţia tractului de ejecţie a ventriculului stâng - tratament
11. Persistenţa de canal arterial - definiţie şi elemente clinice
12. Persistenţa de canal arterial - aspecte paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
13. Persistenţa de canal arterial - tratament
14. Defectul septal interatrial - definiţie, clasificare
15. Defectul septal interatrial - aspecte clinice, paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
16. Defectul septal interatrial - tratament
17. Defectul septal interventricular - definiţie, clasificare
18. Defectul septal interventricular - aspecte clinice, paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
19. Defectul septal interventricular - tratament
20. Tetralogia Fallot - definiţie, clasificare
21. Tetralogia Fallot - aspecte clinice, paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
22. Tetralogia Fallot - tratament
23. Cardiopatia ischemică cronică - definiţie, clasificare
24. Cardiopatia ischemică cronică - elemente clinice şi paraclinice

25. Cardiopatia ischemică cronică - diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial, diagnostic de certitudine
26. Cardiopatia ischemică cronică - tratament medicamentos
27. Cardiopatia ischemică cronică - tratament intervenţional
28. Cardiopatia ischemică cronică - tratament chirurgical
29. Clasificarea valvulopatiilor
30. Afecţiunile valvei aortice - clasificare, etiopatogenie, elemente clinice
31. Afecţiunile valvei aortice - elemente paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
32. Afecţiunile valvei aortice - tratament
33. Afecţiunile valvei mitrale - clasificare, etiopatogenie, elemente clinice
34. Afecţiunile valvei mitrale - elemente paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
35. Stenoza valvei mitrale - tratament
36. Insuficienţa valvei mitrale - tratament
37. Afecţiunile valvei tricuspide - clasificare, etiopatogenie, elemente clinice
38. Afecţiunile valvei tricuspide - elemente paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
39. Afecţiunile valvei tricuspide - tratament
40. Anevrismele aortice - definiţie, clasificare
41. Anevrismele aortice - elemente clinice şi explorările paraclinice
42. Anevrismele aortei ascendente - principii de tratament
43. Anevrismele toracoabdominale - principii de tratament
44. Anevrismele aortei abdominale infrarenale - principii de tratament
45. Disecţia acută de aortă - definiţie, clasificare
46. Disecţia acută de aortă - elemente clinice şi explorările paraclinice
47. Disecţia acută de aortă - diagnostic pozitiv şi diferenţial
48. Disecţia acută de aortă tip A - tratament
49. Complicaţiile mecanice ale infarctului miocardic acut - clasificare, elemente clinice
50. Complicaţiile mecanice ale infarctului miocardic acut - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
51. Complicaţiile mecanice ale infarctului miocardic acut - tratament
52. Cardiomiopatiile - definiţie, etiopatogenie, clasificare
53. Cardiomiopatiile - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
54. Cardiomiopatiile - principii de tratament
55. Pericardita acută - definiţie, clasificare
56. Pericardita acută - elemente clinice şi explorările paraclinice
57. Pericardita acută - diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial, diagnostic de certitudine
58. Pericardita acută - tratament
59. Pericardita cronică - definiţie, clasificare
60. Pericardita cronică - elemente clinice şi explorările paraclinice
61. Pericardita cronică - diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial, diagnostic de certitudine
62. Pericardita cronică - tratament
63. Tamponada cardiacă - definiţie, elemente clinice
64. Tamponada cardiacă - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
65. Tamponada cardiacă - tratament
66. Transplantul cardiac - principii de selectare a donatorului şi receptorului
67. Transplantul cardiac - managementul transplantului propriu-zis (etapa chirurgicală)
68. Transplantul cardiac - complicaţii precoce şi la distanţă
69. Circulaţia extracorporeală - circuite, principii de management intraoperator
70. Stopul cardiac - principii de resuscitare
71. Stopul respirator - principii de resuscitare
72. Şocul cardiogen - fiziopatologie, tratament
73. Şocul hemoragic - fiziopatologie, tratament
74. Ischemia acută a membrelor inferioare - definiţie, aspecte clinice
75. Ischemia acută a membrelor inferioare - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
76. Ischemia acută a membrelor inferioare - tratament
77. Ischemia cronică a membrelor inferioare - definiţie, aspecte clinice
78. Ischemia cronică a membrelor inferioare - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
79. Ischemia cronică a membrelor inferioare - tratament

80. Ischemia critică a membrelor inferioare - definiţie, aspecte clinice
81. Ischemia critică a membrelor inferioare - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
82. Ischemia critică a membrelor inferioare - tratament
83. Boala aterosclerotică a aortei abdominale - definiţie, clasificare
84. Boala aterosclerotica aortei abdominale - elemente clinice şi paraclinice
85. Boala aterosclerotica aortei abdominale - tratament
86. Boala cerebrovasculară ischemică - definiţie, clasificare
87. Boala cerebrovasculară ischemică extracraniană - elemente clinice şi paraclinice
88. Boala cerebrovasculară ischemică extracraniană - diagnostic diferenţial, principii de tratament
89. Boala cerebrovasculară ischemică extracraniană - tratament chirurgical
90. Tromboza venoasă profundă a membrelor inferioare - definiţie, elemente clinice
91. Tromboza venoasă profundă a membrelor inferioare - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
92. Tromboza venoasă profundă a membrelor inferioare - principii de tratament
93. Tromboembolismul pulmonar - definiţie, elemente clinice
94. Tromboembolismul pulmonar - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
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 diferenţial
99. Abdomenul acut chirurgical - principii de tratament
100. Hemoragia digestivă superioară - definiţie, etiopatogenie
101. Hemoragia digestivă superioară - explorări paraclinice şi tratament
102. Traumatismele abdominale - clasificare, etiopatogenie
103. Traumatismele abdominale - elemente clinice şi explorări paraclinice
104. Traumatismele abdominale - principii de tratament
105. Sindromul ocluziv intestinal - definiţie, etiopatogenie, clasificare
106. Sindromul ocluziv intestinal - explorări paraclinice, diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial
107. Sindromul ocluziv intestinal - principii de tratament
108. Afecţiunile pleurei - clasificare, etiopatogenie, elemente clinice
109. Afecţiunile pleurei - explorări paraclinice, tratament
110. Traumatismele peretelui toracic - clasificare, etiopatogenie
111. Traumatismele peretelui toracic - explorări paraclinice, tratament
112. Toracoscopia şi chirurgia toracică videoasistată - indicaţii, avantaje

PROBA PRACTICĂ.
Tehnici Chirurgicale:
1. Sternotomia
2. Sternotomia în reintervenţii
3. Sternorafia
4. Pericardotomia
5. Drenajul toracic
6. Puncţia pericardică, pleurală
7. Traheostomia
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 şi decanulare femurală
19. Canulare şi decanulare alternativă

20. Tamponadă cardiacă (Management chirurgical)
21. Proceduri la nivelul aortei
22. Înlocuiri valvulare (Mitrală, Aortică,)
23. Intervenţii pe valva tricuspidă
24. Plastii valvulare
25. Bypass aortocoronarian, Anastomoze aorto-coronariene
26. Plastii de VS (Anevrism VS)
27. Închidere DSA
28. Închidere DSV
29. Coarctaţie de Ao
30. Secţiune, sutură CAP
31. Trombendaterectomia
32. Embolectomia 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. Operaţii combinate în ischemiile severe

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE:

1. de a armoniza programul de pregătire în chirurgia cardiovasculară din România cu cel din ţările europene şi cu cel formulat de către (Uniunea Europeană a Specialităţilor Medicale - UEMS)

2. de a defini standardele actuale de cunoştinţe, abilităţi şi atitudini necesare pentru a practica chirurgia cardio vasculară. În consecinţă, absolvirea pregătirii în chirurgia cardiovasculară urmând acest curriculum ar trebui să ofere competenţe de specialitate care să includă: capacitatea de a oferi consultaţii de specialitate; capacitatea de a conduce un serviciu de chirurgie cardiovasculară (ambulator/unităţi cu păturI) într-o clinică, spital sau serviciu privat; capacitatea de a oferi educaţie de chirurgie cardiovasculară studenţilor, rezidenţilor sau pacienţilor.

3. de a stimula dezvoltarea reţelei de chirurgi cardiovasculari şi de centre de chirurgie cardiovasculară pentru creşterea calităţii asistenţei medicale a pacienţilor cu boli cardiace şi vasculare.

4. de a creşte contribuţia României la dezvoltarea clinică şi academică a chirurgiei cardiovasculare în Europa şi în lume

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE:

Pregătirea în rezidenţiatul de chirurgie cardiovasculară, care se finalizează prin examenul de specialist în chirurgia cardiovasculară, trebuie să asigure candidatului cunoştinţele teoretice şi abilităţile practice care îi conferă competenţă în întreg domeniul specialităţii, care poate să includă următoarele activităţi:

☐ cabinet ambulator de chirurgie cardiovasculară
☐ chirurgie cardiovasculară într-o clinică, spital sau într-o unitate medicală privată
☐ educaţie cardiovasculară la studenţi, rezidenţi şi pacienţi.

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 şi activităţi practice (maxim 2000 caractere)

A FOST DETALIAT LA FIECARE MODUL

2. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ

2.1. Competenţa profesională intrinsecă specialităţii

REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Chirurgul cardiovascular să aibă cunoştinţe şi să înţeleagă:

1. Ştiinţele fundamentale

Embriologie cu accent pe cauzele şi mecanismele embriologice care conduc la problemele întâlnite în practică chirurgiei cardiovasculare pediatrice şi adulte.

Anatomie pentru a înţelege şi recunoaşte competent anatomia aplicată în situaţiile clinice sau operatorii relevante pentru activitatea chirurgicală;

Fiziologie şi biochimie pentru a înţelege efectele bolii cardio vasculare asupra structurii şi funcţiei normale a sistemelor organismului, incluzând principiile echilibrului hidric şi a nutriţiei pacienţilor cardiovasculari;

Patologie incluzând principiile imunologiei şi microbiologiei relevante în practica chirurgiei cardiovasculare;

Farmacologie incluzând acţiunile medicamentelor folosite în mod obişnuit perioperativ şi în managementul pacienţilor cardiovasculari critici;

Epidemiologie şi statistică pentru a permite aprecierea critică a publicaţiilor şi programelor de audit.

2. Aptitudini şi atitudine profesională

2.1. Comunicare şi comportament

Contactul clinic cu pacientul

Abilitate de a lua anamneza şi de a realiza examinarea clinică a pacientului.

Aptitudini de consiliere şi comunicare

Abilitate de consilia pacienţii, aparţinătorii sau personal medical în situaţii variate ca de exemplu efectele intervenţiilor chirurgicale sau ale spitalizării sau în situaţii delicate ca de exemplu bolnavul critic sau muribund.

Înţelegerea rolului specialităţilor care contribuie la tratamentul complex al bolilor cardiovasculare

Cunoaşterea rolului specialităţilor medicale sau chirurgicale înrudite, recunoaşterea situaţiilor în care expertiza specialistului este depăşită, indicaţia corectă pentru consult interdisciplinar sau transfer.

2.2 Management

Abilităţi manageriale în conducerea unui compartiment/secţii/clinici de chirurgie cardiovasculară

Abilităţi de bază manageriale, incluzând strategii de reducere a costurilor, evitarea investigaţiilor inutile.

Înţelegerea aspectelor socio-economice şi legale ale pacienţilor cardiovasculari

Contact cu asistenţii sociali sau alte grupuri implicate în îngrijirea postoperatorie a pacienţilor cardiovasculari, abilitatea de a colabora în cadrul aspectelor medico-legale, etice ale pacienţilor.

2.3 Învăţământul şi cercetarea

Însuşirea experienţei didactice

Demonstrarea abilităţilor de a instrui personalul medical sau paramedical prin activitate directă şi participând la cursuri specifice.

Dezvoltarea experienţei în cercetare

Instruire în analizarea datelor, înţelegerea principiilor şi practicii cercetării clinice, căutării de literatură sau review.

2.4 Controlul calităţii

Înţelegerea importanţei auditului şi a managementului calităţii

Recunoaşterea valorii auditului, managementului riscului şi abilitatea de analiza rezultate şi de a participa în activităţi de audit relevante în chirurgia cardiovasculară.

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ŞI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREŞEDINTELE COMISIEI DE CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII,

CONF. DR. ADRIAN MOLNAR

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE DENTO-ALVEOLARĂ*)

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

*) 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 rezidenţi noiembrie 2019 (a se vedea art. I pct. 3 din O. nr. 941/4.362/2019).

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

Proiect elaborat în conformitate cu recomandările UEMS menţionate 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" Bucureşti
Prof. Univ. Dr. Mihaela BĂCIUŢ, U.M.F. "Iuliu Haţieganu" Cluj-Napoca
Prof. Univ. Dr. Grigore BĂCIUŢ, U.M.F. "Iuliu Haţieganu" Cluj-Napoca

2019

1. Definiţie

Chirurgia Dento-alveolară este o specialitate a medicinei dentare ce se practică în cadrul asistenţei medicale ambulatorii şi care se ocupă cu studiul, prevenirea şi tratamentul - inclusiv chirurgical - al afecţiunilor dento-parodontale.

Metodele chirurgicale ce pot fi efectuate în cadrul asistenţei medicale ambulatorii se referă la:

1. Chirurgia endodontică
2. Chirurgia preprotetică
3. Chirurgia parodontală
4. Accidentele de erupţie ale dinţilor
5. Incluziile dentare
6. Traumatisme dento-parodontale
7. Tratamentul edentaţiilor prin implanturi dentare

2. Durata rezidenţiatului: 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 şi 40 - 50 de ore de studiu individual.

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

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către coordonatorul de rezidenţiat din specialitatea de bază.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări ştiinţifice şi de educaţie continuă în specialitate.

Stagiul de Chirurgie Dento-alveolară se va desfăşura în Secţiile Clinice de Chirurgie Oro-maxilo-facială. Examenul de medic specialist în Chirurgie Dento-alveolară se va desfăşura 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 rezidenţiat

3A.1. Etapa de angajare şi luare în evidenţă, 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 şi 3 săptămâni

3A.4. Stagiul de Parodontologie: 3 luni

3.A5. Stagiul de Endodonţie: 3 luni

3.A6. Stagiul de Bioetică: ½ lună

3.A7. Stagiul de Ortodonţie şi Ortopedie dento-facială: 2 şi ½ luni

3.A8. Stagiul de Protetică Dentară şi Implantologie: 3 luni

3.A9. Modulul de Elemente Juridice Medicale şi Malpraxis Medical: o săptămână

3B. Ordinea de rotaţie a stagiilor în rezidenţiat

Anul I: Chirurgie oro-maxilo-facială: 6 luni
Chirurgie Dento-alveolară: 6 luni

Anul II: Chirurgie Dento-alveolară: 11 luni şi 3 săptămâni
Modulul de Elemente Juridice Medicale şi Malpraxis Medical: o săptămână

Anul III: Parodontologie: 2 luni
Endodonţie: 1 lună
Bioetică: ½ lună
Ortodonţie şi Ortopedie dento-facială: 2 ½ luni
Protetică dentară şi Implantologie: 3 luni

4. Programul de activitate teoretică şi 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. Infecţii nespecifice periosoase
4. Infecţii ale lojilor superficiale, profunde şi supuraţii difuze
5. Adenitele specifice şi nespecifice
6. Sinuzita maxilară de cauză dentară
7. Tumori benigne ale părţilor moi orale şi 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 părţi moi orale şi 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 articulaţiei temporo-mandibulare
15. Anomalii cranio-maxilo-faciale
16. Despicături labio-maxilo-palatine

4.1.1.2. Pregătire practică

1. Întocmirea foii de observaţie
2. Participarea/asistarea la intervenţii chirurgicale
3. Îngrijire postoperatorie
4. Întocmirea documentaţiei medicale pentru transfer, externare etc.

Barem de promovare stagiu:

1. Participare la cursuri şi 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 corelaţie cu afecţiunile generale ale pacientului
2. Extracţia 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. Extracţii dentare
3. Extracţii alveoplastice
4. Decapuşonări în tratamentul accidentelor de erupţie
5. Odontectomii ale molarilor de minte inferiori
6. Odontectomii ale caninilor superiori
7. Odontectomii ale dinţilor incluşi cu excepţia ectopiilor
8. Evidenţierea caninilor incluşi cu aplicarea de dispozitive de redresare chirurgical-ortodontică în colaborare cu medicul ortodont
9. Rezecţia apicală, amputaţia radiculară.

Barem de promovare stagiu:

1. Participare la cursuri şi 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 şi 3 săptămâni

4.2.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri

1. Accidente ale erupţiei dentare şi tratamentul lor chirurgical
2. Inserţia implanturilor dentare
3. Refacerea chirurgicală a defectelor osoase de la nivelul osului alveolar
4. Antibioterapia în leziunile traumatice şi inflamatorii ale cavităţii orale
5. Urgenţe şi afecţiuni medicale în cabinetul stomatologic

4.2.1.2. Pregătire practică:

1. Gingivectomie
2. Gingivoplastie
3. Intervenţii chirurgicale preprotetice în deficienţe ale părţilor moi şi osoase

a) Mucoasă subţire
b) Creastă gingivală balantă
c) Fibromatoză tuberozitară
d) Hiperplazie epitelio-conjunctivă
e) Deficienţe ale frenurilor labiale sau linguale
f) Bride vestibulare şi paralinguale
g) Îngustarea zonei de mucoasă fixă (adânciri de şanţuri vestibulare sau paralinguale)
h) Regularizări de creastă
i) Intervenţii chirurgicale efectuate în vederea măririi ofertei osoase la nivelul crestelor alveolare cu materiale osteoinductoare sau grefe osoase recoltate de la nivelul cavităţii orale

4. Replantări de dinţi (post-traumatic sau intenţional)
5. Tratamentul infecţiilor nespecifice periosoase

6. Inserţia de implanturi dentare

Barem de promovare stagiu:

1. Participare la cursuri şi 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 şi 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 cerinţele legale aplicabile. Tehnici de prevenire a acuzaţiilor de malpraxis
3. Gestionarea eficientă a acuzaţiei de malpraxis medical - aspecte procedurale
4. Vulnerabilităţile practicii în medicina dentară. Asigurările de răspundere civilă profesională
5. Malpraxis între răspunderea individuală şi răspunderea instituţională

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 investigaţie în bolile parodontale
3. Forme clinice ale bolii parodontale
4. Tratamentul complex al bolilor parodontale
5. Rolul şi locul profilaxiei în bolile parodontale

4.3.1.2. Pregătire practică

4.3.2. Stagiul de Endodonţie: 1 lună

4.3.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri

1. Metode de tratament în pulpita acută şi cronică
2. Metode de tratament în gangrena pulpară
3. Extirparea vitală cu obturaţie de canal
4. Obturaţia de canal - metode şi tehnici moderne
5. Tratamentul parodontitelor apicale acute şi 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 - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariţiei bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii şi metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinei şi ştiinţelor vieţii
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie etc.)

III. Relaţia medic-pacient

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

3. Modele ale relaţiei medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate

IV. Etica cercetării pe subiecţi umani

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani
2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică

Tematica seminariilor

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor şi principiilor în bioetică

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic-pacient prin cazuri practice

1. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient
2. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri
3. Drepturile pacienţilor - reglementare legislativă

IV. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

4.3.4. Stagiul de Ortodonţie şi ODF: 2 ½ luni

4.3.4.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri:

1. Epidemiologia anomaliilor dento-maxilare
2. Formarea, creşterea şi dezvoltarea masivului facial
3. Dezvoltarea ocluziei
4. Etiopatogenia anomaliilor dento-maxilare
5. Principii şi metode de clasificare a anomaliilor dento-maxilare
6. Diagnosticul în ortodonţie
7. Principii de bază în tratamentul ortodontic
8. Examinarea pacientului copil şi adolescent. Foaia de observaţie. Cronologia formării dinţilor
9. Particularităţi morfologice şi de structură ale dinţilor temporari şi implicaţiile în patologia odontală. Particularităţi morfologice şi de structură ale dinţilor permanenţi tineri şi implicaţiile în patologia odontală
10. Caria precoce severă a dinţilor temporari: tablou clinic, diagnostic, principii de tratament, tratament de urgenţă
11. Caria complicată la dinţii permanenţi tineri - tablou clinic, diagnostic, principii de tratament, tratament de urgenţă
12. Patologia molarului de şase ani - atitudinea terapeutică în caria simplă profundă şi în destrucţia mare coronară
13. Traumatismele la dinţii temporari şi permanenţi tineri - forme clinice, diagnostice, tratament de urgenţă
14. Periodontita juvenilă - diagnostic, principii de tratament

4.3.4.2. Pregătire practică

4.3.5. Stagiul de protetică dentară şi implantologie: 3 luni

4.3.5.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Tematică cursuri Protetică Dentară

1. Diagnosticul şi tratamentul tulburărilor cranio-mandibulare
2. Sisteme protetice fixe alternative (integral ceramice, adezive etc.)
3. Particularităţi clinico-tehnice în protezarea fixă metalo-ceramică
4. Restaurări protetice fixe în cazuri complexe, cu patologie multidisciplinară

5. Tratamentul protetic al edentaţiei unidentare
6. Tratamentul protetic în terapia complexă a parodontitelor marginale cronice
7. Tratamentul protetic combinat fix-mobilizabil
8. Variante de protezare a edentaţiilor terminale
9. Metode şi tehnici de amprentare pentru protezarea fixă/mobilizabilă/a edentaţiei totale
10. Metode şi tehnici de înregistrare şi transfer al rapoartelor de ocluzie

Tematică cursuri Implantologie

1. Rolul şi locul terapiei implanto-protetice în medicina dentară modernă; interrelaţia dintre implantologia orală şi celelalte discipline dentare.
2. Clasificarea edentaţiilor în terapia implanto-protetică şi modalităţi de soluţionare a acestora.
3. Evaluarea câmpului protetic şi a statusului biologic general al pacientului în perspectiva inserării implanturilor dentare - diagnostic preoperator, bilanţ preprotetic, analiza şi planificarea secvenţială a cazului, indicaţii şi contraindicaţii.
4. Biomateriale utilizate în practica implantologică - titanul, masele ceramice, materiale şi membrane biologice utilizate în tehnicile de mărire a ofertei osoase.
5. Protezarea preimplantară fiziologică, autoechilibrată - etapă de bază a terapiei implanto-protetice.
6. Sisteme şi tipuri de implanturi utilizate în terapia implanto-protetică.
7. Inserţia imediat postextracţională a implanturilor orale.
8. Inserţia implanturilor în crestele alveolare ce nu necesită mărirea ofertei osoase.
9. Restaurări protetice pe implanturi. Tehnici de amprentare şi realizare a lucrărilor protetice.
10. Preimplantita: etiopatogenie, semne clinice, diagnostic, tratament.
11. Dispensarizarea pacienţilor purtători de implanturi.

4.3.5.2. Pregătire practică

Prof. Dr. Alexandru BUCUR
Şef Clinică Chirurgie Oro-Maxilo-Facială
UMF "Carol Davila" Bucureşti
Membru al Academiei de Ştiinţe Medicale

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE GENERALĂ

Definiţie. Chirurgia generală este specialitatea ce se ocupă cu diagnosticul şi tratamentul afecţiunilor chirurgicale ale abdomenului precum şi a altor afecţiuni chirurgicale care fac obiectul altor specialităţi, ce necesită tehnici speciale cum ar fi traumatisme, afecţiuni vasculare, genitale, urologice, toracice, endocrine, neurochirurgicale, chirurgie oncologică etc.

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 şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

Structura stagiilor

- Etapa administrativă: repartizare pe spitale şi stagii, angajare, prezentare la spital, repartizare în serviciu, alcătuirea planului de activitate - (o săptămână)

Stagii (Anexa I)

1. - Chirurgie generală (din care 3 luni - Chir. laparoscopică) 35½ luni

2. - Chirurgie vasculară	4 luni
3. - Chirurgie urologică	3 luni
4. - Chirurgie oncologică	4 luni
5. - Chirurgie toracică	4 luni
6. - Ortopedie şi traumatologie	4 luni
7. - Chirurgie plastică şi reparatorie	3 luni
8. - Neurochirurgie	3 luni
9. - Chirurgie ginecologică	3 luni
10. - Anestezie - terapie intensivă	2 luni
11. - Chirurgie de urgenţă	6 luni
12. - Bioetică	½ lună

- Rezidenţiatul în chirurgie generală presupune 6 ani de antrenament clinic şi este gândit să ofere progresiv creşterea experienţei clinice şi a responsabilităţilor rezidentului.
- Consideram util că efectuarea stagiilor în specialităţile chirurgicale, să se facă în anii II, III şi IV de rezidenţiat iar repartizarea rezidenţilor în aceste stagii să fie făcută centralizat, încă de la început, în etapa administrativă (în prima săptămână), în raport de posibilităţile de instruire a clinicilor respective, cu scopul de a evita aglomerările şi a obţine o pregătire calitativă a rezidenţilor (Anexa 2).
- Considerăm, de asemeni, că stagiul de traumatologie să se facă în clinicile de ortopedie din spitale de urgenţă, unde se oferă posibilitatea formării complexe a rezidentului, în acest domeniu.

Pentru aceleaşi motive, stagiul de chirurgie de urgenţă se va efectua numai în clinicile de chirurgie de profil.

- Stagiile vor cuprinde o parte teoretică (cursul) şi o parte practică, ce se vor efectua simultan, în sistem modular, astfel că la terminarea unui stagiu de specialitate sa fie parcursă toată programa.
- Pentru stagiile din alte specialităţi chirurgicale, programa analitică poate fi completată de către coordonatorii programelor respective, după consultul cu şefii departamentelor de chirurgie generală.
- Cursul va fi ţinut de cadrele de predare, după o programă care să cuprindă toate aspectele cu care se va confrunta viitorul chirurg specialist în activitatea sa. În cadrul cursului vor fi abordate noţiuni de etiopatogenie, diagnostic, complicaţii şi tehnici chirurgicale. În cadrul tehnicilor chirurgicale se vor prezenta atât tehnicile clasice precum şi tehnici moderne de chirurgie laparoscopică şi endoscopică.
- Stagiul practic va consta în activitate la patul bolnavului, efectuarea unor manevre şi tehnici necesare precizării diagnosticului şi participarea la intervenţii operatorii ca ajutor şi prim - operator.
- Pentru formarea completă a rezidentului considerăm necesar ca, în cadrul stagiilor, rezidenţii sa fie cuprinşi într-un sistem de cercetare. Aceasta presupune obligativitatea rezidenţilor de a prezenta referate din revistele de specialitate sau sinteze pe anumite probleme şi participarea lor la elaborarea unor lucrări de cercetare în cadrul colectivelor clinicilor respective, în special în ultimii ani de stagiu.

La sfârşitul programului de rezidenţiat, absolvenţii acestuia trebuie:

- Să aibă capacitatea de a rezolva afecţiunile chirurgicale pe baza cunoştinţelor clinice medicale
- Să posede capacităţile şi abilităţile necesare efectuării tehnicilor chirurgicale
- Să colaboreze efectiv cu ceilalţi colegi
- Să aibă capacitatea de a preda şi a împărtăşi cunoştinţele cu colegii rezidenţi şi studenţi
- Să poată sfătui pacienţii şi familiile lor în legătură cu dispensarizarea bolnavilor, monitorizarea lor, regimul de viaţă, etc.
- Să aibă capacitatea de a participa la un studiu de cercetare

Pe lângă pregătirea intensă clinică în primul an se pune un accent important pe pregătirea continuă în ştiinţele de bază - anatomie, biochimie, microbiologie, fiziologie şi anatomie patologică, în special ţinând cont de întrepătrunderea acestora cu clinica.

PROGRAMA DE PREGĂTIRE ÎN STAGII

1. Stagiul de chirurgie generală = 32 1/2 luni

a/CURSUL = 150 ore

- Metode moderne de diagnostic în chirurgie ..... 2 ore
- Tehnici elementare de chirurgie: incizii, hemostază, cauterizare, drenaj, suturi, descoperiri de vase şi nervi, traheostomia, pleurotomia, colpotomia, cistostomia, fimoza, parafimoza ..... 4 ore
- Noţiuni de chirurgie laparoscopică ..... 6 ore
- Noţiuni de transplantare de organe ..... 2 ore

- Asepsia şi antisepsia ..... 2 ore
- Pregătirea preoperatorie a bolnavului ..... 2 ore
- Îngrijiri şi complicaţii postoperatorii ..... 4 ore
- Infecţii chirurgicale localizate şi difuze. Antibioterapia în chirurgie ..... 6 ore
- Glande endocrine: tiroida, paratiroida, suprarenale ..... 6 ore
- Mamela: traumatisme, infecţii acute şi cronice, leziuni degenerative, tumori benigne şi maligne ..... 6 ore
- Perete abdominal: hernii, eventraţii, evisceraţii ..... 8 ore
- Esofagul: traumatisme, esofagite, tulburări de motilitate, refluxul gastro - esofagian, hernii hiatale, tumori benigne şi maligne ..... 6 ore
- Stomac - duoden: tulburări funcţionale, gastropatii, (hemoragice, atrofice de stress) diverticoli, dilataţia acută gastrică, volvulusul gastric, ulcerul gastric şi duodenal, tumori benigne şi maligne ..... 12 ore
- Intestin subţire şi mezenter: diverticoli, boala Crohn, tbc intestinală, enterita radică, limfadenita mezenterică, infarctul entero - mezenteric, ischemia cronică intestinală ..... 8 ore
- Apendicele cecal: apendicita acută şi cronică, tumori apendiculare ..... 4 ore
- Colonul: diverticuloza, megacolonul, colite (ulceroasă, ischemică, pseudomembranoasă, de iradiere, amoebiană), boala Crohn, tumori benigne şi maligne ..... 10 ore
- Rect; prolapsul rectal, rectocolita ulcero - hemoragică, tumori benigne şi maligne ..... 6 ore
- Anus şi regiunea perianală: hemoroizi, fisura anală, infecţii (abcese, flegmoane, fistule), incontinenţa anală, tumori benigne şi maligne ..... 6 ore
- Ficat: abcese (piogene, amoebiene), chistul hidatic, litiaza intrahepatică, hipertensiunea portală, tumori benigne şi maligne, noţiuni de transplantare a ficatului ..... 12 ore
- Căi biliare extrahepatice: litiaza veziculară şi coledociană, colecistita acută colcistopatii cronice nelitiazice, colangita (acută, scleroasă), tumori benigne şi maligne ..... 10 ore
- Pancreas: anomalii, pancreatita acută şi cronică, tumori benigne şi maligne ..... 8 ore
- Icterul mecanic ..... 2 ore
- Splina: afecţiuni hematologice de indicaţie chirurgicală, tumori benigne şi maligne, indicaţiile splenectomiei ..... 4 ore
- Epiploon şi retroperitoneu: torsiuni de epiploon, infarctul epiploic, tumori epiploice, fibroza retroperitoneală, tumori retroperitoneale ..... 6 ore
- Patologia diafragmului: hernii hiatale, eventraţii diafragmatice, rupturi diafragm .....4 ore

b/ACTIVITĂŢI PRACTICE (manevre)

- tuşee rectale 100
- tuşee vaginale 50
- aspiraţie şi spălătura gastrică 30
- montajul unei perfuzii 30
- paracenteze 10
- anestezii locale şi loco - regionale 20
- anuscopii 50
- rectoscopii 20
- participare la endoscopii digestive 10
- puncţii de tumori 15
- resuscitare cardio - respiratorie 10
- cateterisme venoase 5

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 ţesuturilor
6. Sutura tendoanelor
7. Izolarea şi legarea vaselor la nivelul mezenterului
8. Anastomozele intestinale
a. Anastomozele gastro - intestinale
b. Anastomozele de intestin subţire
c. Anastomoze colonice
d. Variante cu diferenţe de calibru
e. Suturi mecanice
9. Anastomozele vasculare
a. Arteriotomia
b. Angioplastia
c. Anastomoze termino - terminale
d. Anastomoze termino - laterale
10. Tehnici chirurgicale miniminvazive

Intervenţii chirurgicale

Efectuate ca prim - operator (se va încerca să fie efectuate cât mai multe din intervenţiile de mai jos)

- Apendicectomii 30
- Hernii inghinale 8
- Hernii femurale 2
- Hernii ombilicale 2
- Eventraţii 3
- Eviscerаţii 2
- Mastite acute 2
- Mamectomii sectoriale 3
- Mamectomii radicale 1
- Tiroidectomii subtotale 1
- Hernii hiatale 1
- Gastrostomii 4
- Gastroenteroanastomoze 3
- Jejunostomii 2
- Colonostomii 2
- Rezecţii gastrice 3
- Vagotomii tronculare şi selective 3
- Splenectomii 1
- Colecistostomii 2
- Colecistectomii clasice şi laparoscopice 5
- Coledocotomii cu drenaj coledocian 5
- Derivaţii bilio - digestive 2
- Enterectomii segmentare 2
- Colectomii segmentare 2
- Operaţii Hartman 1
- Hemicolectomii 2
- Amputaţii de rect ..... 1 - 2
- Rezecţii de rect 1
- Amputaţii de gambă 1
- Amputaţii de coapsă 1
- Cura hemoroizilor 5
- Supuraţii ano - rectale 5
- Furuncule, hidrosadenite 5
- Simpatectomii lombare 1
- Cura varicelor membrelor inferioare 3

• Participare ca ajutor, la intervenţii chirurgicale mari, ce se efectuează în clinică, în echipe operatorii, stabilite de şeful 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 operaţii mari, din care 15% ca prim operator
• 120 operaţii medii din care 20% ca prim operator
• 150 operaţii mici din care 40% ca prim operator

Din toate intervenţiile, un procent de 10% vor fi efectuate în gărzi, în regim de urgenţă

2. Stagiul de chirurgie vasculară = 4 luni

a/CURSUL = 30 ore

- Traumatisme vasculare şi politraumatisme cu componentă vasculară ..... 2 ore
- Anevrisme arteriale ..... 2 ore
- Ischemia acută arterială ..... 2 ore
- Arteriopatii cronice obstructive ..... 4 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: indicaţii, tehnică ..... 2 ore
- Plastii vasculare ..... 4 ore
- Imagistica patologiei vasculare ..... 2 ore

b/ACTIVITĂŢI PRACTICE (manevre)

- Arteriografii 4
- Flebografii 2
- Oscilometrii 5

c/OPERAŢII (participare)

- Suturi vasculare 3
- Cura varicelor membrelor pelvine 3
- Plastii vasculare cu vena 3
- Plastii vasculare cu grefe 3
- Embolectomii periferice 2

2. Stagiul de urologie = 3 luni

a/CURS = 26 ore

- Traumatisme ale aparatului urinar ..... 2 ore
- Litiaza urinară ..... 2 ore
- Tumori benigne şi maligne aparat urinar ..... 4 ore
- Adenomul de prostată ..... 2 ore
- Adenocarcinomul de prostată ..... 2 ore
- Traumatismele aparatului genital masculin ..... 2 ore
- Malformaţii şi afecţiuni congenitale: hipospadias, epispadias, criptorhidia ..... 2 ore
- Hidrocel, varicocel ..... 2 ore
- Orhiepididimita acută şi cronică ..... 1 ora
- Insuficienţa renală acută la bolnavul chirurgical ..... 2 ore
- Tehnici moderne urologice ..... 4 ore
- Imagistica în urologie ..... 2 ore

b/ACTIVITĂŢI PRACTICE

- Sondaj vezical 10
- Puncţii vezicale suprapubiene 2
- Cistostomii 2
- Uretrocistoscopii 5

c/OPERAŢII

- Pielolitotomii 5
- Ureterolitotomii 5
- Nefrectomii 5

- Adenomectomii 5
- Cura hidrocelului 3
- Cura varicocelului 3

4. Stagiul de chirurgie oncologică digestivă = 4 luni

a/CURS = 4 LUNI

- Epidemiologia cancerelor ..... 2 ore
- Noţiuni de oncogeneză ..... 4 ore
- Biologia cancerelor ..... 4 ore
- Etiopatogenia bolii canceroase ..... 2 ore
- Clinica bolii canceroase ..... 4 ore
- Tehnici de explorare şi diagnostic în cancerologie ..... 2 ore
- Anatomie patologică ..... 2 ore
- Tratamentul complex al cancerelor ..... 6 ore

b/ACTIVITĂŢI PRACTICE

- Biopsii diverse pentru diagnosticul cancerelor 10
- Interpretarea diverselor metode şi procedee de diagnostic în cancere 20

c/OPERAŢII

- Participare la intervenţii mari.

5. Stagiul de chirurgie toracică = 4 luni

a/CURS = 30 ORE

- Traumatisme toracice închise şi deschise ..... 2 ore
- Politraumatisme cu componenta toracică ..... 2 ore
- Pleurezii purulente ..... 2 ore
- Infecţii pulmonare chirurgicale ..... 2 ore
- Chistul hidatic pulmonar ..... 2 ore
- Tumori benigne şi maligne ..... 4 ore
- Intervenţii de graniţă ..... 4 ore
- Mediastinul, mediastinite, tumori benigne şi maligne ..... 4 ore
- Explorarea imagistică a toracelui ..... 4 ore
- Noţiuni de chirurgie toracoscopică ..... 4 ore

b/ACTIVITĂŢI OPERATORII

- Toracotomie 3
- Puncţii pleurale 5
- Drenaj pleural 3
- Primul ajutor în voletul costal 2
- Primul ajutor în plăgile toraco - pulmonare 2
- Toracoscopii 4

c/OPERAŢII

- Participare ca ajutor

6. Stagiul de traumatologie = 4 luni

a/CURS = 30 ore

- Imagistica în traumatologie ..... 4 ore
- Traumatism de parţi moi extrascheletale ..... 4 ore
- Tratamentul plăgilor curate şi supurate ..... 2 ore
- Entorse ..... 1 ora
- Luxaţii şi fracturi ale coloanei vertebrale şi bazinului ..... 4 ore
- Traumatisme externe cu componenta viscerală ..... 3 ore
- Politraumatisme ..... 6 ore

b/ACTIVITĂŢI PRACTICE

- Reducere de luxaţii 10
- Reducere şi imobilizare de fracturi ale membrelor în aparat gipsat 10
- Montarea unei extensii continue transscheletale 5
- Atitudine în voletul costal 3

c/OPERAŢII

- Participare ca ajutor

7. Stagiul de chirurgie plastică şi reparatorie = 3 luni

a/CURS = 26 ore
- Traumatisme ale mâinii ..... 2 ore
- Panariţii şi flegmoane ale mâinii ..... 4 ore
- Arsuri ..... 6 ore
- Traumatisme prin temperaturi scăzute, degerături, îngheţare ..... 2 ore
- Escare de decubit ..... 2 ore
- Plastii cutanate: generalităţi, indicaţii, tehnică ..... 6 ore
- Noţiuni de microchirurgie ..... 4 ore

b/ACTIVITĂŢI PRACTICE
- Tratamentul unor panariţii şi flegmoane ale mâinii 6
- Tratamentul escarelor de decubit 2
- Grefe libere de piele 5
- Plastii cutanate cu lambouri 3
- Tenorafii 2
- Tratamentul arsurilor şi degerăturilor 10
- Amputaţii şi dezarticulaţii ale degetelor mâinii 5

c/OPERAŢII
- Participare ca ajutor

8. Stagiul de neurochirurgie = 3 luni

a/CURS = 26 ORE
- 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 şi vertebro - medulară ..... 4 ore
- Diagnosticul şi tratamentul comelor ..... 4 ore
- Imagistica neuro - chirurgicală ..... 4 ore

b/MANEVRE
- Puncţii rahidiene: lombare şi suboccipitale 10
- Neuroliza 5
- Neurorafie 5

c/OPERAŢII
- Participare ca ajutor

9. Stagiul de chirurgie ginecologică = 3 luni

a/CURS = 26 ore
- Fibromul uterin ..... 2 ore
- Cancerul de col şi corp uterin ..... 4 ore
- Tumori benigne ovariene ..... 4 ore
- Cancerul de ovar ..... 2 ore
- Cancerul trompei ..... 2 ore
- Cancerul vulvar ..... 2 ore
- Incontinenţa de urină la femei ..... 2 ore
- Sarcina extrauterină ..... 2 ore
- Pelviperitonitele ..... 2 ore
- Noţiuni de chirurgie laparoscopică ginecologică ..... 4 ore

b/ACTIVITĂŢI PRACTICE
- Tuşee vaginale 50
- Chiuretaje uterine bioptice 5
- Biopsii din tumori 5
- Anexectomii 3

c/TEHNICI OPERATORII
- Participare ca ajutor

10. Stagiul de anestezie şi terapie intensivă = 2 luni

a/CURS = 26 ORE
- Anestezia locală şi loco - regională ..... 2 ore

- Noţiuni de anestezie generală. Riscul anestezic ..... 4 ore
- Homeostazia normală şi tulburări ale homeostaziei organismului uman ..... 2 ore
- Reechilibrarea bolnavului chirurgical: volemică, electrolitică, biologică ..... 4 ore
- Hemoragie, hemostază, transfuzii ..... 2 ore
- Socul ..... 4 ore
- Monitorizarea în chirurgie ..... 2 ore
- Resuscitarea cardio - respiratorie ..... 2 ore
- Nutriţia bolnavului chirurgical ..... 4 ore

b/ACTIVITĂŢI PRACTICE

- Anestezie locală 6
- Anestezii loco - regionale 4
- Monitorizarea bolnavului 4
- Resuscitări cardio - respiratorii 3

11. Stagiul de chirurgie de urgenţă = 6 luni

a/CURS = 46 ORE

- Noţiuni generale de chirurgie de urgenţă ..... 2 ore
- Explorări clinice şi imagistice în chirurgia de urgenţă abdominală ..... 4 ore
- Traumatisme abdominale ..... 6 ore
- Hemoragii digestive superioare şi inferioare ..... 6 ore
- Hemoragia intraperitoneală ..... 2 ore
- Peritonitele ..... 6 ore
- Ocluzii intestinale ..... 6 ore
- Politraumatisme cu componente viscerale abdominale ..... 4 ore
- Traumatisme prin accidente de circulaţie ..... 2 ore
- Atitudinea de urgenţă în calamităţi ..... 4 ore
- Leziuni combinate ..... 2 ore
- Noţiuni de chirurgie laparoscopică, în urgenţe abdominale ..... 2 ore

b/ACTIVITĂŢI PRACTICE

- Hemostaza provizorie şi definitivă 6
- Celioscopia în urgenţe abdominale 5
- Puncţia - spălătura peritoneală 4
- Sutura ulcerului perforat 2
- Drenaj peritoneal multiplu şi drenaj - spălătura 2

c/OPERAŢII

- Participare ca ajutor şi prim - ajutor

Caietul de stagiu

Caietul de stagiu va cuprinde un număr de aproximativ 400 de rubrici în care se vor menţiona activităţile şi manevrele practicate precum şi intervenţiile operatorii efectuate în perioada diverselor stagii autentificate prin semnătura îndrumătorului de rezidenţiat. Cadrele medicale îndrumătoare au obligaţia sa asigure rezidenţilor, în limita activităţilor chirurgicale din clinica, condiţiile pentru efectuarea baremului stabilit.

Neîndeplinirea acestui barem, din cauza îndrumătorilor atrage reevaluarea posibilităţilor clinicilor de a forma rezidenţi iar neîndeplinirea lui din cauza rezidentului atrage, după sine, reevaluarea acordării dreptului de a se prezenta la examenul de specialist.

Caietul rezidentului va conţine:

1. CV de activitate profesională şi ştiinţifică
2. punctajul obţinut la terminarea programului "Tehnici chirurgicale de bază"
3. punctajul obţinut la terminarea programului Tehnici chirurgicale laparoscopice de bază"
4. punctajul obţinut la evaluarea scrisă la finalul fiecărui an
5. evaluarea îndrumătorului direct
6. formular cu numărul de manevre şi tehnici efectuate (conform curricula, evaluate de îndrumătorul direct), cu precizarea:

a. fără supraveghere sau supraveghind un rezident mai tânăr

b. sub supraveghere

c. ajutând

Îndrumări pentru evaluarea rezidenţilor

1. Fiecare procedeu din curricula va fi evaluat:

a. Nu a fost efectuată	**N** necunoscut
b. Competent să efectueze procedeul fără supraveghere	**A**
c. Poate necesita ajutor ocazional	**B**
d. Poate efectua procedeul sub supraveghere	**C**
e. Nu a putut efectua tot procedeul sub supraveghere	**D**

2. Paşi de urmat în evaluarea rezidenţilor

a. Anamneza examenul fizic şi consensul pacienţilor

b. Buna comunicare cu echipa operatorie

c. Pregătirea preoperatorie

d. Spălat bine, asepsie antisepsie

e. Poziţionarea pacientului pe masa de operaţie

f. Incizie adecvată

g. Disecţie atentă, în plan

h. Cunoştinţe solide de anatomie

i. Familiarizat cu timpii operatori

j. Utilizează atent şi eficace instrumentele

k. Foloseşte ajutoarele în cel mai avantajos mod

l. Buna coordonare ochi - mână

m. Manevrează ţesuturile cu delicateţe şi dexteritate

n. Tehnica de cusut şi înnodat bună

o. Anastomoza

p. Electrocoagulare adecvată

q. Control hemostază

r. Laparorafia

s. Factor timp

t. Protocol operator

12. 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 apariţiei bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii şi metode în bioetică

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

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie, etc.)

III. Relaţia medic - pacient I - 2 ore

1. Valori ale relaţiei medic - pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relaţiei medic - pacient
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate

IV. Relaţia medic - pacient II - 2 ore

1. Consimţământul informat
2. Confidenţialitatea în relaţia medic - pacient
3. Relaţia medic - pacient minor
4. Acte normative care reglementează relaţia medic - pacient

V. Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare
2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore

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

VII. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore

1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia şi suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman
3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice

X. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani
2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică

TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relaţia medic - pacient

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

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

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

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

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

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

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

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

Tehnicile de bază de chirurgie laparoscopică = 3 luni

I. Echipamentul pentru chirurgie laparoscopică

1. Sistemul de insuflare a cavităţii peritoneale şi tehnicile alternative de creare a spaţiului de lucru
2. Sistemul de preluare şi transmitere a imaginii
3. Sistemul de irigaţie - aspiraţie
4. Sistemul de electrochirurgie
5. Pregătirea sălii de operaţie

Instalarea, verificarea, funcţionarea şi întreţinerea echipamentelor.

Defecţiuni posibile, incidente şi accidente

II. Instrumentarul pentru chirurgie laparoscopică

1. Instrumentarul standard pentru tehnicile de bază
2. Instrumentar pentru situaţii speciale
3. Utilizarea, întreţinerea şi sterilizarea instrumentarului laparoscopic.

Defecţiuni posibile, incidente şi accidente

III. Principii de bază ale chirurgiei laparoscopice

1. Criterii generale de opţiune pentru abordul laparoscopic, indicaţii şi contraindicaţii
2. Evaluarea preoperatorie a pacientului propus pentru chirurgie laparoscopică
3. Particularităţile anesteziei pentru chirurgia laparoscopică şi consecinţele fiziopatologice ale insuflării peritoneale

Incidente şi accidente intraoperatorii specifice

4. Evoluţia şi îngrijirile postoperatorii în chirurgia laparoscopică.

Complicaţii postoperatorii specifice

IV. Tehnici chirurgicale laparoscopice de bază

1. Instituirea pneumoperitoneului
2. Dispozitivul operator şi plasarea trocarelor
3. Utilizarea lanţului imagistic
4. Utilizarea sistemului de electrochirurgie
5. Utilizarea sistemului de irigaţie aspiraţie
6. Incidente, accidente şi complicaţii ale gesturilor de bază în chirurgia laparoscopică (insuflare, trocarizare, mânuirea camerei, utilizarea sistemului electric, irigaţie - aspiraţie)
7. Explorarea laparoscopică generală a cavităţii peritoneale
8. Visceroliza, explorarea pentru ascita şi tehnici de biopsie laparoscopică
9. Tehnici de ligaturi şi sutura laparoscopică
10. Extragerea pieselor operatorii şi drenajul laparoscopic

V. Explorarea laparoscopică a abdomenului acut chirurgical

1. Indicaţii şi contraindicaţii
2. Abdomenul acut chirurgical
3. Abdomenul acut netraumatic
4. Gesturi terapeutice de baza în abdomenul acut chirurgical: suturi, hemostaza, lavaj şi drenaj. Atitudinea în ulcerul perforat

VI. Colecistectomia laparoscopică

1. Indicaţii şi contraindicaţii
2. Tehnica operatorie standard
3. Variante de tehnică operatorie
4. Dificultăţi, incidente şi accidente intraoperatorii
5. Criterii de conversie la chirurgia deschisă
6. Colangiografia intraoperatorie
7. Evoluţia, îngrijirile şi complicaţiile postoperatorii

VII. Apendicectomia laparoscopică

1. Indicaţii şi contraindicaţii
2. Tehnica operatorie standard
3. Variante de tehnica operatorie

4 Dificultăţi, incidente, şi accidente intraoperatorii

5. Criterii de conversie la chirurgia deschisă

6. Evoluţia, îngrijirile şi complicaţiile postoperatorii
VIII. Barem minimal de activităţi practice
1. Asistarea la desfăşurarea operaţiilor laparoscopice în direct -20
2. Activitate ca instrumentar în echipa operatorie - 10
3. Mânuirea telescopului - 10
4. Ajutor în echipa operatorie - 10
5. Intervenţii efectuate ca prim operator: explorări, (3 op.),
Colecistectomii (4 op.), apendicectomii (3 op.).
IX. Evaluare finală a stagiului de pregătire teoretică şi practică.
Posibilităţi:
- Teste cu răspunsuri multiple
- Examen oral
- Testare practică a gesturilor de bază utilizând un pelvitrainer/simulator
- Apreciere întocmită de instructor/tutorele de practică

CHIRURGIE GENERALĂ
6 ANI

ANUL I	CHIRURGIE GENERALĂ BIOETICĂ	11½ LUNI ½ LUNĂ
ANUL II	ATI	2 LUNI
	TRAUMATOLOGIE	4 LUNI
	CHIRURGIE VASCULARĂ	4 LUNI
	CHIRURGIE PLASTICĂ ŞI REPARATORIE	3 LUNI
ANUL III	CHIRURGIE TORACICĂ	4 LUNI
	CHIRURGIE UROLOGICĂ	3 LUNI
	CHIRURGIE ONCOLOGICĂ DIGESTIVĂ	4 LUNI
ANUL IV	NEUROCHIRURGIE	3 LUNI
	CHIRURGIE GINECOLOGICĂ	3 LUNI
	CHIRURGIE DE URGENŢĂ	6 LUNI
ANUL V	CHIRURGIE GENERALĂ	9 LUNI
	CHIRURGIE LAPAROSCOPICĂ	3 LUNI
ANUL VI	CHIRURGIE GENERALĂ	12 LUNI

N.B. În anul **V** sau **VI** de pregătire se va efectua modulul de **Chirurgie laparoscopică** cu durata de **3 luni.**

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR

Proiect modificat în conformitate cu recomandările UEMS menţionate în Contractul "Twinning Light"
RO 2002/IB/OT-03 TL
RO 2002/000-586.03.01

Întocmit de
Prof. Dr. Alexandru BUCUR,
Preşedintele Comisiei de specialităţi medico-dentare a Ministerului Sănătăţii
Vicepreşedinte al Colegiului Medicilor Dentişti din România
şi

Comisia de Chirurgie Oro-maxilo-facială a Colegiului Medicilor Dentişti din România:

Prof. Univ. Dr. Grigore Băciuţ - Cluj
Prof. Univ. Dr. Mihaela Băciuţ - Cluj
Prof. Univ. Dr. Alexandru Bucur - Bucureşti
Conf. Dr. Adrian Creangă - Constanţa
Prof. Univ. Dr. Dezideriu Kovacs - Mureş
Şef Lucrări Dr. Octavian Dincă - Bucureşti
Conf. Dr. Constantin Mihai - Iaşi
Prof. Univ. Dr. Eugenia Popescu - Iaşi
Conf. Dr. Marius Pricop - Timiş
Prof. Univ. Dr. Constantin Romanul - Bihor
Prof. Univ. Dr. Mihai Surpăţeanu - Dolj
Prof. Univ. Dr. Emil Urtilă - Timiş

(Notă G&G: lipsă text) al oaselor craniului visceral, al glandelor salivare, articulaţiei temporo-mandibulare, diformităţilor şi malformaţiilor cranio-faciale, plastia reconstructivă în sfera orală şi maxilo-facială şi tratamentul chirurgical al afecţiunilor dento-parodontale.

Specialitatea cuprinde 2 părţi:

a. chirurgia orală, care se preocupă de studiul, prevenirea şi tratamentul chirurgical al afecţiunilor dento-parodontale:

• chirurgia endodontică
• chirurgia preprotetică
• accidente de erupţie ale dinţilor şi incluziile dentare
• traumatisme dento-parodontale
• chirurgia parodontală
• inserarea implanturilor dentare şi mărirea ofertei osoase.

b. chirurgia maxilo-facială cuprinde patologia şi tratamentul chirurgical al traumatismelor maxilo-mandibulare şi ale părţilor moi cervico-faciale, infecţii oro-maxilo-faciale, tumori benigne ale părţilor moi şi osoase oro-maxilo-faciale, tumori maligne ale părţilor moi şi osoase oro-maxilo-faciale, bolile glandelor salivare şi ale articulaţiei temporo-mandibulare, diformităţi şi malformaţii congenitale ale feţei şi 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 licenţă: Medicină Generală/Medicină Dentară)

În conformitate cu recomandările organismelor de specialitate ale Comunităţii Europene, specialiştii în chirurgia oro-maxilo-facială trebuie să posede o dublă licenţă, cea de absolvent al Facultăţii de Medicină Dentară şi de absolvent al Facultăţii de Medicină Generală.

În acest context, pot fi acceptaţi la specializare în chirurgia oro-maxilo-facială absolvenţi ai Facultăţii de Medicină Dentară (care îşi completează studiile de Medicină Generală) şi absolvenţi ai Facultăţii de Medicină (care îşi 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 şi 40 - 50 de ore de studiu individual.

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

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă,

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 ştiinţifice şi de educaţie medicală continuă în specialitate.

3A. Structura stagiilor de pregătire în rezidenţiat

3A.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spital şi 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 şi 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 şi 2 săptămâni (anii II, III, IV, V).

În secţiile clinice de Chirurgie Oro-maxilo-facială, acreditate de Ministerul Sănătăţii, sub îndrumarea medicilor şefi secţie/clinică, medicii rezidenţi se vor familiariza cu activităţile practice de chirurgie oro-maxilo-facială, completându-şi în acelaşi timp şi cunoştinţele teoretice, pentru a se alinia standardelor europene ale specialităţii.

3B. Ordinea de rotaţie a stagiilor în rezidenţiat:

Anul I: Chirurgie generală: 12 luni
Anul II: 1) ORL: 2 luni
2) Chirurgie plastică şi 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 şi practică pe ani de pregătire

4.1. Anul I

4.1.1. Cuprinde stagiu 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 şi antisepsie în chirurgia generală
2. Instrumentarul de chirurgie generală şi folosirea lui
3. Tehnici de drenaj
4. Tehnici de sutură
5. Tehnica pansamentului
6. Tratamentul plăgilor. Profilaxia infecţiei tetanice
7. Tratamentul infecţiei acute localizate (abces cald, furuncul)
8. Tehnici de anestezie loco-regională
9. Resuscitarea cardio-respiratorie
10. Tehnici de hemostază medicală şi chirurgicală
11. Transfuzia (indicaţii, contraindicaţii, teste de compatibilitate, accidente transfuzionale) substituenţi de sânge
12. Reechilibrarea hidroelectrică şi echilibrul acido-bazic (interpretarea ionogramei sanguine şi urinare, modificări patologice ale echilibrului acido-bazic)
13. Arsurile, degerăturile (criterii de evaluare, diagnostic, conduită terapeutică în urgenţe)
14. Tehnica pleurotomiei
15. Tehnica gastrostomiei
16. Tubajul şi spălătura gastrică
17. Sondajul vezical
18. Examenul unui bolnav politraumatizat
19. Şocul (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. Urgenţe 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) colecistoctemii

2. Asistare la intervenţii sau manopere chirurgicale:

a) chirurgia reconstructivă vasculară
b) urgenţe (camera de gardă)
c) politraumatizaţi
d) traumatisme toracice
e) traumatisme abdominale

3. Manopere:

a) abord venos periferic
b) aspiraţii şi spălături gastrice
c) cateterism venos (humerală, subclavie, jugulară, safenă)
d) tratamentul infecţiilor mâinii şi degetelor

4.1.1.3. Barem de promovare a anului I de rezidenţiat:

1. Participare la cursuri şi 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 şi 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 şi cronice
5. Complicaţiile sinuzitelor
6. Alergia rino-sinuzală
7. Amigdalita şi adenoidita acută
8. Tumorile benigne ale faringelui
9. Tumorile maligne laringiene
10. Tumorile parafaringiene
11. Insuficienţa respiratorie acută de cauză laringiană
12. Tumorile benigne laringiene
13. Tumorile maligne laringiene
14. Corpii străini traheo-bronşici
15. Metode de explorare traheo-bronşică
16. Afecţiunile urechii externe
17. Tumorile benigne şi maligne ale urechii
18. Traumatismele urechii

4.2.1.1.2. Pregătire practică (participare):

1. Tamponament nazal anterior;
2. Tamponament nazal posterior
3. Funcţii sinuzale maxilare
4. Reducere fracturi piramidă nazală
5. Incizie flegmon periamigdalian
6. Chirurgia sinuzitei maxilare

7. Chirurgia sinuzitei etmoidale
8. Traheotomia
9. Traheotomii în condiţii dificile
10. Asistenţă la intervenţii cu lasser în sfera ORL

4.2.1.2. Stagiul de Chirurgie Plastică şi reconstructivă: 3 luni

4.2.1.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii:

1. Arsurile (fiziopatologie, clinică, tratament)
2. Chirurgia arsului
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 evoluţiei
2. Excizia primară a arsurilor profunde şi 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 distanţă
11. Plastia de transpoziţie 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 şi tratamentul comelor
4. Politraumatisme cu interesare cranio-cerebrală şi vertebro-medulară

4.2.1.3.2. Pregătire practică:

1. Examene clinice neurochirurgicale
2. Puncţii rahidiene lombare (participare)
3. Puncţii 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 apariţiei bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii şi metode în bioetică

II. Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie etc.)

III. Relaţia medic-pacient I

1. Valori ale relaţiei medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relaţiei medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate

IV. Relaţia medic-pacient II

1. Consimţământul informat
2. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient
3. Relaţia medic-pacient minor

4. Acte normative care reglementează relaţia medic-pacient

V. Greşeli şi erori în practica medicală

1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare
2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieţii

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

VII. Probleme etice la finalul vieţii

1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia şi suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman
3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice

X. Etica cercetării pe subiecţi umani

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani
2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică

4.2.1.4.2. Tematica seminariilor:

I. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor şi principiilor în bioetică

II. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent

III. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic-pacient prin cazuri practice

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient

IV. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic-pacient prin cazuri practice

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

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieţii pe baza unor cazuri concrete

VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieţii pe baza unor cazuri concrete
VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de ţesuturi şi organe pe baza unor cazuri concrete
IX. Discutarea problemelor etice în genetică şi genomică pe baza unor cazuri concrete
X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecţi umani prin prisma unor cazuri concrete
4.2.1.5. Cuprinde stagiu 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. Extracţia dentară: indicaţii, tehnici, accidente, complicaţii
3. Traumatisme dento-parodontale: aspecte clinice şi terapeutice
4. Chirurgie endodontică
5. Tratamentul chirurgical în parodontopatiile marginile cronice
6. Chirurgia proprotetică
7. Incluzia dentară şi patologia erupţiei dentare
8. Infecţiile părţilor moi orale şi maxilo-faciale
a. generalităţi, etiopatogenie, microbiologie, anatomie patologică
b. supuraţii periosoase
9. Implantologie orală
10. Atitudinea terapeutică faţă de pacienţii cu afecţiuni generale asociate
11. Antibioterapia în leziunile traumatice şi supurative din sfera oro-maxilo-facială
Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate
4.2.1.5.1.2. Pregătire practică:
Intervenţii de mică dificultate:
1. Efectuarea de anestezii tronculare periferice
2. Extracţii dentare
3. Decapuşonări în tratamentul accidentelor de erupţie
4. Odontectomii
5. Rezecţii apicale
6. Gingivectomie
7. Intervenţii chirurgicale preprotetice în:
   a. mucoasa subţire
   b. creasta gingivală balanţă
   c. fibromatoză tuberozitară
   d. hiperplazie epitelio-conjunctivă
   e. deficienţe ale frenurilor labiale sau linguale
   f. bride vestibulare şi paralinguale
   g. îngustarea zonei de mucoasă fixă (adânciri de şanţuri vestibulare sau paralinguale)
   h. regularizări de creastă
   i. plastii de adiţie în atrofii de creastă cu materiale osteoinductoare
8. Tratamentul infecţiilor nespecifice periosoase
9. Inserţia implanturilor dentare
10. Mărirea ofertei osoase în implantologie (inclusiv lifting sinus şi transpoziţia nervului alveolar inferior).
4.2.1.5.2. Barem de promovare a anului II de rezidenţiat:
1. Participare la cursuri şi 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 stagiu 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 părţilor moi orale şi maxilo-faciale: particularităţi anatomo-clinice, tratament de urgenţă şi definitiv
b. şocul şi reanimarea în traumatismele orale şi maxilo-faciale
c. fracturile mandibulei
d. fracturile maxilarului
e. fracturile orbito-zigomatice
f. fracturile asociate

2. Infecţiile orale şi maxilo-faciale:
a. supuraţiile lojilor superficiale
b. supuraţiile lojilor profunde şi supuraţiile difuze
c. particularităţile proceselor infecţioase orale şi maxilo-faciale la copii
d. osteita şi osteomielita maxilarului şi mandibulei
e. necroza maxilarelor
f. infecţiile specifice orale şi maxilo-faciale, luesul, TBC-ul, actinomicoza
g. limfadenite acute şi cronice

3. Afecţiuni de cauză dentară ale sinusurilor maxilare
4. Chisturi şi tumori benigne ale părţilor moi orale şi cervico-faciale
5. Chisturi, tumori benigne şi osteopatii ale oaselor maxilare.
6. Patologia glandelor salivare:
a. infecţiile glandelor salivare
b. traumatismele glandelor salivare
c. litiaza salivară
d. tumorile benigne şi maligne ale glandelor salivare
e. sialozele

7. Patologia articulaţiei temporo-mandibulare:
a. sindroame disfuncţionale temporo-mandibulare
b. artropatiile acute şi cronice temporo-mandibulare
c. traumatismele articulaţiei temporo-mandibulare
d. luxaţiile articulaţiei temporo-mandibulare
e. constricţia 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:

Intervenţii de mică dificultate:

1. Rezecţii apicale
2. Tratamentul infecţiilor nespecifice periosoase
3. Imobilizarea de urgenţă a fracturilor dentare
4. Imobilizarea de urgenţă şi definitivă în fracturile de mandibulă
5. Imobilizarea de urgenţă şi definitivă a fracturilor etajului mijlociu al feţei 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, planşeului oral şi ale gingiei
9. Sialolitotomia
10. Reducerea nechirurgicală a luxaţiei temporo-mandibulară

Intervenţii de dificultate medie:

1. Tratamentul chirurgical al infecţiilor nespecifice a feţei şi a gâtului
2. Tratamentul fistulelor cronice perimaxilare
3. Tratamentul supuraţiilor 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 şi secundar al plăgilor orale şi cervico-faciale

9. Reducerea fracturilor orbito-sinuzale şi ale arcadei temporo-zigomatice
10. Osteosinteza cu sârmă sau plăcuţe 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 părţilor moi orale şi cervico-faciale
15. Tratamentul chirurgical al chisturilor, tumorilor benigne şi osteopatiilor maxilo-mandibulare

4.3.1.2. Barem de promovare a anului III de rezidenţiat:

1. Participare la cursuri şi 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 şi maxilo-faciale:

a. Noţiuni 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 şi planşeului bucal
i. Tumorile maligne ale mucoasei jugale, comisurii intermaxilare, fibromucoasei palatului dur şi vălului palatin
j. Tumorile maligne ale maxilarului şi mandibulei
k. Tumorile maligne ale tegumentelor cervico-faciale
l. Melanomul malign în regiunea oro-maxilo-facială
m. Tumorile maligne ale glandelor salivare
n. Accidente şi complicaţii ale tratamentului multimodal (RT+CT)

Prezentări de caz

Recenzii ale articolelor de specialitate

4.4.1.1.2. Pregătire practică

Intervenţii de dificultate medie/mare:

1. Rezecţie de platou palato-alveolar
2. Hemirezecţii de maxilar cu amprentare şi aplicare de obturator
3. Hemirezecţii 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 rezidenţiat:

1. Participare la cursuri şi 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 şi tratamentul complex ortodontic-chirurgical al acestora:
   a) prognatismul şi retrognatismul mandibular
   b) prognatismul şi retrognatismul maxilar
   c) proalveolia şi proalveolodentia
   d) ocluzia deschisă
   e) laterodeviaţiile mandibulare
   f) anomalii asociate
3. Malformaţiile congenitale orale şi maxilo-faciale:
   a) despicăturile labio-maxilo-palatine
   b) malformaţii cranio-faciale
4. Noţiuni 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

Intervenţii de dificultate mare:

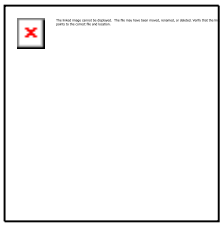
1. Hemiglosopelvimandibulectomie (participare)
2. Extirpare de tumori superficiale ale feţei şi gâtului cu plastie imediată cu lambouri locale
3. Evidare cervicală radicală
4. Evidare cervicală radicală modificată
5. Parotidectomia totală sau segmentară
6. Artroplastie în anchiloza temporo-mandibulară (participare)
7. Plastii de boltă, văl moale şi luetă, în despicături congenitale ale maxilarelor
8. Plastii labio-narinare în despicături congenitale
9. Faringoplastii în insuficienţe velare
10. Osteotomii ale mandibulei şi maxilarului, în anomalii de dezvoltare sau asimetrii
11. Osteoplastii în defectele osoase congenitale posttraumatice sau postrezecţie
12. Tratamentul chirurgical al tumorilor de mezostructură şi suprastructură (fără invazie endocraniană) cu sau fără invazia orbitei sau piramidei nazale (exenteraţia de orbită şi rezecţia piramidei nazale)
13. Plastia reconstructivă a defectelor oro-maxilo-faciale cu ajutorul diferitelor tipuri de lambouri osteo-mio/fascio-cutanate, pediculate, sau liber vascularizate şi anastomozate microchirurgical (participare)
14. Managementul estetic al regiunii cervico-faciale:
   a) Rinoplastie
   b) Intervenţii chirurgicale asupra pavilionului urechii (extirpare tumori, corecţii estetice, reconstrucţie)
   c) Ritidectomie (face lift)
   d) Blefaroplastie
   e) Liftingul tegumentar al frunţii
   f) Liftingul tegumentelor cervicale
   g) Tratamentul prin fillere intradermice şi toxină botulinică
   h) Metode de revigorare a tegumentelor cervico-faciale.

4.5.1.2. Barem de promovare a anului V de rezidenţiat:

1. Participare la cursuri şi 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/extracţii 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, planşeului 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. Hemiglosectomie/hemipelvectomie/hemiglosopelvectomie
9. Evidare cervicală supraomohioidiană
10. Extirparea tumorilor latero-cervicale

Anul V
1. Tratamentul chirurgical al supuraţiilor 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 rezidenţiat Chirurgie Oro-Maxilo-Facială

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE PEDIATRICĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2016

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE PEDIATRICĂ

Definiţia specialităţii:

Chirurgia pediatrică este specialitatea care cuprinde metode de diagnostic şi tratament chirurgical ale copilului, al cărui organism se află în proces de creştere şi dezvoltare, începând cu vârsta fetală, până la 18 ani.

Practic, această specialitate, necesită cunoştinţe şi abilităţi specifice, pentru tratarea chirurgicală a afecţiunilor congenitale şi dobândite, a urgenţelor chirurgicale ale copilului incluzând şi afecţiuni chirurgicale care la adult fac obiectul altor specialităţi chirurgicale: ortopedie, urologie, chirurgie plastică şi microchirurgie reconstructivă, chirurgie oncologică etc.

Chirurgia pediatrică trebuie să facă faţă urgenţelor chirurgicale ale copilului şi să rezolve afecţiunile congenitale şi câştigate.

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 specialităţile chirurgicale - urgenţele 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 Adulţi**
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 ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE

La fiecare modul de pregătire, rezidentul va însuşi cunoştinţe teoretice din tematica modului de pregătire precum şi abilităţi practice, pentru a putea efectua manevre specifice modulului.

Evaluarea fiecărui modul va analiza:

- puterea de autoevaluare;
- relaţia de comunicare legată de copil, familie, echipa chirurgicală;
- spiritul de echipă, capacitatea de integrare;
- disponibilitate, responsabilitate, eficienţă (evitarea gesturilor inutile, capacitatea de integrare);
- cunoştinţele teoretice de specialitate, efortul de documentare, publicaţii, reviste de specialitate;

• cunoştinţe practice, siguranţă în diagnostic, utilizarea judicioasă a examenelor complementare, indicaţia chirurgicală corectă, abilitatea manuală ca ajutor sau operator;
• aptitudinile pentru predare, instruire.

Structura detaliată a programului de pregătire.

OBIECTIVE TEORETICE
SISTEMUL DE SĂNĂTATE

Modulul 1 - BIOETICĂ ŞI LEGISLAŢIE.
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 şi limitele consimţământului;
• genomul uman - probleme de etică;
• relaţia medic-pacient, familie;
• greşeli şi erori în practica medicală, malpraxis;
• probleme de etică la începutul vieţii (avort, reproducere umană, asistată);
• etica transplantului de organe şi ţesuturi (donator viu, cadavru);
• etica cercetării pe subiectul uman.
Legislaţia sanitară:
• drepturile copilului la asistenţă medicală;
• organizarea serviciilor de asistenţă chirurgicală a copilului;
• discutarea problemelor de etică şi legislaţie sanitară prin prezentarea unor cazuri concrete.
Evaluare teoretică a cunoştinţelor.

Modulul 2 - TRUNCHI COMUN PENTRU SPECIALITĂŢILE CHIRURGICALE - URGENŢELE CHIRURGICALE ALE COPILULUI
Durata: 11,5 luni
Nr. ore curs/săptămână: 1,5
Nr. total ore curs: 69
Obiective teoretice:
• Asepsia şi antisepsia - tehnicile aseptice, sterilizarea, profilaxia şi terapia cu antibiotice în infecţii;
• Sepsisul chirurgical şi prevenirea acestuia;
• Precauţiile pentru evitarea infecţiilor transmise prin sânge, fluide de origine umană (HIV, hepatită virală);
• Tehnici chirurgicale: pregătirea tegumentelor, poziţionarea bolnavului, incizii, suturi (metode de suturi, ligatură), principii şi tehnici (biopsia, recoltări din produsele bacteriologice, interpretarea acestora), fiziopatologia vindecării plăgilor chirurgicale, principii de bază în anastomozele intestinale, vasculare, tract urinar.
NOŢIUNI GENERALE DESPRE PARTICULARITĂŢILE COPILULUI
1. Alimentaţia copilului, noţiuni de bază în funcţie de vârstă, gestionarea perioperatorie.
2. Abordul venos, cunoaşterea diferitelor căi de abord venos şi indicaţiile principale (puncţia venoasă, cateterismul venos, cateterismul central).
3. Reanimarea
• recunoaşterea unui şoc septic sau hipovolemic;
• cunoaşterea principalelor tulburări hidro-electrolitice şi tratamentul perioperator.
4. Combaterea durerii
• Evaluarea durerii la copil indiferent de vârstă sau la copilul cu handicap;
• Cunoaşterea diferitelor clase de medicamente antialgice şi modul de administrare.
5. Imobilizarea gipsată
• principii de imobilizare a membrului superior şi a membrului inferior;
• supravegherea imobilizării şi tratamentul eventualelor complicaţii (sindrom de compartiment, deplasarea secundară a unei fracturi).

VIAŢA EMBRIONARĂ ŞI FETALĂ, NAŞTEREA

1. Noţiuni de genetică - definiţia termenilor uzuali în genetică.

• recunoaşterea anomaliilor genetice frecvent întâlnite în chirurgia pediatrică (trisomia 21, osteogeneza imperfectă, maladia MARFAN etc.).

2. Diagnosticul antenatal

• Mijloace de diagnostic antenatal (ecografie, puncţie amniotică etc.);
• Rolul chirurgului pediatru în consultaţia prenatală;
• Probleme de etică în chirurgia pediatrică înainte şi după naştere.

COPILUL CU HANDICAP

1. Obiective generale

• principalele etiologii implicate;
• definirea gradului de handicap şi posibilităţile de tratament.

2. Probleme digestive şi urinare

• probleme de alimentaţie (tipuri de gastrostomă şi îngrijirea lor);
• probleme de continenţă (fecale, urină) şi posibilităţi terapeutice.

URGENŢE ÎN CHIRURGIA PEDIATRICĂ

1. Durerile abdominale şi ocluziile intestinale acute (fără ocluziile neonatale).

• diagnostic clinic şi paraclinic;
• diagnosticul diferenţial al urgenţelor chirurgicale adevărate şi al urgenţelor medicale;
• modalităţile terapeutice pentru diferite patologii.

2. Urgenţe inghino-scrotale

• cunoaşterea diferitelor patologii implicate;
• indicaţia terapeutică în urgenţă;
• tratamentul în funcţie de patologie.

3. Sindromul copilului bătut

4. Plăgile înţepate ale piciorului

• riscurile de celulită, osteită;
• tratamentul iniţial sau în caz de întârziere a diagnosticului.

5. Arsurile

• elemente de gravitate ale unei arsuri la copil;
• tratamentul în faza iniţială;
• sechelele arsurilor şi posibilităţile de tratament.

6. Plăgile cu pierderi de substanţă (principii de închidere, grefe, lambouri, expansiune tisulară)

7. Muşcăturile şi înţepăturile de insecte (epidemiologie, tratament chirurgical iniţial şi tratamentul veterinar).

8. Infecţiile mâinii şi degetelor (panaritii, flegmoane).

URGENŢELE ÎN TRAUMATOLOGIE

1. Traumatismele şi plăgile toracice

• fiziopatologia urgenţelor traumatice;
• gesturi de urgenţă în traumatismele toracice;
• principiile de tratament în funcţie de diferitele patologii.

2. Traumatismele şi plăgile abdominale

• fiziopatologia leziunilor produse de traumatismele abdominale;
• gesturi de urgenţă în traumatismele abdominale;
• principii de tratament în diferitele patologii.

3. Copilul politraumatizat şi polifracturat

• strategia terapeutică şi metoda de imagistică la copilul politraumatizat;
• indicaţiile de fixare chirurgicală în fracturile copilului politraumatizat;
• metode de osteosinteză, indicaţia imobilizărilor gipsate, atela;
• tratamentul în fractura deschisă;
• complicaţiile posibile în evoluţia copilului politraumatizat;
• complicaţii la distanţă;
• traumatismele neurologice (medular, cranian), tratamentul iniţial sau secundar.

4. Traumatologie osteoarticulară

• particularităţile epidemiologice şi fiziopatologice în traumatologia copilului;
• fiziopatologia şi biomecanica fracturilor şi a decolărilor epifizare la copil;
• complicaţiile acute şi tardive, principii de tratament;

• tehnicile ortopedice şi chirurgicale, indicaţia lor.
5. Decolările epifizare
• clasificarea SALTER HARRIS;
• riscurile de epifiziodeză;
• principii de tratament în epifiziodeza posttraumatică.
6. Fractura de oboseală, leziunile de surmenaj la copil.
• tipuri de surmenaj ale aparatului locomotor la copil;
• patologia de inserţie şi osteocondrita posttraumatică.
MEMBRUL SUPERIOR
1. Paralizia obstetricală de plex brachial.
2. Luxaţia sternoclaviculară, acromioclaviculară, fracturile de claviculă.
3. Fracturile extremităţii 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. Luxaţia de cot.
9. Fractura MONTEGGIA-STĂNCIULESCU.
10. Fractura de col şi cap radial.
11. Fractura extremităţii inferioare a radiusului.
• frecvenţă, mecanism, tratament în fractura-decolare;
• fractura GALEAZZI.
12. Fractura ambelor oase de antebraţ.
13. Leziunile recente de tendoane extensor sau flexor.
14. Plăgile nervilor colaterali.
15. Plăgile şi traumatismele extremităţii degetelor.
MEMBRUL INFERIOR
1. Fracturile de bazin.
2. Luxaţia traumatică de şold.
3. Fractura de col femural.
4. Fracturile diafizei femurale.
5. Fracturile extremităţii distale a femurului.
6. Fracturile şi avulsiile tuberozităţii anterioare de tibie.
• mecanismul fracturii, tratament.
7. Luxaţia 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, luxaţiile piciorului.
Barem activitate practică
• puncţii venoase, montarea de perfuzii - 10
• puncţie 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
• puncţie articulară - 2
• incizie, drenaj osteomielită acută - 1
• reducere ortopedică oase lungi şi imobilizare gipsată - 5
• osteosinteză percutană fractură - 2
• osteosinteză focar deschis - 2

• puncţie şi spălătură peritoneală - 2
• reducerea luxaţiei - 2
• montarea unei extensii întinse trans-scheletice - 1
• atitudinea terapeutică în voletul costal - 1
• aspiraţie şi spălătură gastrică - 5
• drenaj vezical - 3
• puncţie vezicală suprapubiană - 1
• incizie, drenaj panariţiu flegmonos - 3

La sfârşitul modulului, rezidentul trebuie să fie capabil să cunoască principalele urgenţe chirurgicale ale copilului şi să poată efectua manevrele de urgenţă pentru stabilizarea copilului şi eventual, îndrumarea acestuia către medicul specialist sau către un centru, unde poate fi tratată afecţiunea.

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 urgenţă osteoarticulară şi să recunoască şi să diagnosticheze afecţiunile ortopedice pediatrice, şi să le îndrume la un specialist sau serviciu specializat.

Obiective teoretice:

1. Osteocondropatii generalizate
• osteocondrita capului femural (Legg-Perthes-Calve);
• apofizita tibială anterioară (Osqood-Schlatter);
• osteonecroza de calcaneu;
• scafoidita tarsiană (Kohler);
• cifoza juvenilă (Scheuermann).
2. Displazii scheletice
• displazia spondilo-epifizară;
• displazia epifizară multiplă;
• acondroplazia;
• disostoza cleidomastoidiană.
3. Afecţiuni ortopedice metastatice şi endocrine
• rahitismul carenţial;
• osteoporoza idiopatică juvenilă;
• osteogeneza imperfectă.
4. Infecţii osoase
• osteoartrite, artrite spetice, TBC osteoarticular.
5. Artrita reumatoidă juvenilă.
6. Artrita idiopatică juvenilă.
7. Afecţiuni neuromusculare.
• paraliziile cerebrale, mielomeningocelul, distrofii musculare, retracţia 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 şi gât: torticolis muscular, sindrom Klippel-Feil
11. Tulburările de statică rahidiană: scolioza, cifoză, lordoza, atitudini ale acestora.
12. Torace: pectus excavatus, pectus carinatus, sindrom Polland.
13. Paralizia obstetricală de plex brahial.
14. Maladia Sprengel (omoplat supraridicat)
15. Malformaţii congenitale ale mâinii: polidactilia, sindactilia, amputaţiile congenitale, maladia amniotică, clinodactilia.
16. Mers şchiopătat.
17. Inegalitatea de lungime a membrelor inferioare.
18. Deformaţiile genunchiului: genu valgum, genu varum.
19. Dispalzia luxantă de şold.

20. Epifizioliza şoldului.
21. Sinovita tranzitorie a şoldului.
22. Luxaţia congenitală de rotulă.
23. Chistul sinovial popliteu.
24. Încurbaţiile 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
• Puncţii articulare - 2
• Evacuare abces subperiostic în osteomielită -1.

Modulul 4 - UROLOGIE ADULŢI

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 litotriţie;
• Uretroscopia.

Barem activitate practică

• sondaj vezical - 5
• puncţie 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 şi legarea vaselor la nivelul mezenterului, anastomozele intestinale, tehnici de chirurgie minim invazivă.

Barem activitate practică:

• Participarea ca ajutor la intervenţiile 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;
• Infecţiile pulmonare chirurgicale;
• Tumori pulmonare;
• Chirurgie toracoscopică.

Barem activitate practică:
• puncţie 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:
• Particularităţile copilului în perioada de creştere;
• Curbele de creştere în patologia copilului;
• Noţiuni de farmacologie pediatrică;
• Afecţiuni pediatrice care necesită evaluare interdisciplinară;
• Examinarea copilului.
Evaluare teoretică şi practică a cunoştinţelor.

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 şi terapia intensivă pediatrică.
• Posibilităţile de analgezie în chirurgia pediatrică.
• Homeostazia normală şi tulburări ale acesteia.
• Hemoragia, hemostaza, transfuzia.
• Resuscitare cardio-respiratorie.
Barem activitate practică:
• anestezie locală - 6
• anestezie loco-regională - 3
• resuscitare cardio-respiratorie - 2
• puncţie venoasă şi cateterism periferic şi central - 3

Modulul 9 - NEONATOLOGIE
Durata: 1 lună
Nr. ore curs/săptămână: 1,5
Nr. total ore curs: 6
Obiective teoretice:
• Nou-născutul - bilanţul la naştere, scorul Apgar;
• Examenele complementare de diagnostic în neonatologie;
• Diagnosticul antenatal în chirurgia pediatrică;
• Examenul de bilanţ al nou-născutului pentru punerea în evidenţă a malformaţiilor congenitale aparente şi inaparente;
• Reanimarea şi transportul nou-născutului către un centru specializat de chirurgie pediatrică cu suport de reanimare neonatală.
Evaluare teoretică şi practică a cunoştinţelor.

Modulul 10 - CHIRURGIE VASCULARĂ
Durata: 1 lună
Nr. ore curs/săptămână: 1,5
Nr. total ore curs: 6
Obiective teoretice:

• Politraumatisme cu componenţă 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 OPŢIONAL (la alegere)

Durata: 2 luni
Nr. ore curs/săptămână: 1,5
Nr. total ore curs: 12
• Endoscopie;
• Radioterapie;
• Oncologie;
• Neurochirurgie;
• Radiologie-Imagistică.

Evaluare teoretică şi practică a cunoştinţelor. Necesită formare suplimentară specializată după susţinerea examenului de medic specialist.

Modulul 12 - CHIRURGIE PEDIATRICĂ GENERALĂ

Durata: 9 luni
Nr. ore curs/săptămână: 1,5
Nr. total ore curs: 54

CAP ŞI GÂT

• Fantele labiopalatine: clasificare, tratament.
• Chiste şi fistule congenitale: embriologia arcurilor branhiale, tratament.
• Patologia tiroidiană.

TORACE

• Malformaţii pulmonare.
• Sechestraţii, chiste adenomatoide congenitale, emfizemul, chistul bronhogen, riscul în evoluţia bolii, tratament.
• Infecţiile pleurale şi parenchimatoase: recunoaşterea gravităţii infecţiilor pleuropulmonare, alternative terapeutice.
• Pneumotoraxul: etiologie, indicaţii şi modalităţi terapeutice.
• Patologia traheobronşică (stenoze, tumori, corpi străini): manifestări clinice, examene pentru diagnostic, principii de tratament.
• Tumori mediastinale: manifestări clinice, etiologie, riscul evoluţiei, investigaţii pentru diagnostic şi tratament.
• Herniile diafragmatice congenitale, eventraţii, paralizii de nerv frenic: tipuri de hernii, tratament pre- şi postnatal, reanimare, tratament chirurgical, prognostic.

PATOLOGIA PERETELUI ABDOMINAL

• Omfalocel, laparoschizis: tipuri de malformaţie, tratament pre-, peri-, şi postnatal, prognostic.
• Herniile ombilicale şi patologia ombilicului şi a liniei albe: embriologia regiunii ombilicale.
• Tipuri de malformaţii (uracă, canal omfaloenteric): patologia câştigată (granulom ombilical), tratament.
• Patologia canalului peritoneovaginal: diferitele tipuri de patologie (hernie, hidrocel, chist de cordon), tratament.

PATOLOGIA ABDOMINALĂ

• HDS şi HDI: etiologie, examene complementare şi tratament.
• Ocluzii neonatale: etiologie, diagnosticul de ocluzie înaltă şi joasă, indicaţii terapeutice.
• Constipaţia: etiologie, diagnostic şi terapie.

1. Esofag:

• Malformaţiile esofagiene, tipuri de atrezie de esofag, malformaţii asociate.
• Principii de tratament, supraveghere pe termen scurt, mediu şi lung, stenozele congenitale - tratament.

• Patologia esofagiană câştigată (megaesofag, ingestia caustică, corpii străini esofagieni etc.).
• Tratamentul în urgenţă, corpi străini, ingestia caustică, complicaţii şi sechele în ingestia caustică.

2. Stomac şi duoden

• Malformaţii.
• Reflux gastroesofagian: fiziopatologie, clinică şi alternative terapeutice.
• Patologie câştigată (stenoze de pilor, ulcer, tumori etc.). Fiziopatologia în stenoza de pilor, tratament, alte patologii.
• Gastrostomia: indicaţii terapeutice, tipuri, complicaţii şi supraveghere.

3. Intestinul subţire

• Patologia canalului omfaloenteric, embriologie, persistenţa parţială sau completă, tratament.
• Alte malformaţii congenitale intestinale (atrezie, duplicaţii, diverticul MECKEL etc.). Patologia malformaţiilor, diagnostic şi tratament.
• Enterocolite: Mecanism, principii de tratament medico-chirurgical.
• Volvulus şi anomalii de rotaţie intestinală: rotaţia normală a ansei intestinale şi anomalii de rotaţie, posibilităţi de diagnostic şi tratament.
• Invaginaţia intestinală acută: tipuri de invaginaţie, etiologie, posibilităţi de diagnostic şi 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 şi complicaţii.

4. Colon

• Maladia Hirschprung şi pseudoobstrucţiile intestinale cronice: fiziopatologia, aspecte genetice, tablou clinic, examene pentru diagnostic, terapie, complicaţii imediate şi la distanţă.
• Polipoze: tipuri, aspecte genetice, diagnostic şi examene complementare, posibilităţi terapeutice.
• Boli inflamatorii: tablou clinic, examene actuale pentru diagnostic, modalităţi terapeutice.

4. Rect

• Malformaţii anorectale: clasificare, malformaţii asociate, tratament neonatal, sechele şi tratamentul lor.
• Patologia câştigată (abcese, fistule, prolaps, traumatisme): diagnostic, tratamentul abceselor, fistulelor, tratamentul plăgilor de canal anal şi rect.

5. Ficat şi căi biliare

• Traumatisme: diagnostic, tratament chirurgical operator, nonoperator, sechele.
• Tumori primitive şi metastaze: diagnostic, indicaţii terapeutice tumori benigne şi maligne.
• Transplant: indicaţii şi rezultate.
• Malformaţii: diagnosticul icterului neonatal prelungit, indicaţii chirurgicale în atrezia de căi biliare, dilataţia de CBP.
• HTP: etiologie, circumstanţe de diagnostic, indicaţii terapeutice.

6. Splina

• Traumatisme: diagnostic şi tratament în urgenţă, tratamentul complicaţiilor secundare.
• Splenectomiile: indicaţii terapeutice în anemia hemolitică, PTI, tumori de splină, tehnici de splenectomie totală şi parţială.

7. Pancreas

• Traumatisme: diagnostic, tratament în urgenţă, complicaţii şi tratament.
• Pancreatitele: etiologia pancreatitelor nontraumatice, tratament chirurgical şi indicaţii chirurgicale.

Barem activitate practică conform curriculei europene:

• intervenţii chirurgicale de urgenţă - 30 (operator), 60 (ajutor);
• chirurgia capului şi gâtului - 10 (operator), 20 (ajutor);
• chirurgia toracelui - 15;
• chirurgia tubului digestiv şi 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 şi tehnici alternative pentru crearea spaţiului de lucru, preluarea şi transmiterea imaginii, irigaţia şi aspiraţia, electrochirurgie.

2. Pregătirea sălii de operaţie: instalarea, verificarea, funcţionarea şi întreţinerea echipamentului (defecţiuni posibile, incidente şi accidente). Instrumentarul în chirurgia laparoscopică, instrumentarul standard pentru tehnicile de bază, instrumentar pentru situaţii speciale. Utilizarea, întreţinerea şi sterilizarea instrumentarului (defecţiuni posibile, incidente şi accidente).

3. Principii de bază ale chirurgiei laparoscopice. Criterii generale de opţiune pentru abord laparoscopic, indicaţii şi contraindicaţii. Evaluarea preoperatorie a pacientului. Particularităţile anesteziei, consecinţele fiziopatologice ale insuflaţiei peritoneale (incidente şi accidente intraoperatorii specifice). Conduita postoperatorie specifică, evoluţie şi îngrijiri postoperatorii.

4. Tehnici laparoscopice de bază. Instituirea pneumoperitoneului, dispozitivului operator şi plasarea trocarelor, utilizarea lanţului imagistic, sistemului de electrochirurgie, irigaţie şi aspiraţie. Explorarea laparoscopică generală a cavităţii peritoneale. Viscероliza, tehnici de biopsie, ligatura şi sutura laparoscopică. Extragerea pieselor operatorii şi drenajul laparoscopic.

Barem activitate practică:

- asistarea la operaţii laparoscopice în direct - 10
- activitate ca instrumentare în echipa operatorie - 5
- mânuirea telescopului - 5
- ajutor în echipa operatorie - 5
- intervenţii chirurgicale ca prim ajutor - 1

Evaluare finală a stagiului de pregătire teoretică şi practică. Necesită formare suplimentară specializată după susţinerea 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 şi de prognostic, circumstanţe de descoperire în faţa unei tumori abdominale, posibilităţi de diagnostic.

Bazele chirurgiei oncologice şi diferitele indicaţii chirurgicale în funcţie de tumoră.

2. ANOMALII DE DIFERENŢIERE SEXUALĂ

Obiective: mecanismul diferenţierii, diagnosticul la nou-născut, elemente ce orientează sexul, posibilităţi chirurgicale, supraveghere pe termen lung.

3. PATOLOGIA SÂNULUI ŞI ORGANELOR GENITALE FEMININE

- Sânul: evoluţia glandei mamare din copilărie până la pubertate, tipuri de patologie şi tratament.
- Ovarul, obiective: torsiunea de ovar, tumori chistice şi solide, tratament.
- Malformaţii ale organelor genitale interne şi externe feminine: embriologia organelor genitale interne şi externe, tipuri, diagnostic, tratament, sechele la distanţă.
- Tumorile organelor genitale interne şi externe: tipuri, circumstanţe de apariţie, modalităţi şi indicaţii terapeutice.
- Patologia câştigată a organelor genitale interne şi externe (viol, altele): recunoaşterea unei tentative de viol şi examene complementare, elemente medico-legale şi tratamentul global al copilului, tratamentul chirurgical al traumatismelor.

4. PATOLOGIA ORGANELOR GENITALE MASCULINE

- Malformaţiile penisului: anatomie, tehnici şi indicaţii operatorii, supraveghere.
- Patologia prepuţului: evoluţia naturală a prepuţului la copil, tehnici chirurgicale în fimoză, tratamentul parafimozei.
- Anomalii de migrare testiculară: etapele şi factorii migrării testiculare, anomalii de migrare, tehnici chirurgicale, examene complementare pentru stabilirea diagnosticului.
- Tumorile testicului: diagnostic şi strategia operatorie.

5. SIMPTOME ÎN UROLOGIA PEDIATRICĂ

• Infecţii urinare: criterii de diagnostic ce permit diferenţierea de infecţie înaltă sau joasă; factori favorizanţi, bilanţ etiologic, posibilităţi de tratament.

• Tulburări micţionale şi anomalii de eliminare a urinii: etapele maturării vezicale, tipuri de tulburări micţionale, legătura dintre constipaţie şi infecţiile urinare, indicaţia examenelor complementare pentru stabilirea diagnosticului, posibilităţi terapeutice.

• Hematuria şi uretroragia, posibilităţi de diagnostic.

• Retenţia acută de urină: posibilităţi de diagnostic şi tratament.

• Colica nefretică: posibilităţi de diagnostic şi modalităţi terapeutice.

6. PATOLOGIA RENALĂ

• Traumatismele aparatului urinar: diagnostic şi modalităţi terapeutice.

• Malformaţii (formă, poziţie, nefromegalie, polichistoze), embriologia aparatului urinar, tipuri de malformaţii şi indicaţiile operatorii.

• Transplantul renal: modalităţi şi rezultatul transplantului renal.

7. ANOMALII DE EVACUARE A URINEI

• Dilataţiile bazinetului - conceptul de anomalie antenatală, circumstanţe de diagnostic, examene complementare şi analiza lor, modalităţi şi indicaţii terapeutice.

• Megaureterul: tipuri, circumstanţe de diagnostic, interpretarea rezultatelor examenelor complementare şi modalităţi de indicaţie terapeutică.

• Valvele de uretră: principalele malformaţii uretrale, consecinţele înainte şi după naştere a valvelor de uretră posterioară; tratamentul după naştere, supraveghere medie şi pe termen lung.

• Sistemul urinar dublu sau duplicaţia: particularităţi anatomice ale duplicaţiilor, diagnostic şi tratament.

• Reflux vezico-ureteral: diagnostic şi tratament.

• Vezica urinară şi uretră:

- malformaţii: extrofia vezicală, epispadias, hipospadias, consecinţele malformaţiilor şi principii de tratament.

- vezica neurogenă: etiologie şi consecinţele acesteia, modalităţi de diagnostic, supraveghere şi posibilităţi terapeutice.

Barem activitate practică conform curriculei europene:

• chirurgie neonatală - 10 (operator), 20 (ajutor);

• chirurgie oncologică - 25;

• chirurgie urogenitală - 20 (operator), 40 (ajutor).

DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN CHIRURGIA PEDIATRICĂ

Medicul specialist în chirurgie pediatrică are competenţă pentru practicarea specialităţii atât în situaţii de urgenţă cât şi în regim de cronici, conform pregătirii profesionale.

Medicul specialist are obligaţia să îşi continue pregătirea, să obţină atestate de competenţă profesională prin specializări suplimentare, să recunoască cazurile complexe care-l depăşesc din punct de vedere profesional precum şi al competenţei, 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 şi cronice
3. Fistule şi chiste congenitale ale gâtului
4. Limfangioamele feţei, gâtului şi alte localizări
5. Hemangioamele feţei, gâtului şi alte localizări
6. Torticolis muscular congenital
7. Malformaţii bronhopulmonare
8. Chistul hidatic pulmonar
9. Supuraţiile pleuropulmonare
10. Pericarditele chirurgicale
11. Infecţiile mediastinale
12. Arsurile şi stenozele cicatriciale ale esofagului
13. Herniile diafragmatice congenitale
14. Tumorile mediastinale şi pleuropulmonare
15. Malformaţiile esofagului

16. Cardiospasmul
17. Stenoza hipertrofică de pilor
18. Malformaţiile duodenului, intestinului subţire şi ale colonului
19. Anomalii de rotaţie şi acolare ale intestinului
20. Patologia diverticulului Meckel
21. Invaginaţia intestinală
22. Apendicita acută
23. Peritonitele acute
24. Peritonita şi ileusul meconial
25. Corpii străini ai tubului digestiv
26. Megacolonul congenital
27. Malformaţiile anorectale
28. Duplicaţiile digestive
29. Constipaţia şi encomprezisul
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 şi retroperitoneale
37. Omfalocel şi gastroschizis
38. Patologia regiunii ombilicale
39. Patologia canalului peritoneovaginal
40. Prolapsul anorectal
41. Polipul rectal şi polipoza rectocolică
42. Malformaţiile aparatului urinar superior
43. Megaureterul şi refluxul vezicoureteral
44. Extrofia de vezică
45. Valvele congenitale ale uretrei posterioare
46. Litiaza urinară
47. Tumorile 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 şi parafimoza
56. Imperforaţiile de himen şi atrezia de vagin
57. Tumorile organelor genitale
58. Varicocelul
59. Enurezis şi incontinenţa 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 şi a chistelor laterocervicale
5. Corectarea torticolisului congenital
6. Pleurotomia
7. Gastrostomia

8. Pilorotomia extramucoasă
9. Rezecţia intestinală şi anastomozele intestinale
10. Ileostomia
11. Colostomia
12. Apendicectomia
13. Proctoplastia pentru malformaţiile 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. Reconstrucţia 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 tracţiunii ortopedice
34. Reducerea deschisă şi osteosinteza fracturii diafizare
35. Osteosinteza elastică a fracturilor diafizare
36. Reducerea şi îngroşarea cu focar deschis a fracturilor supracondiliene de humerus
37. Tenorafiile
38. Grefele de piele
39. Hematocolpos

Barem practic medic primar

1. Corecţia chirurgicală a despicăturii labiovelopalatine
2. Rezecţiile pulmonare
3. Decorticarea pleurală
4. Cura chistului hidatic pulmonar
5. Rezecţiile gastrice
6. Hepatectomiile
7. Corecţia chirurgicală a herniei diafragmatice
8. Fundoplicatura gastrică
9. Nefrectomia polară
10. Chirurgia atreziei de esofag
11. Pieloplastia
12. Chirurgia megaureterului
13. Reconstrucţia esofagului cu tub gastric sau colon
14. Chirurgia oncologică
15. Chirurgia malformaţiilor anorectale înalte
16. Chirurgia DDS (defecte de dezvoltare sexuală)
17. Chirurgia epispadiasului şi 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. ş.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 - Bucureşti: 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 şi ortopedie pediatrică, Ed. Ştiinţifică, Bucureşti, 1996.

Preşedinte SRCP,
Prof. Univ. Dr. Eugen BOIA

Preşedinte Comisie Chirurgie Pediatrică MS,
Prof. Univ. Dr. Constantin TICA

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ŞI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ŞI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ

Definiţia specialităţii

Chirurgia Plastică, Estetică şi Microchirurgia Reconstructivă este o specialitate chirurgicală cu caracter interdisciplinar care tratează pacienţi cu defecte sau deformităţi congenitale sau dobândite. Defectele dobândite pot rezulta în urma bolilor sistemice, a traumatismelor, a arsurilor, a patologiei tumorale, degenerative sau a îmbătrânirii.

Obiectivul specialităţii este restaurarea sau îmbunătăţirea funcţiei şi a aspectului prin proceduri corectoare şi sau reconstructive.

Aceasta este definiţia actuală, conform UEMS/EBOPRAS

In extenso, aria de competenţă a specialităţii cuprinde diagnosticul şi tratamentul chirurgical al:

- Arsurilor (indiferent de mecanismul acestora) şi a sechelelor postcombustionale
- Traumatismelor însoţite de distrugere de părţi moi (leziuni extensive tegumentare, scheletice, tendinoase, vasculo-nervoase)
- Chirurgia mâinii (leziuni posttraumatice, sindroame de compresie, afecţiuni cronice sau sechele postoperatorii)
- Patologia tumorală cutanată şi de părţi moi
- Malformaţiilor congenitale
- Suferinţe estetice

Chirurgia Plastică, Estetică şi Microchirurgia Reconstructivă foloseşte în afară tehnicilor chirurgicale nespecializate şi tehnici caracteristice: transplantarea şi 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 şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

Pe parcursul programului de pregătire se va avea în vedere şi parcurgerea unor teme de curs şi actualităţi în domeniul chirurgiei plastice, din anatomie şi embriologie umană, farmacologie clinică, genetică medicală, psihologie, neurochirurgie, radiodiagnostic şi radioterapie, relevante pentru capitolul corespunzător de patologie.

Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentarea la spitalul şi clinica unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului şi 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 ŞI 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 ŞI 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 ŞI 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 infecţiile chirurgicale
2. Răspunsul organismului la infecţie. Şocul septic
3. Principii de asepsie şi antisepsie
4. Principii de sterilizare
5. Principii de antibioprofilaxie
6. Principii de tratament medicamentos în infecţii
7. Principii de electrochirurgie
8. Principii generale de incizie şi sutură
9. Materiale de sutură şi 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 şi patologice în vederea examinării de laborator
14. Drenajul chistelor şi abceselor chirurgicale
15. Hemoragia postoperatorie - cauze, principii generale de tratament
16. Traumatismele toraco-abdominale
17. Principii generale de tratament în urgenţele chirurgicale abdominale: peritonitele; ocluziile intestinale; hemoragiile digestive superioară/inferioară; infarctul entoeromezenteric; hemoperitoneul.
18. Patologia chirurgicală ano-perianală, reconstrucţia 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 şi local
25. Şocul hemoragic
26. Infecţiile de părţi moi - conduita terapeutică

27. Noţiuni de antibioterapie/antibioprofilaxie, infecţiile nosocomiale
28. Managementul pacientului chirurgical; parametrii de monitorizare postoperatorie
29. Sutura tegumentară: material de sutură/ligatură disponibile, modul de selecţie, principii, tipuri de sutură, complicaţii imediate şi tardive ale plăgilor tegumentare, vindecarea chirurgicală a plăgii
30. Rolul investigaţiilor imagistice în specialităţile chirurgicale
31. Noţiuni generale de oncologie chirurgicală, terapii adjuvante, urmărirea postoperatorie - chirurgia neoplasmului mamar

OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE:

După parcurgerea modulului de chirurgie generală, se doreşte

- Reluarea noţiunilor elementare de semiologie chirurgicală, realizarea anamnezei, a unui examen clinic general şi local corect şi complet, stabilirea bilanţului lezional al pacientului prin coroborarea rezultatelor analizelor paraclinice, imagistice în vederea stabilirii diagnosticului.
- Urmărirea pacientului chirurgical: observarea intervenţiei chirurgicale, corelarea cu datele anatomo-clinice, urmărirea postoperatorie: monitorizarea funcţiilor vitale, a parametrilor biologici, terapia antibiotic, antalgica, urmărirea clinică a evoluţiei plăgilor postoperatorii, detecţia precoce a eventualelor complicaţii şi sancţionarea acestora (individual/asistat)
- Cunoaşterea regimului alimentar pre/postoperator al pacientului
- Deprinderea noţiunilor esenţiale de asepsie/antisepsie; cunoaşterea instrumentarului chirurgical de bază şi a modului de funcţionare al acestuia
- Abilitatea de a participa ca observator la intervenţii chirurgicale, fără să desterilizeze masa operatorie sau personalul
- Cunoaşterea gesturilor chirurgicale minime: hemostaza cu cauterul mono/bipolar, tehnici de bază de incizii, tehnici de bază de sutură, efectuarea pansamentelor şi suprimarea materialului de sutură
- Incizii de evacuare pentru infecţii localizate de părţi moi.
- Recunoaşterea urgenţelor chirurgicale şi capacitatea de a efectua un management eficient al cazului
- Cunoaşterea unor noţiuni minime de farmacologie referitoare la principalele clase medicamentoase folosite în chirurgia generală

Activităţi practice:

Acestea vor fi deprinse pe parcursul orelor de lucrări practice, sub directa supraveghere a medicului îndrumător, în funcţie de caz fie asistat, observator sau neasistat.

- Tuşeu rectal/tuşeu vaginal
- Cateterizarea venoasă periferică
- Montarea unei perfuzii
- Paracenteza
- Toracocenteza
- Debridare plagă
- Incizii tegumentare
- Sutură plagă
- Nursingul colostomei
- Cateterism vezical şi suprimarea sondei
- Suprimarea materialului de sutură
- Efectuarea ligaturii hemostatice intraoperator
- Pansamentul plăgii posttraumatice
- Recoltarea probelor biologice pentru examen bacteriologic

REZULTATE AŞTEPTATE

În urma parcurgerii şi a promovării modulului de pregătire se considera necesare dobândirea următoarelor competenţe teoretice şi practice minim acceptabile

Aspecte teoretice

1. Cunoaşterea noţiunilor de bază a elementelor de semiologie chirurgicală
2. Managementul pacientului chirurgical în urgenţă: bilanţul lezional, completarea la nevoie cu investigaţii imagistice, paraclinice
3. Abordarea în urgenţă a pacientului politraumatizat
4. Abordarea multidisciplinară a pacientului

5. Principii de management al abdomenului acut chirurgical
6. Noţiuni generale de patologie chirurgicală abdominală
7. Principii de tratament al şocului hemoragic şi toxico-septic
8. Principii de tratament al infecţiilor localizate de părţi moi
9. Conduita intraoperatorie corespunzătoare

Aspecte practice

1. Practicarea unor manevre chirurgicale minim invazive (cateterism vezical, venos şi ablaţia acestora, montarea perfuziilor, recoltarea produselor biologice)
2. Urmărirea evoluţiei pacientului chirurgical
3. Incizii tegumentare
4. Tehnici de sutură şi suprimarea materialului de sutură
5. Managementul plăgilor
6. Cunoaşterea 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 părţilor moi extrascheletale
2. Fracturi şi luxaţii ale membrelor
3. Fracturi ale coloanei vertebrale, bazinului
4. Amputaţiile coapsei
5. Amputaţiile gambei
6. Politraumatismele
7. Tratamentul pseudoartrozelor şi a întârzierii de consolidare
8. Malformaţii 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. Situaţii particulare: Osteo-artrita septică; defectele de părţi moi în asociere cu fracturile, extruzia materialului de osteosinteză;
16. Anatomia şi fiziologia chirurgicală a osului, a articulaţiei
17. Investigaţii imagistice în ortopedie

Activităţi practice

1. Reducerea luxaţiilor
2. Reducerea fracturilor şi tratamentul ortopedic
3. Montarea extensiei continue transscheletice
4. Tratamentul chirurgical al traumatismelor articulare
5. Principii de imobilizare şi realizare a atelelor termoplastice sau de ghips

Obiective educaţionale: familiarizarea cu anatomia membrelor şi fiziologia osului şi a articulaţiilor, abordarea specifică pacientului ortopedic, interpretarea imaginilor radiologice, diagnosticul corect al fracturilor, stabilirea conduitei terapeutice în funcţie de mecanismul traumatismului, antecedente personale ale pacientului, activitate, alegerea metodei de osteosinteză, cunoaşterea criteriilor de amputaţie de membru, familiarizarea cu materialele protetice disponibile, urmărirea postoperatorie a pacientului ortopedic, detecţia complicaţiilor majore şi principii de tratament al acestora.

Rezultate aşteptate:

Cunoştinţe teoretice despre anatomia şi fiziologia osului şi a articulaţiei, principiile de tratament al fracturilor închise şi deschise ale membrelor, complicaţiile specifice fracturilor membrelor şi tratamentul de urgenţă al acestora; tehnici de reducere al fracturilor şi luxaţiilor, principii de osteosinteză şi tratament ortopedic, cunoaşterea protezelor disponibile, indicaţiile de amputaţie la nivelul membrelor

Competenţe practice:
- Diagnosticul clinic şi radiologic al fracturii
- Reducerea luxaţiilor şi a fracturilor
- Imobilizarea după reducerea ortopedică a fracturilor
- Cunoaşterea instrumentarului specific necesar osteosintezei
- Tratamentul anticoagulant în profilaxia TEP
- Urmărirea evoluţiei clinice şi radiologice postoperatorii a pacientului ortopedic
- Recunoaşterea sindromului de compartiment
- Principii de debridare excizională în fracturile deschise, fasciotomie, fasciectomie
- Suprimarea materialului de osteosinteză (broşe centromedulare)

MODULUL III ANUL I
CHIRURGIE ŞI ORTOPEDIE PEDIATRICĂ 1 lună
Nr. Ore curs 20 ore
Nr. Ore practică: 120 ore

Tematica
1. Particularităţi în abordarea pacientului chirurgical de vârstă pediatrică
2. Urgenţe chirurgicale în pediatrie
3. Malformaţii congenitale la copil la nivelul extremităţii cefalice
4. Malformaţii congenitale la copil la nivelul membrelor
5. Particularităţi ale cicatrizării la copil
6. Conduita terapeutică în fracturi şi luxaţii la copil
7. Malformaţii congenitale ale sistemului urinar
8. Particularităţi morfofuncţionale ale sistemului locomotor la copil şi noţiuni de traumatologie pediatrică
9. Malformaţii congenitale ale toracelui
10. Patologia tumorală la copil

Activitate practică:
- Efectuarea anamnezei, completarea FOCG la pacientul pediatric
- Urmărirea postoperatorie la copil
- Reducerea fracturilor/luxaţiilor
- Tehnici de menţinere a reducerii prin metode ortopedice

Rezultate aşteptate: La promovarea modulului cunoştinţele minim acceptate sunt:

Competente teoretice:
- Principiile de abordare a pacientului chirurgical de vârstă pediatrică
- Particularităţi ale evoluţiei postoperatorii la copil
- Familiarizarea cu malformaţiile congenitale; cunoaşterea momentului operator, a intervenţiilor etapizate

Competente 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. Investigaţii imagistice aplicabile în NCH (CT, IRM)
5. Urgenţe medico-chirurgicale în neurochirurgie (diagnostic, conduita terapeutică)

Activitate practică:
- Anamneza, examen clinic, completarea foilor de observaţie
- Participarea la intervenţii chirurgicale neurochirurgicale ca observator/ajutor
- Interpretarea rezultatelor CT/IRM

Rezultate aşteptate: La finalul stagiului, candidatul trebuie să parcurgă tematica de curs, să dobândească noţiunile teoretice necesare evaluării iniţiale ale unui pacient cu traumatisme craniene sau vertebro-medulare, să interpreteze rezultatele imagistice şi să stabilească conduita de management al pacientului.

Noţiunile de activitate practică, dat fiind gradul de dificultate ridicat şi măsurile de asepsie/antisepsie riguroase caracteristice specialităţii vor fi stabilite de medicul coordinator pe perioada stagiului. Se doreşte participarea la intervenţii chirurgicale în domeniul traumatologiei ca şi 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. Reconstrucţia nasului
4. Reconstrucţia pavilionului auricular
5. Fracturile oaselor nazale
6. Tumori ale părţilor moi ale nasului şi pavilionului auricular
7. Rinocorecţia
8. Tratamentul disfuncţiilor funcţionale ale nasului
9. Anatomia şi fiziologia nasului
10. Traheostomia
11. Tehnici imagistice specifice

Activitate practică
1. Tratamentul epistaxisului
2. Anestezii loco-regionale pentru intervenţiile chirurgicale la nivelul piramidei nazale
3. Reducerea fracturilor oaselor nasului
4. Traheostomia
5. Tratamentul deviaţiilor de sept
6. Tratamentul hipertrofiei cornetelor nazale şi a rinitei

Rezultate aşteptate:
La finalul stagiului, medicul aflat în pregătire trebuie să cunoască anatomia şi fiziologia normală a piramidei nazale, intervenţiile în urgenţă în cazul traumatismelor nazale/de pavilion auricular, investigaţiile de specialitate în OR, noţiuni de reconstrucţie în defectele totale sau parţiale ce implică nasul/regiunea auriculară.

Din punct de vedere practic se consideră necesară efectuarea tamponamentului nazal anterior, diagnosticul clinic şi imagistic al fracturilor de piramidă nazală, asistarea la o intervenţie de reducere şi menţinere 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 părţilor moi la nivelul feţei
2. Traumatismele scheletului facial: fracturile LE FORT
3. Malformaţii congenitale labio-palatine
4. Tumorile de suprafaţă la nivelul feţei, tumorile de mandibulă şi maxilar; tumorile de parotidă
5. Malformaţiile congenitale ale feţei
6. Anestezia loco-regională în OMF
7. Traumatismele cranio-cerebrale - abordarea interdisciplinară
8. Leziuni dento-alveolare posttraumatice
9. Investigaţii imagistice utile în evaluarea traumatismelor faciale
10. Tehnici de reconstrucţie a defectelor posttraumatice sau postexcizionale osoase şi de părţi moi la nivelul feţei.
11. Parotidectomia şi paralizia de nerv facial

Activităţi practice:

1. Reducerea şi imobilizarea fracturilor de mandibulă
2. Reducerea şi imobilizarea fracturilor de orbită şi zigomă
3. Cateterizarea ductului lui stenon
4. Cura chirurgicală a despicăturilor labio-palatine
5. Cura chirurgicală a prognatismului şi micrognaţiei
6. Anestezii locale şi loco-regionale în chirurgia OMF
7. Parotidectomia superficială

Obiective educaţionale:

Reluarea anatomiei viscerocraniului, a malformaţiilor congenitale Deprinderea protocolului de investigaţii clinice şi imagistice la pacientul OMF. Deprinderea principiilor de tratament în urgenţă al fracturilor viscerocraniului, a tipului de material de osteosinteză disponibil, importanţa chirurgiei ortognatice, cunoaşterea tehnicilor de anestezie loco-regională aplicabile în OMF, tehnici de reducere şi menţinere a reducerii în fracturile/luxaţiile ATM; cunoaşterea tehnicilor reconstructive în defectele de părţi moi/osoase la nivelul feţei.

Rezultatele aşteptate referitor la aspectele teoretice abordate:

- Cunoaşterea anatomiei locale
- Cunoaşterea atitudinii de urgent în fracturile oaselor feţei
- Cunoaşterea tehnicilor reconstructive aplicabile în OMF
- Cunoaşterea principiilor de tratament în despicăturile labio-palatine
- Cunoaşterea tehnicilor de anestezie loco-regională în OMF

Din punct de vedere a activităţii practice, se consideră că activităţile practice pot fi efectuate şi în calitate de ajutor, dat fiind implicaţiile deosebite ale apariţiei complicaţiilor. Sunt considerate deprinderi practice minime:

- Bloc infraorbital/bloc mental
- Interpretarea CT/RX în fracturile viscerocraniului
- Participarea la un număr minim de 5 intervenţii chirurgicale
- Recunoaşterea 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. Noţiuni introductive în recuperarea medicală
2. Recuperarea medicală în tratamentul leziunilor osteo-articulare ale membrelor
3. Recuperarea medicală în tratamentul leziunilor nervoase periferice
4. Aplicaţii curente ale conceptului de recuperare precoce în traumatismele complexe ale membrelor
5. Terapia durerii cronice
6. Recuperarea medicală în recuperarea funcţională a pacientului ars

Activitate practică:

Participarea la şedinţe de recuperare a pacienţilor cu afecţiuni posttraumatice/degenerative ale membrelor:

- Evaluarea iniţială a deficitului funcţional
- Elaborarea unui plan etapizat de recuperare
- Urmărirea în dinamica evoluţiei
- Obiectivarea rezultatelor prin metode specifice (creşterea mobilităţii, dispariţia fenomenelor algice, recuperarea progresivă a sensibilităţii)

Obiective educaţionale: aprofundarea noţiunilor elementare de recuperare medicală: tehnici, aplicaţii în patologia musculoscheletală, evaluarea iniţială a pacientului, conduită terapeutică, limite, stabilirea momentului optim de întrerupere a tratamentului de recuperare şi stabilirea indicaţiei de reintervenţie chirurgicală.

Rezultate aşteptate: cunoaşterea metodelor specifice de recuperare medicală şi kinetoterapie, indicaţiile lor, aplicaţii ale acestora în recuperarea precoce, evaluarea rezultatului postoperator, diferenţierea leziunilor cu indicaţie chirurgicală de cele care beneficiază de pe urma tratamentului de recuperare.

Abilităţi 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. Urgenţe în dermatologie
2. Vasculite - afecţiuni cutanate
3. Infecţiile pielii şi ale ţesutului subcutanat
4. Aplicaţiile 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 şi fiziologia pielii şi a anexelor

Activităţi practice

- Examenul clinic în dermatologie
- Prick-test
- Tratamentul local în leziuni dermatologice
- Ablaţia leziunilor cutanate (electrocauterizare, NO2)
- Ablaţia chirurgicală a tumorilor cutanate
- Tratamentul local în leziunile tegumentare secundare vasculitelor
- Tratamentul local în cellulite
- Pansamentul ulcerului trofic

Obiectivele educaţionale: cunoaşterea leziunilor dermatologice uzuale, recunoaşterea leziunilor specifice ce beneficiază în urma tratamentului conservator (leziuni vasculitice, leziuni herpetice, tumori benigne cutanate, infecţii cutanate, reacţii alergice)

Rezultate aşteptate la finalizarea programului de pregătire:

Teoretic: cunoaşterea algoritmului terapeutic în afecţiunile dermatologice de bază, cunoaşterea caracteristicilor clinice sugestive pentru afecţiunile neoplazice cutanate, protocoalele actuale de diagnostic şi tratament, limite de rezecţie oncologică şi urmărire postoperatorie.

Practic: tratamentul local cu topice al leziunilor specifice, pansamente locale în ulcerele trofice, urmărirea evoluţiei 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 şi 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: disecţia, 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 şi sintetice.
5. Noţiuni fundamentale: Ischemia, reperfuzia, sindromul de compartiment
6. Fiziologia şi fiziopatologia circulaţiei venoase;
• hemodinamica circulaţiei venoase
• incompetenţa valvulară şi boala venoasă cronică secundară
• tromboza venoasă profundă
• insuficienţa venoasă cronică
• tromboflebita.
7. Fiziologia sistemului limfatic:
• anatomia funcţională a sistemului limfatic
• fiziologia
• fiziopatologie.
8. Coagularea şi dereglările hemostazei:
• coagularea normală
• terapia anticoagulantă
• agenţi trombolitici
• coagulopatiile şi hemoragia
• stări hipercoagulante.
9. Sindromul Raynaud.
10. Anomaliile arterio-venoase:
• Malformaţiile vasculare congenitale
• Tumorile vasculare ale copilului - hemangiomul congenital şi infantil, hemangioendoteliomul, granulomul piogenic
• Fistulele arterio-venoase dobândite.
11. Ischemia periferică acută - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.
12. Bolile venelor (etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, prevenţie, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular):
• Tromboza venoasă profundă
• Sindromul posttrombotic
• Tromboza venoasă superficială
• Insuficienţa venoasă cronică
13. Piciorul diabetic - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.
14. Limfedemul - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament conservator, tratament chirurgical deschis.

Activităţi 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 educaţionale: cunoaşterea anatomiei şi fiziologiei sistemului circulator, expunerea chirurgicală a magistralelor arteriale, deprinderea principiilor de bază în efectuarea arteriorafiilor şi a venorafiilor, a grefelor venoase, tratamente complementare, metode de investigare echo-doppler al sistemului vascular, principii de tratament al ischemiei arteriale şi a trombozelor venoase, a insuficienţei venoase cronice

Rezultate aşteptate: parcurgerea în totalitate a tematicii sus-menţionate, aprofundarea elementelor de farmacologie, fiziopatologie prin studiu individual.

Abilităţi practice: participarea la intervenţii chirurgicale
Cunoaşterea tehnicilor specifice şi a instrumentarului specific
Observarea/efectuarea în calitate de ajutor a unei arteriorafii, venorafii termino-terminală sau termino-laterală
Urmărirea postoperatorie a pacientului
Cunoaşterea şi identificarea precoce a complicaţiilor (tromboza, sdr de compartiment)

MODULUL X an II
GINECOLOGIE 1 lună
Nr. Ore curs 20 ORE
Nr. ore practică 120 ore

TEMATICA
1. Anatomia şi fiziologia sânului
2. Anatomia organelor genitale externe
3. Patologia tumorală benignă a sânului
4. Elemente de oncologie a sânului
5. Tratamentul chirurgical al tumorilor OGE std IV
6. Reconstrucţia regiunii perineale
7. Chirurgia estetică a organelor genitale
8. Antibioterapia anestezia în sarcină şi alăptare

Activităţi practice:
- Echografia sânului
- Mamografia
- Mastectomia
- Evidarea ganglionară
- Tehnica ganglionului santinelă
- Chirurgia oncologică
- Urmărirea oncologică la pacienta ginecopată

Obiective educaţionale: cunoaşterea noţiunilor elementare de anatomie, fiziologie a sânului şi a organelor genitale externe; a noţiunilor de chirurgie oncologică a sânului, a tehnicilor de reconstrucţie a sânului şi a regiunii perineale

Rezultate aşteptate:
Parcurgerea tematicii, completată de studiul individual înţelegerii mecanismelor fiziologice, fiziopatologice implicate în patogeneza tumorilor de sân; cunoaşterea principială a tehnicilor chirurgicale principale folosite în mastectomie, enumerarea tehnicilor reconstructive aplicabile în sfera ginecologică; tratamentul medicamentos uzual non teratogen

Aplicaţii practice
Examenul clinic al sânului
Examinarea staţiilor ganglionare ale sânului
Participarea la intervenţii chirurgicale oncologice
Cunoaşterea şi 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 şi fiziologia aparatului urinar
2. Malformaţii congenitale ale OGE
3. Hipospadiasul
4. Gangrena Fournier
5. Reconstrucţia penisului

Activităţi practice:
- sondajul urinar
- tuşeul rectal
- sondajul vezical
- interpretarea uroculturii şi a sumarului de urină
- participarea la intervenţii chirurgicale urologice

Obiectivele educaţionale: familiarizarea cu anatomia normală; aprofundarea noţiunilor teoretice cu caracter interdisciplinar ce necesită proceduri reconstructive, urmărirea pacientului urologic.

Aşteptări teoretice: parcurgerea tematicii, suplimentată de aprofundarea prin studiu individual la nevoie, recunoaşterea afecţiunilor congenitale şi dobândite care reclamă intervenţii chirurgicale

Aspecte practice: efectuarea manevrelor menţionate anterior.

MODULUL XII an II
ANESTEZIE ŞI TERAPIE INTENSIVĂ 2 luni
Nr. Ore curs 40 ore
Nr. Ore practice 240 ore

Tematica
1. Şocul hemoragic, postcombustional, toxico-septic
2. Monitorizarea funcţiilor 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. Indicaţii şi contraindicaţii

7. Principii generale, organizare şi tratament în terapia intensivă
8. Evaluarea preoperatorie, teste de laborator, coagulograma, factori predispozanţi (boli concomitente, heparină, mecanismele coagulării).
9. Hemodinamica postoperatorie: (tratamentul medical cu sânge, substituienţi, complicaţiile transfuziei)
10. Suportul nutriţional (energetic - caloric)

Activitate practică
Montare perfuzie
Montare cateter venos
Sondaj vezical
Sonda de aspiraţie nazogastrică
Anestezie axilară
Rahianestezia:
Resuscitarea cardiorespiratorie:
Defibrilare externă

Obiective educaţionale: reluarea fiziologiei şi fiziopatologiei şocului (traumatic, septic, postcombustional), cunoaşterea parametrilor principali de monitorizare a funcţiilor vitale, cunoaşterea protocoalelor actuale de resuscitare, a tipurilor de anestezie.

Aşteptări teoretice: cunoaşterea protocoalelor de resuscitare, recunoaşterea principalelor complicaţii ameninţătoare de viaţă, iniţierea tratamentului de urgenţă, deprinderea farmacologiei medicamentelor uzuale.

Aşteptări practice: dobândirea abilităţii practice de a efectua proceduri medicale simple neasistaţi, la pacientul tarat, resuscitare cardio-pulmonară, participarea la anestezii regionale şi 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 obstrucţiilor de căi lacrimale

Activităţi practice
1. Tarsorafii:
2. Cateterizarea canalelor lacrimale:
3. Enucleerea globului ocular:
4. Reconstrucţia cavităţii orbitale în vederea protezării:

Obiective educaţionale: recunoaşterea urgenţelor oftalmologice şi cunoaşterea principiilor de tratament al acestora; aplicaţiile topicelor locale, familiarizarea cu anatomia aplicată a ochiului şi a regiunii periorbitale

Rezultate aşteptate: cunoaşterea anatomiei locale, a conduitei terapeutice în abordarea interdisciplinară a pacienţilor cu traumatisme şi arsuri faciale

Rezultate practice: identificarea corectă şi sutura în straturi anatomice ale pleoapei, identificarea şi protejarea glandei şi 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 accidentele rutiere
4. Conduita terapeutică în intoxicaţiile acute
5. Conduita terapeutică în agresiuni
6. Conduita terapeutică în accidentele în timpul muncii

Activitate practică:

- Descrierea corectă a leziunilor traumatice
- Zilele de îngrijire medicală - implicaţii juridice
- Stabilirea sechelelor posttraumatice sau postoperatorii

Obiective educaţionale se suprapun peste competenţele teoretice şi practice minim acceptate, acestea fiind reprezentate de: cuantificarea corectă a leziunilor traumatice astfel încât acestea să corespundă echivalentului medico-legal; cunoaşterea atitudinii terapeutice în cazuri medico-legale

Aşteptări teoretice: cunoaşterea aspectelor medico-legale în medicină, descrierea corectă a leziunilor traumatice

Aşteptări practice: asistarea la analiza dosarelor de constatare pentru stabilirea daunelor în cazuri de traumatologie, chirurgie plastică şi 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 apariţiei bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii şi metode în bioetică

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

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie etc.)

III. Relaţia medic - pacient I - 2 ore

1. Valori ale relaţiei medic - pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relaţiei medic - pacient
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate

IV. Relaţia medic - pacient II - 2 ore

1. Consimţământul informat
2. Confidenţialitatea în relaţia medic - pacient
3. Relaţia medic - pacient minor
4. Acte normative care reglementează relaţia medic - pacient

V. Greşeli şi erori în practică medicală - 2 ore

1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare
2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practică medicală

VI. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore

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

VII. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore

1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia şi suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman
3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice

X. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani
2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică

Activităţi practice

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent
4. Proprietatea intelectuală

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relaţia medic - pacient

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

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

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

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

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

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

IX. Discutarea problemelor etice în genetică şi genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecţi umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

Obiective educaţionale: deprinderea unor aspecte bioetice esenţiale în stabilirea relaţiei medic-pacient, a malpraxisului, a transplantării tisulare şi a cercetării pe subiecţi umani, direct aplicabile în Chirurgia Plastică, Estetica şi Microchirurgia Reconstructivă.

Rezultate aşteptate
Aşteptări teoretice: parcurgerea tematicii teoretice;
Aşteptări practice: aplicarea noţiunilor teoretice în domeniul de pregătire

MODULUL XVI
CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ŞI 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 conţine 4 componente principale
1. Silabusul (conţinutul programului de pregătire teoretică) - ceea ce rezidenţii se aşteaptă să cunoască la nivel teoretic şi să fie capabili să efectueze asistaţi/fără supraveghere în diferite etape ale perioadei de formare în rezidenţiat
2. Predare şi învăţare - cum este transmis conţinutul curriculei, incluzând şi metodele cu care rezidenţii sunt supervizaţi
3. Evaluare şi feedback - cum sunt măsurate/evaluate atingerea obiectivelor + folosirea feedbackurilor pentru a sprijini învăţarea
4. Sistemul de pregătirea şi resursele - cum este organizat programul educaţional, cum este înregistrată şi asigurată calitatea pregătirii

OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE
1. De a armoniza programul de pregătire în chirurgia plastică din România cu cel din ţările europene şi cu cel formulat de către European Board of Plastic Surgery - EBOPRAS şi Uniunea Europeană a Specialităţilor Medicale - UEMS
2. Oferirea competenţelor de specialitate care să includă: capacitatea de a oferi consultaţii de specialitate; capacitatea de a conduce un serviciu de chirurgie plastică (ambulator/unităţi cu paturi) într-o clinică, spital sau serviciu privat; capacitatea de a oferi educaţie de chirurgie plastică studenţilor, rezidenţilor sau pacienţilor.
Obiectivele pregătirii: La completarea stagiilor din curriculă, medicul rezident trebuie să dobândească noţiuni practice şi teoretice specifice specialităţii:

I. Începerea pregătirii în specialitate

1. Conţinutul pregătirii profesionale şi rezultatele aşteptate
Competenţe pentru admiterea în programul de pregătire în specialitate
- Pentru a fi eligibil, medicul trebuie să fie acreditat ca doctor-medic, de o instituţie de pregătire acreditată la nivel internaţional (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 informaţii teoretice, abilităţi practice şi competenţe generale care să îi permită activitatea medicală de sine stătătoare.
- Acest document promovează standardele înalte pentru pacienţii cu afecţiuni care circumscriu sfera de interes a Chirurgiei Plastice, Estetice şi Microchirurgiei Reconstructive din UE, stabilind cerinţele minime necesare efectuării specialităţii oriunde în Europa.
Considerăm că decidenţii au obligaţia de a stabili un număr de locuri de admitere în rezidenţiat pentru specialitatea Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie Reconstructivă la propunerea comisiei consultative Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie Reconstructivă. Stabilirea numărului de

locuri după această procedură va permite evoluţia previzibilă a dimensiunii specialităţii în acord cu cererea existentă pe piaţa muncii.

A. Cunoştinţe teoretice şi clinice

Baza de cunoştinţe medicale şi a aptitudinilor clinice esenţiale practicii în domeniu

Noţiuni de ştiinţe fundamentale:

- Anatomia, suportul vascular şi nervos al pielii şi a structurilor musculoscheletale
- Biologia cicatrizării şi cicatrizarea patologică
- Alte ştiinţe relevante (farmacologie, histopatologie, fiziologie, biomecanică)
- Genetică şi embriologie relevantă în malformaţiile congenitale
- Anatomie clinică
- Noţiuni de fiziologie şi biochimie aplicată (inclusiv principii de echilibru acido-bazic şi nutriţie)
- Fiziopatologie: principii de imunologie şi microbiologie
- Farmacologie: indicaţii terapeutice, reacţii adverse ale medicamentelor utilizate frecvent în perioada postoperatorie
- Noţiuni de biostatistică şi epidemiologie relevante în Chirurgia Plastică

B. Tematica de pregătire în specialitate în toate ţările UEMS (silabusul)

Listarea temelor necesare competenţei profesionale de bază sunt detaliate mai jos. În cazul în care pe perioada de formare profesională, candidatul întâlneşte situaţii adiţionale, 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 candidatului.

Cunoştinţe teoretice

Fiecare centru de pregătire trebuie să asigure ore dedicate învăţământului şi sau întâlniri regulate, săptămânale dedicate tematicii de specialitate.

Candidaţii au obligaţia de a participa la congrese şi conferinţe de specialitate internaţionale sau naţionale.

2. Aptitudini profesionale şi atitudine

- Aptitudini de comunicare şi comportamentale: Contactul clinic cu pacientul (abilitatea de a efectua anamneza, examenul clinic general şi local)
- Aptitudini de comunicare: se urmăreşte capacitatea de a informa pacienţii sau cadre medicale referitor la diagnosticul stabilit, indicaţiile chirurgicale, riscurile şi complicaţiile aferente procedurii, rezultate pe termen imediat, mediu şi lung; capacitatea de a comunica eficient în situaţii limită (pacienţi cu stare generală extrem de gravă); capacitatea de a comunică eficient cu diferite culturi (prin intermediul unui interpret)
- Munca în echipă: abordarea interdisciplinară a cazurilor complexe, referirea pacienţilor cu afecţiuni specifice în centre de excelenţă

3. Aptitudini practice şi clinice

Pregătirea clinică trebuie să se desfăşoare pe parcursul a 5 zile/săptămână sub observaţie directă. Pentru cei cu program de pregătire part-time, trebuie documentată echivalenţa 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 secţii de Chirurgie Plastică
- Înţelegerea aspectelor socio-economice şi juridice ale profesiei

4. Aptitudini didactice şi ştiinţifice (abilitatea de a forma personalul medical şi cel mediu, participarea la cursuri de formare profesională; capacitatea de analiză a datelor medicale în contextul elaborării unor lucrări ştiinţifice)

5. Capacitatea de autoevaluare

Accesul în programul de pregătire este conform prevederilor legale naţionale în vigoare. Procedura de selecţie este non-discriminatorie, transparentă.

Durata de pregătire: 6 Ani

Se consideră obligatorie efectuarea iniţială a unui trunchi comun, cu o durată de 2 ani, în care rezidentul aflat în pregătire să se familiarizeze cu specialităţile medico-chirurgicale înrudite, să dobândească aptitudini chirurgicale şi teoretice necesare iniţierii pregătirii în stagiul de bază.

După efectuarea trunchiului comun în primii 2 ani de rezidenţiat, programul de pregătire de bază va debuta cu deprinderea unor noţiuni de bază (noţiuni de anatomie chirurgicală, fiziologie, fiziopatologie, leziuni posttraumatice, cicatrizarea, şocul şi resuscitarea).

Pe parcursul următorilor ani, rezidenţii vor parcurge progresiv curricula dobândind noţiuni şi abilităţi 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 ştiinţifică. Dacă situaţia locală o permite, aceste eforturi extracurriculare pot fi echivalate cu concediu de formare profesională.

Cerinţe minime

Programul de pregătire în specialitate trebuie să expună rezidentul unui număr ridicat şi divers de pacienţi şi proceduri, de complexitate variabilă. Rezidenţii aflaţi în formare trebuie să îşi demonstreze competenţa într-un număr variabil de arii. Coordonatorul de rezidenţiat este responsabil de evaluarea gradului de competenţă.

Activitatea practică dobândită pe parcursul orelor de activitate practică, va fi efectuată sub strictă observaţie 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 observaţie 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 competenţei** pentru fiecare procedură:

1. **Participare ca Observator (O)**
2. **Efectuează procedura ca Operator secundar (OS)**
3. **Efectuează procedura ca Operator primar asistat (OPA)**

Se urmăreşte 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, şi operator asistat, cu controlul complicaţiilor comune pentru proceduri minore descrise pe larg în Logbook.

Competenţele adiţionale trebuiesc documentate de asemenea: gărzile voluntare, activitatea ca promotor al sănătăţii, participarea la cursuri de microchirurgie, prezentările la congrese şi conferinţe. 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 competenţă suficient de ridicat încât să ofere asistenţă medicală atât pacienţilor acuţi cât şi cronici. Nivelul de performanţă este stabilit la nivel naţional, dar ghidul sus-menţionat descrie cerinţele de bază pentru un Chirurg în Specialitate.

Monitorizare şi examinare

Fiecare ţară este încurajată să stabilească propriul sistem de evaluare. Progresiv, se va ajunge la un sistem de evaluare comun pentru ţările membre UEMS care să stabilească eligibilitatea candidatului ca medic specialist european în specialitate.

Candidaţii vor fi susţinuţi la diferite niveluri. Activitatea clinică a acestuia va fi supravegheată de un medic îndrumător. Îndrumătorul este responsabil de supravegherea candidatului, formarea lui profesională şi oferirea feedback-ului referitor la performanţele clinice şi teoretice.

Toate programele de pregătire în specialitate Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie se vor desfăşura sub supravegherea unui coordonator de rezidenţiat. Candidatul se va întâlni cu acesta la 6 luni, pentru a discuta progresele făcute şi greutăţile întâmpinate pe perioada de pregătire. Candidatul trebuie să ofere informaţii despre evoluţia lui profesională, să prezinte pe documente care să reflecte evoluţia lor teoretică şi 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 competenţelor practice poate fi făcută fie prin observaţie clinică, prin rezultatele obţinute 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 cunoştinţe clinice şi teoretice ale candidatului.

Tipuri de examinări posibile:

- Test de observaţie directă a competenţelor procedurale (ODCP)

- Mini examinare clinică (Mini ExC)

- Examinare clinică structurată pe obiectiv (ExCSO)

- Evaluarea structurată pe obiectiv a abilităţilor tehnice

- Evaluarea comportamentului în calitate de medic curant de către pacienţii 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 afişat de toţi membrii centrului. Acesta poate fi repetat dacă rezultatele sunt nesatisfăcătoare. Doar candidaţii care vor îndeplini calificativul satisfăcător vor fi eligibili pentru susţinerea examenului de specialitate.

După parcurgerea perioadei de pregătire în specialitate, candidatul devine eligibil pentru susţinerea examenului de specialitate pentru evaluare a cunoştinţelor teoretice. Acest examen poate fi completat de înscrierea şi promovarea unui examen internaţional, ca de exemplu examenul EBOPRAS, cu rol de supervizor al direcţiei de dezvoltare a Chirurgiei Plastice, Estetice şi Microchirurgiei Reconstructive din Uniunea Europeană. Această examinare parcurge prin sondaj tematica de interes al specialităţii, referitoare la practica clinică şi ştiinţifică (diagnostic, investigaţii, tratament)

În cazul nepromovării acestei examinări, candidatul se poate înscrie pentru reexaminare.

Rezidenţii trebuie să acumuleze cunoştinţe teoretice şi practice în toate domeniile detaliate în silabus. Experienţa operatorie va fi documentată în logbook, conform modelului standard elaborate de EPOBRAS. Toate procedurile notate în logbook trebuie contraparafate de coordonatorul de rezidenţiat. Cunoştinţele teoretice vor fi evaluate prin examene bianuale, iar aptitudinile practice pe baza logbookului.

În urma obţinerii calificativului minim, va fi eliberat certificatul de încheiere a studiilor. Rezidenţii pot susţine examenul EBOPRAS, rolul acestuia fiind de a armoniza standardele pregătirii în specialitate a ţărilor membre UEMS.

Responsabilitate

Responsabilitatea pentru conducerea programului de pregătire revine coordonatorului şi a instituţiei în care se desfăşoară rezidenţiatul. Îndrumătorul este direct responsabil în faţă coordonatorului pentru pregătirea rezidenţilor. La momentul actual, sunt permise individualizări legate de competenţele dobândite în perioada de formare profesională, în funcţie de dispoziţiile comisiilor naţionale de specialitate. UEMS susţine implementarea noţiunilor la nivel naţional, care să corespundă pretenţiilor internaţionale.

Asigurarea calităţii

Autorităţile naţionale de monitorizare şi instituţiile responsabile de învăţământul postuniversitar vor realiza periodic inspecţii, evaluări pentru verificarea implementării corecte a curriculei.

Instituţiile de pregătire

Pregătirea în specialitate trebuie desfăşurată într-o instituţie/grup de instituţii, de preferat o clinică universitară sau o clinică în parteneriat cu universitatea, ce pot acoperi o gamă cât mai largă a curriculei. Aceste instituţii partenere trebuiesc avizate de Comisia naţională de monitorizare şi permit pregătirea pe o perioadă de maxim un an.

Centrele de pregătire trebuie să îndeplinească următoarele condiţii pentru a fi eligibile: logistica necesară internării pacientului, de asigurare a tratamentului în regim ambulator, care să aibă în componenţă cel puţin 3 medici specialişti/primari. Centrul trebuie să asigure specialităţi chirurgicale înrudite, astfel încât să permită medicului rezident deprinderea tratamentului multidisciplinar al pacienţilor. Consulturile de specialitate şi cazurile tratate trebuie să cuprindă o patologie variată, iar tratamentul chirurgical să fie efectuat la standarde ridicate, încât să ofere posibilitatea îndeplinirii obiectivelor 3 şi/sau 4.

Adiţional, este de preferat ca centrele de pregătire să aibă logistica necesară educaţiei medicale continue, accesul informatic la baze de date naţionale şi internaţionale, laboratoare dedicate activităţilor practice.

Deoarece un singur centru de pregătire nu poate acoperi toate aspectele curriculei, este încurajată colaborarea prin acorduri între centrele de pregătire la nivel naţional, care să asigure rotaţia medicilor rezidenţi între varii centre pentru parcurgerea cât mai completă a curriculei.

Considerăm că pregătirea medicilor rezidenţi e necesar să se desfăşoare conform unor criterii, standarde de referinţă şi indicatori de performanţă care vor trebui demonstrate de unităţile de învăţământ superior acreditate pentru desfăşurarea acestui tip de activitate, garantând astfel calitatea produsului finit, a nivelului de competenţă al medicului specialist.

Considerăm de asemeni că acreditarea unităţilor de învăţământ superior pentru desfăşurarea acestui tip de activitate postuniversitară, specifică domeniului medicină, trebuie să se desfăşoare într-un viitor cât mai apropiat conform metodologiei stabilite de ARACIS, care va permite evaluarea periodică conform unor criterii, standarde şi indici de performanţă agreate de Ministerul Educaţiei şi Ministerul Sănătăţii, care vor aproba prin Hotărâre de Guvern lista unităţilor ce pot fi acreditate conform propunerii ARACIS.

Asigurarea calităţii

Instituţiile responsabile de programele de pregătire trebuie să aibă un sistem intern de audit/asigurare a calităţii, sisteme de raportare a mortalităţii şi morbidităţii, raportare a accidentelor şi incidentelor, a infecţiilor 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. Toţi membrii implicaţi în programul de pregătire în rezidenţiat trebuie să presteze activitate clinică operatorie.

În programul de pregătire în specialitate pot fi implicaţi colaboratori, cu condiţia ca aceştia să fie activi profesional, acreditaţi de comisia de specialitate, de preferinţă cadre universitare.

Raportul optim rămâne a fi stabilit de fiecare centru în parte, în funcţie de numărul rezidenţilor şi a colaboratorilor disponibili, cu condiţia ca acesta să nu fie mai mic de 1:1.

Calităţi ale îndrumătorilor

1. Recunoaşterea că îndrumător

a. Calificare necesară şi experienţă

Îndrumătorul trebuie să fie un medic cu drept de liberă practica în specialitatea Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie Reconstructivă, recunoscut de comisia naţională de specialitate. Pentru a promova armonizarea la standardele internaţionale, UEMS recomandă ca îndrumătorii să promoveze şi examenul EBOPRAS, fără ca aceasta să fie o condiţie sine qua non.

Îndrumătorii trebuie să îndeplinească criteriile necesare, în conformitate cu normele naţionale. Coordonatorul de rezidenţiat trebuie să îndeplinească calităţile necesare îndrumătorilor, să aibă o experienţă considerabilă în specialitate şi în învăţământ.

Atât îndrumătorii cât şi coordonatorul de program trebuie să fie activi în practica clinică şi afiliaţi unui centru de învăţământ. Aceştia vor fi numiţi iniţial pe o perioadă de 5 ani, urmând a fi reevaluaţi/reangajaţi după expirarea duratei contractuale.

Recunoaşterea în UE a competenţei de coordonator de program/îndrumător este reglementată de Directiva 2005/36/EC, paragraful C2/20

b. Competenţe de bază pentru îndrumători

Un îndrumător trebuie să fie

- Familiar cu noţiunile de bază în specialitate
- Experimentat în activităţi didactice
- Capabil să identifice nevoile educaţionale ale candidaţilor şi să îi susţină pentru îndeplinirea scopurilor lor de pregătire în specialitate
- Instruit în aplicarea principiilor şi a practicii medicale curente
- Îndrumătorii trebuie să participe ca lectori la cursuri sau conferinţe de specialitate, ca şi confirmare a educaţiei medicale continue

2. Managementul calităţii pentru îndrumători

Managementul calităţii pentru îndrumători trebuie efectuat de comisia de specialitate. Se doreşte 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 rezidenţi. Numărul acestora va determina cantitatea timpului necesar formării profesionale. Îndrumătorii vor colabora cu coordonatorul de program şi instituţia în care se desfăşoară programul de pregătire pentru a asigura nivelul optim de pregătire. Evaluarea de la candidat este esenţială.

Activitatea didactică va fi evaluată anual. Suportul educaţional pentru îndrumători şi coordonator trebuie asigurat de către departamentul şi sau instituţia care îi angajează.

Medicii aflaţi în programul de pregătire

Obiectivele profesionale: se urmăreşte expunerea la un număr cât mai mare de proceduri, cu grad ridicat de diversitate şi dificultate variabilă, conformă cu nivelul de pregătire teoretică şi practică, încât la finalizarea programului de studio, medicul rezident să fie capabil să realizeze fără supraveghere, în condiţii de securitate, un număr cât mai mare de proceduri enunţate în log-book.

Atribuţia completării log-book-ului este a medicului aflat în pregătire, cât şi participarea la congrese şi conferinţe de specialitate, programe de cercetare ştiinţifică, pregătire teoretică adiţională.

Este obligatorie deprinderea pe perioada programului de pregătire a noţiunilor lingvistice necesare comunicării eficiente cu pacienţii, capacitatea de lectură şi sinteză a informaţiilor teoretice din sfera specialităţii, comunicarea cu colegi străini.

Relaţia coordonator-rezident

La începutul programului de pregătire în rezidenţiat va avea loc o primă întâlnire între coordonatorul de program şi medicii aflaţi în pregătire. Scopul acestei prime întâlniri este stabilirea programei de parcurs, adaptată constant la nevoile individuale.

Evaluările anuale sunt obligatorii, acestea fiind esenţiale în stabilirea evoluţiei profesionale atât din punct de vedere teoretic cât şi practic, stabilirea eventualelor probleme apărute în procesul de formare profesională.

Cerinţe centre de pregătire în rezidenţiat

Instituţiile clinice ce oferă programe de pregătire în rezidenţiat în specialitatea Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie Reconstructivă, trebuie să fie afiliate, fie direct fie prin îndrumătorii/coordonatorii unei şcoli medicale recunoscute internaţional.

Instituţiile de pregătire trebuie să organizeze cursuri de pregătire, iniţiere în ştiinţe fundamentale, administraţie şi management, cât şi întâlniri de audit.

1. Procesul de recunoaştere ca centru de pregătire

a. Personal, activităţi clinice

Centrul de pregătire reprezintă o instituţie sau un număr de instituţii în care candidaţii au posibilitatea de a-şi dezvolta competenţele în specialitate. Pot fi incluse şi 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.

Candidatul va fi îndrumat de un medic specialist/primar, cu activitate clinică vastă, din varii subspecializări ale chirurgiei plastice, direct responsabil de managementul pacienţilor. Într-un centru de pregătire vor fi mai mulţi îndrumători, astfel încât să existe în permanenţă un supraveghetor pentru candidaţi.

Ca parte esenţială a programului de pregătire, candidatul trebuie să fie implicat în tratamentul direct al urgenţelor cât şi al pacienţilor cronici, şi în managementul pacienţilor noi, a urmării pre-, intra- şi postoperatorii al acestora.

Candidatul trebuie să aibă o răspundere progresiv crescută în raport cu gradul de competenţă profesională, trebuie să identifice şi să poată manageria eficient pacienţi cu antecedente personale patologice ce intră în competenţa altor specialităţi medico-chirurgicale.

Sunt încurajate întâlniri multidisciplinare pentru dezbaterea cazurilor complexe. Dobândirea competenţelor minime interdisciplinare din specialităţi înrudite vor fi dobândite în perioada iniţială, pe perioada desfăşurării trunchiului comun.

Într-un centru de pregătire trebuie să existe un număr vast de servicii clinice, care să asigure parcurgerea curriculei, cât şi un număr de îndrumători care să permită supravegherea constantă a candidatului.

Se consideră optimă rotaţia candidatului la un număr cât mai mare de îndrumători, la intervale prestabilite, încât candidatul să beneficieze de competenţele profesionale ale mai multor îndrumători.

Pentru îndeplinirea standardelor profesionale, candidatul poate să lucreze cu mai mulţi îndrumători, dar este de dorit să menţină acelaşi coordonator.

Recunoaşterea centrelor de pregătire la nivel internaţional, european, se face prin respectarea metodologiei UEMS.

b. Echipament, cazare

Un centru de pregătire trebuie să ofere resurse materiale (aparatură performantă), necesară bunei desfăşurări a activităţii. Candidaţii trebuie să aibă acces la baze internaţionale de date, la biblioteca informatică, la laboratoare experimentale. Pentru candidaţii care sunt nevoiţi să se relocheze pe perioada de desfăşurare a programului de pregătire, se recomandă asigurarea unor variante de acomodare. Toţi candidaţii trebuie să aibă oportunitatea de a participa la programe de cercetare clinică şi la audit.

2. Managementul calităţii în centrele de pregătire

Centrele de pregătire trebuie să se supună unui audit extern la intervale regulate. Criteriile de management al calităţii relevante în centrele de pregătire sunt:

- Acreditarea: centrele trebuie să fie acreditate de comisiile naţionale de specialitate. Acreditarea din partea forurilor internaţionale (EBOPRAS) este binevenită
- Structura: asigurarea unei structuri la nivelul resurselor umane care să permită prioritizarea învăţământului
- Planificarea resurselor umane: la nivelul fiecărei instituţii trebuie să existe un coordonator global al activităţilor didactice, trebuie asigurată minim o zi per săptămână lucrătoare pentru interacţiunea cu candidaţii
- Rapoarte: publicarea rapoartelor anuale despre evoluţia programelor de pregătire
- Audit extern: se recomandă numirea la nivel instituţional al unui coordonator care să alinieze constant activitatea clinică la directive, norme de funcţionare şi ghidurile în vigoare.
- Transparenţa 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 menţionat de la debutul programului de pregătire cine este responsabil de evaluarea progreselor, persoana care permite totodată şi atribuirea de noi responsabilităţi candidatului.

Efectuarea stagiilor de pregătire în ţări partenere UEMS

Având în vedere tendinţele actuale de armonizare a curriculelor la nivel European, se consideră oportun schimbul de experienţă cu centre de pregătire acreditate de către EBOPRAS/UEMS, cu condiţia ca acestea să respecte cerinţele MS pentru echivalare a studiilor.

Tematica de curs, corespunde silabusului, tematica comună pentru pregătirea în specialitate în ţările UEMS (anexa 1)

Pentru asigurarea evoluţiei profesionale, lineare, se dispune adaptarea tematicii de curs la nivelul de cunoştinţe de specialitate conforme anului de studiu.

MODULUL CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ŞI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ - ANUL III
DURATA 1 AN
ORE CURS: 10 ORE/LUNĂ
ORE PRACTICĂ: 130 ORE/LUNĂ

Stagiul de ARSURI se va desfăşura obligatoriu într-un centru de arşi/a unui burn unit, având o durată de 1 an calendaristic.

Tematica de curs - Chirurgie plastică generală şi ARSURI:

1. Istoria chirurgiei plastice
2. Ştiinţe fundamentale în chirurgia plastică (anatomia şi fiziologia chirurgicală a pielii, osului, articulaţilor şi tendoanelor)
3. Cicatrizarea normală şi patologică
4. Noţiuni de antibioterapie, antibioprofilaxie, infecţii nosocomiale: aplicaţii, durata optimă tratament medicamentos, farmacologia principalelor clase antibiotice
6. Plăgile posttraumatice şi postoperatorii: evaluare iniţială, utilitatea investigaţiilor paraclinice şi imagistice, conduita terapeutică
7. Debridarea plăgilor: hematom, serom, infecţie
8. Tehnici de sutură, materiale de sutură, incidente, accidente, complicaţii imediate şi tardive ale suturii

- Pansamentul plăgilor posttraumatice şi postoperatorii, detecţia complicaţiilor imediate
- Principii de imobilizare în atele gipsate/termoplastice
- profilaxia cicatrizării patologice
- Infecţii acute tegumentare şi de părţi moi: diagnostic, evaluare, conduita terapeutică, urmărire postoperatorie

- Fascieita necrozantă
- conduita terapeutică în agresiunile animale/umane
- conduita terapeutică în înţepăturile de insecte
- Noţiuni de traumatologie a membrelor şi extremităţii cefalice
- Plăgile cronice
- Metode de pansament al plăgilor acute şi cronice inclusiv terapia de închidere vacuum asistată
- Transplantul de ţesuturi (piele, os, tendon)
- Transplantul liber de piele PPLD
- Transplantul liber de piele PTG
- Expandarea tisulară
- Clasificarea lambourilor: locale, axiale, la distanţă, transferate liber
- Microchirurgia vasculară; Microchirurgia nervoasă periferică
- Replantări şi revascularizări
- Nervi periferici
- Lasere în chirurgia plastică
- Biomateriale - implante
- Principii noi în chirurgia plastică: bioinginerie, culturi de celule, proceduri lipoplastice
- Malformaţii congenitale la nivelul membrului superior
- Malformaţii congenitale la nivelul toracelui
- Malformaţii congenitale la nivelul extremităţii cefalice
- Principii de biostatistică

ARSURI anul III

- Arsuri - generalităţi
- Arsura prin flacără
- Arsura de contact
- Arsura chimică
- Electrocuţiile
- Arsura prin iradiere
- Leziunea locală în arsuri
- Tratamentul chirurgical local în arsuri
- Prognosticul în arsuri
- Diagnosticul arsurilor - prospectiv şi retrospectiv
- Protocolul de admisie al arsului în UIAG
- Evaluarea iniţială a pacientului ars grav
- Indicaţiile inciziilor de decompresie în arsuri
- Leziunile inhalatorii la pacientul ars grav
- Prevenţia sechelelor postcombustionale
- Arsurile corneene: diagnostic, principii de tratament
- Indicaţiile traheostomie la pacientul ars grav
- Monitorizarea funcţiilor vitale la pacientul ars
- Urmărirea postoperatorie la pacientul ars
- Şocul postcombustional: reanimarea hidroelectrolitică, EAB în arsuri, prezentări de caz
- Stadializarea bolii arsului şi complicaţiile specifice: cardiovasculare, gastroenterologice, pulmonare, hematologice, nefrologice, MSOF în arsuri
- Nutriţia arsului
- Homografe/allografe/xenografe
- Substituenţii dermici
- Culturile de keratinocite
- Recuperarea medicală şi kinetoterapia la pacientul ars grav
- Cicatrizarea patologică: prevenţie, tratament chirurgical
- Sechelele postcombustionale la nivelul membrului superior
- Sechelele postcombustionale la nivelul feţei
- Principiile plastiei cu lambouri triunghiulare încrucişate
- Principiile exciziei cicatricilor

- Expandarea tisulară
- Degerăturile: principii de diagnostic, managementul general şi chirurgical

Obiective educaţionale: abilitatea de a efectua examenul local şi general şi de a completa corect foaia de observaţie a pacienţilor şi a monitorizării postoperatorii, stăpânirea noţiunilor de bază din domeniul chirurgiei plastice generale şi al managementului chirurgical al patologiei posttraumatice, deprinderea gesturilor chirurgicale de bază, specifice chirurgiei plastice, abilitatea de a participa la intervenţii chirurgicale de complexitate minimă neasistat şi la intervenţii de complexitate medie/mare.

Abilitate de a diagnostica şi trata corect afecţiunile principale responsabile de prezentările în ambulator ale chirurgiei plastice. Abilitatea de a stabili diagnosticul şi de a fi capabili să iniţieze managementul terapeutic la pacientul ars, de a implementa şi monitoriza evoluţia postoperatorie.

Rezultate aşteptate:

Teoretic: parcurgerea tematicii de curs, cu prezenţa 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 educaţie medicală continuă/an; publicarea a minim 1 articol/prezentare ştiinţifică în calitate de coautor, participarea în calitate de membru într-un proiect de cercetare ştiinţifică.

Practica: conform log-book-ului

MODULUL CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ŞI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ - ANUL IV
DURATA 1 AN
ORE CURS: 10 ORE/LUNĂ
ORE PRACTICĂ: 130 ORE/LUNĂ

PIELE ŞI ANEXE

Anatomia şi fiziologia chirurgicală a pielii

Anatomia şi fiziologia chirurgicală a anexelor

Anatomia şi fiziologia chirurgicală a unghiei

Noţiuni de embriologie

Malformaţii congenitale ale pielii - diagnostic clinic, paraclinic, imagistic, management chirurgical, urmărirea postoperatorie

i. Anomalii vasculare
ii. Malformaţii vasculare
iii. Hemangioame
iv. Limfangioame
v. Bride congenitale

Accidente traumatice

i. Plăgi acute şi 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)

Noţiuni de chirurgie dermatologică

Afecţiuni neoplazie

i. Tumori piele
ii. Carcinom bazocelular
iii. Melanom
iv. Carcinom scuamos
v. Alte tumori ale pielii
vi. Limfodisecţia şi ganglionul santinelă
vii. Diagnosticul tumorilor de piele
viii. Bilanţul lezional în patologia tumorală cutanată
ix. Urmărirea postoperatorie la pacientul diagnosticat cu tumori cutanate
x. Tratamente adjuvante în tumorile cutanate fără indicaţie operatorie

CHIRURGIA MÂINII

- Embriologia membrului superior

- Anatomia chirurgicală a mâinii
- Anatomia chirurgicală a antebraţului
- Anatomia chirurgicală a braţului
- Malformaţii congenitale - sindactilie, polidactilie principii de tratament
- Patologia traumatică a membrului superior
    i. Tendoane
    ii. Osoase
    iii. Articulaţii şi ligament
    iv. Ţesut subcutanat

Indicaţii şi 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 capacităţii de muncă
Tehnici de reconstrucţie a degetelor
Metode reconstructive în reconstrucţia policelui amputat
Rolul microchirurgiei în chirurgia mâinii
Neurorafia
Revascularizarea/replantarea -
Sechele posttraumatice principii de tratament
Sindromul de compartiment, sindromul de reperfuzie şi sindromul Volkmann
Nervi periferici incluzând plexul brachial şi sindroamele de compresie ale nervilor periferici
Sindroame de compresie al nervului median, ulnar, radial
Utilitatea EMG în diagnosticul şi tratamentul leziunilor nervoase periferice
Tratamentul paraliziei de n median, ulnar şi radial şi a paraliziilor mixte
Transfer funcţional tendinos şi muscular
Artroze şi artrite, incluzând mâna reumatismală
Instabilitatea articulară
Afecţiuni neoplazice
    i. Osoase
    ii. Ţesut subcutanat

Altele
    v. Boala Dupuytren
    vi. Limfedem
    i. Mâna spastică

MEMBRU INFERIOR

Embriologia membrului inferior
Malformaţii 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
Complicaţiile locale şi generale ale fracturilor
Situaţii particulare: abordarea părţilor moi în fracturile membrului inferior
Acoperirea defectelor de părţi moi la nivelul membrului inferior
Tehnici de reconstrucţie a defectelor osoase posttraumatice sau postoperatorii
Leziuni nervoase în patologia membrului inferior

Afecţiuni neoplazice - clasificare, algoritm diagnostic, terapeutic, management chirurgical, urmărire postoperatorie, terapie oncologică

a. Osoase
b. Ţesut subcutanat

Limfedemul

Obiective educaţionale: lărgirea sferei cunoştinţelor teoretice din specialitate cu creşterea gradului de complexitate faţă de anul anterior, implicând regiuni anatomice diferite, structuri anatomice cu patologie variată, posttraumatică şi postoperatorie, a elementelor de oncologie intricate şi a tehnicilor reconstructive astfel încât să fie capabil să managerieze eficient patologia acută şi cronică a membrelor şi a tegumentului, să participe la intervenţiile chirurgicale aferente, de complexitate medie şi ridicată, să fie capabili să monitorizeze pacienţii postoperator

Abilităţi teoretice: parcurgerea materiei de curs cu prezenţa la minim 75% cursuri, implicarea activă prin prezentare de cazuri/situaţii întâlnite în practică, review-ul literaturii de specialitate, promovarea examenelor cu nota minimă 7. Participarea la congrese şi conferinţe de specialitate cu lucrări ştiinţifice în calitate de coautor, participarea la proiecte de cercetare ştiinţifică

Abilităţi practice: dobândirea aptitudinilor operatorii pentru cazuri de dificultate minimă neasistat controlând şi complicaţiile derivate, participarea sub supraveghere la intervenţii de dificultate medie.

MODULUL CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ŞI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ - ANUL V
DURATA 1 AN
ORE CURS: 10 ORE/LUNĂ
ORE PRACTICĂ: 130 ORE/LUNĂ

I. CAP ŞI GÂT

Anatomia şi fiziologia capului şi a gâtului

Malformaţii congenitale

i. Despicături labiale şi palatine
ii. Urechi decolate
iii. Microtia
iv. Sindroame craniofaciale
v. Altele

Accidente traumatice evaluare iniţială

Valoarea CT în traumatologia extremităţii cefalice

Tratamentul interdisciplinar al traumatismelor cranio-cerebrale şi cranio-faciale

Leziuni ale ţesuturilor moi

Amputaţii (ureche, pleoapă, nas, buză, scalp - evaluare, plan management, intervenţii reconstructive, urmărire postoperatorie)

Anatomia nervului facial

Muşchii mimicii

Paralizia facială

Tratamentul paraliziei de nerv facial

Leziuni şi defecte ale nervilor periferici

Defecte compozite (ureche, pleoapă, nas, buză, scalp)

Reconstrucţia unităţilor estetice ale feţei principii generale

Reconstrucţia pleoapelor

Reconstrucţia regiunii temporale

Reconstrucţia regiunii malare

Reconstrucţia piramidei nazale

Reconstrucţia buzelor

Reconstrucţia pavilionului auricular

Reconstrucţia mandibulei

Reconstrucţia scalpului

Afecţiuni neoplazice

i. Tumori ale ţesuturilor moi
ii. Tumori osoase

iii. Tumori ale buzei şi tractului digestiv şi respirator superior
iv. Tumorile parotidei

Hemiatrofia facială

II. PERETE TORACIC ŞI SÂN

Malformaţii congenitale
i. Asimetria mamară (inclusiv sindromul Poland)
ii. Sâni tuberoşi - tratamentul chirurgical
iii. Pectus excavatum/carinatum

Anatomia toracelui
Traumatismul toracic
Tumori ale ţesuturilor moi
Reconstrucţia de perete toracic
Anatomia şi fiziologia glandei mamare
Principii de oncologie - neoplasmul mamar
i. Tratament chirurgical al cancerului de sân
ii. Reconstrucţia mamară
iii. Limfodisecţia/nodulul santinelă
iv. Urmărirea postoperatorie
v. Reconstrucţia mamară

Hipertrofia mamară - mamoplastia de reducţie
Ginecomastia - ablaţia mamară în ginecomastie

III. TRUNCHI, ABDOMEN ŞI ORGANE GENITALE

Anatomia abdomenului şi a trunchiului
Malformaţii congenitale
i. Hipospadias şi epispadias
ii. Malformaţii ale organelor genitale feminine
iii. Spina bifida

Accidente traumatice ale regiunii abdominale şi lombare
Reconstrucţia peretelui abdominal
Organe genitale externe - anatomie
Gangrena Fournier
Transsexualismul
Reconstrucţia perineului
Reconstrucţia penisului
Reconstrucţia vaginului
Boala Peyronie
Afecţiuni neoplazice
i. Tumori vaginale şi vulvare
ii. Tumori ale penisului
iii. Tumori ale ţesutului subcutanat

Obiective educaţionale: stabilizarea noţiunilor teoretice dobândite în anii anteriori, la un nivel care să permită tratamentul asistat de coordinator al pacienţilor cu afecţiuni aferente competenţei profesionale, stabilirea indicaţiilor operatorii, participarea activă la intervenţii chirurgicale.

Abilităţi teoretice: parcurgerea materiei de pregătire teoretică cu prezenţa minimă la 75% din cursuri, implicarea activă prin prezentare de cazuri/situaţii întâlnite în practică, review-ul literaturii de specialitate, promovarea examenelor cu nota minimă 7, abilitatea de a prelua sub observaţie student/rezidenţi aflaţi în an mai mic de pregătire pe perioada gărzilor, participarea la congrese şi conferinţe de specialitate cu lucrări ştiinţifice, participarea la proiecte de cercetare ştiinţifică.

Abilităţi practice: dobândirea aptitudinilor operatorii pentru cazuri de dificultate medie neasistat controlând şi complicaţiile derivate, participarea sub supraveghere la intervenţii de dificultate medie şi ridicată, conform log-book-ului

MODULUL CHIRURGIE PLASTICĂ, ESTETICĂ ŞI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ - ANUL VI

DURATA 1 AN
ORE CURS: 10 ORE/LUNĂ
ORE PRACTICĂ: 130 ORE/LUNĂ

CHIRURGIE ESTETICĂ

Cap şi gât
Noţiuni de estetică şi proporţii faciale
Rejuvenare facială non-chirurgicală - peelinguri chimice, toxina botulinică
Farmacologia toxinei botulinice
Tratamente laser
Anatomia chirurgicală a feţei
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. Liposucţia
- ii. Brahioplastia

Sân
- i. Mamoplastia de augmentare
- ii. Ptoza mamară - mastopexia
- iii. Mameloane invaginate

Abdomen
- i. Liposucţia
- ii. Abdominoplastia
- iii. BodyLifting

Membru inferior
- i. Liposucţia
- ii. Lifting de coapse
- iii. Lifting de fese
- iv. Implante

Chirurgia postbariatrică

RECAPITULARE a noţiunilor teoretice şi practice dobândite în anii de studiu, completarea log-book-ului, studiul individual în vederea susţinerii examenului de specialitate.

Obiective educaţionale: stabilizarea noţiunilor teoretice dobândite în anii anteriori, integrarea noţiunilor de medicină estetică, participarea ca observator la intervenţiile ce fac obiectul curriculei. Managementul majorităţii cazurilor de dificultate medie. Participarea la congrese şi conferinţe de specialitate, publicare de articole ştiinţifice în calitate de coautor sau autor principal, implicarea în cercetarea ştiinţifică/didactică a clinicii.

Abilităţi teoretice: parcurgerea materiei de pregătire teoretică, implicarea activă prin prezentare de cazuri/situaţii întâlnite în practică, review-ul literaturii de specialitate, promovarea examenelor cu nota minimă 7, abilitatea de a prelua sub observaţie student/rezidenţi aflaţi în an mai mic de pregătire pe perioada gărzilor.

Abilităţi practice: dobândirea aptitudinilor operatorii pentru cazuri de dificultate medie neasistat controlând şi complicaţiile derivate, participarea sub supraveghere la intervenţii de dificultate medie şi ridicată, conform log-book-ului

Examenul de medic specialist

Candidaţii 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 ataşat 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 naţional, susţinut anual. Comisia de examen va fi formată dintr-un număr impar de coordonatori de rezidenţiat, de la nivel naţional, numiţi prin tragere la sorţi, cu excepţia preşedintelui de comisie care va fi numit de către Ministerul Sănătăţii.

Probe de evaluare, specifice programului de pregătire în specialitate, sunt:

- Proba scrisă: eliminatorie la nota sub 7. Candidaţii vor răspunde în scris la 10 subiecte teoretice elaborate de comisia de examen din sillabus
- Examen clinic: va fi desfăşurat pentru două cazuri clinice per candidat. În urmă examenului clinic general şi local, candidatul va prezenta comisiei de examen datele semnificative pentru patologia actuală, diagnosticul şi conduita terapeutică. Pentru promovare este obligatorie obţinerea notei 7.
- Proba pe fotografie poate înlocui unul din cele două cazuri clinice sau poate fi adiţional acestora (constă în denumirea diagnosticului clinic după evaluarea unei imagini fotografice specifice unei patologii din silabus şi/sau a principiilor de management chirurgical după evaluarea unui document fotografic)
- Proba de abilităţi/manualitate sau Proba operatorie. Din motive etice, proba operatorie se va susţine la Institutul Naţional de Medicină Legală sau echivalentul acestuia. Pentru promovare este necesară obţinerea notei minime de 7.

Tematica de examen se suprapune silabusului (anexa 1)

Baremul de manevre, tehnici şi abilităţi practice: se va avea în vedere evaluarea coordonatorului programului de pregătire în rezidenţiat în centrul în care a absolvit candidatul. Baremul minim constă în parcurgerea a 75% din tematica log-book-ului şi completarea acestuia în calitate de ajutor sau operator asistat a 500 proceduri.

Drepturile şi obligaţiile medicului specialist în Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie Reconstructivă

Competenţa profesională intrinsecă specialităţii (urmare 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 şi Microchirurgie Reconstructivă. Acesta acreditează medicul specialist să efectueze în calitate de operator primar toate procedurile menţionate în log-book-ul de pregătire în specialitate cât şi proceduri adiţionale, specifice, din aria specialităţii.

Conform UEMS, medicul specialist în Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie Reconstructivă trebuie să întrunească următoarele calităţi intrinseci:

Calităţile unui medic specialist în specialitate Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie Reconstructivă sunt:

- Să fie un specialist pluripotent
- Să fie capabil să efectueze anamneza, examenul clinic, planul de management şi de urmărire al pacienţilor cu afecţiuni comune din sfera de interes a specialităţii
- Să comunice eficient cu pacienţii, cu aparţinătorii şi cu colegii
- Să ofere servicii medicale bazate pe dovezi
- Să practice medicina cu raport cost eficienţă optim
- Să înţeleagă gradul de risc pe care şi-l asumă în calitate de medic curant
- Să fie la curent cu dezvoltarea în domeniul specialităţii
- Să aibă calităţi de leadership, să fie capabili să acţioneze atât ca şef cât şi ca membru al unei echipe multidisciplinare
- Demonstreze capacitatea de învăţare
- Să promoveze sănătatea individului, comunităţii şi populaţiilor
- Să înţeleagă noţiunile relevante de Sănătate publică cu răsunet în specialitatea lor
- Să înveţe şi să susţină viitori candidaţi
- Să fie devotaţi sănătăţii individuale şi sociale prin practica medicală etică, respectarea reglementărilor legale şi atingerea unor standarde morale şi clinice înalte
- Să deţină documente care să ateste calităţile sus-menţionate, mai ales dacă aceştia doresc să obţină un post într-o altă ţară decât cea în care s-au pregătit.

Medicul specialist îşi poate declina competenţa în cazuri subacute sau cronice din aria specialităţii, fără să fie sancţionat, având obligaţia de a direcţiona pacientul către unul dintre colegii de specialitate.

În acelaşi timp, se consideră obligatorie iniţierea de către acesta a tratamentului medico-chirurgical de urgenţă în cazurile ce prezintă urgenţă ameninţătoare de viaţă sau potenţial invalidante. (sindroame de compartiment de varii cauze, tratamentul de urgenţă al pacienţilor arşi grav, managementul replantărilor/revascularizărilor, a injuriilor principalelor trunchiuri nervoase periferice).

Obligaţii

- Etice:

Deşi activitatea profesională prezintă variaţii în fiecare ţară, aceasta se supune unor legislaţii comune, şi anume tratatele internaţionale, Declaraţia ONU a drepturilor omului şi Codului internaţional de etică medicală.

Deontologice: conform ghidurilor de bună practică medicală în specialitate stabilite la nivel naţional.

Un medic specialist în Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie Reconstructivă recunoscut în UE trebuie să fie la curent cu principiile de cercetare ştiinţifică, principii şi metodologia cercetării ştiinţifice, principii ale cercetării clinice, medicina bazată pe dovezi, analiza datelor şi biostatistica, tehnici de laborator, bazele etice ale cercetării clinice şi fundamentale.

- Un medic specialist în Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie Reconstructivă trebuie să demonstreze un comportament etic, respectând ghidurile de bună practică valabile la nivel naţional, confirmate de certificatul de bună practica medicală

- Profesionale: UEMS defineşte competenţa profesională astfel: "utilizarea habituală şi judicioasă a comunicării, cunoştinţelor, aptitudinilor practice, a raţionamentului clinic, a emoţiilor, valorilor şi a reflectării acestor valori în practica curentă cu scopul de a servi beneficiului individual şi al comunităţii.

Care sunt modulele de pregătire, similar unor atestate de studii complementare din cuprinsul pregătirii, care intră în standardul profesional şi pot fi practicate în urma obţinerii titlului de medic specialist:

NU SE APLICĂ

Domeniile, adiţionale de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestate de pregătire complementară existente în legislaţia MS), ulterior obţinerii titlului de medic specialist:

- Echografie generală
- Echografie vasculară
- Medicina hiperbară
- Dermatoscopie
- Chirurgie oncologică (neoplasmul mamar, limfadenectomii, neoplasme cutanate)
- Managementul medical al dezastrelor
- Managementul medical al urgenţelor prespitaliceşti

PRIN ACESTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ŞI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII
Prof. Emerit Dr. Lascar Ioan

Anexa Nr. 1

Tematica de pregătire în specialitatea Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie Reconstructivă

- Silabusul -

PRINCIPII ŞI TEHNICI GENERALE

a. Istoria chirurgiei plastice

b. Ştiinţe fundamentale în chirurgia plastică (inclusiv anatomia şi fiziologia pielii, osului, articulaţiilor şi tendoanelor)

c. Principii de bază

i. Şocul şi Resuscitarea cardiorespiratorie
ii. Arsuri
iii. Managementul în traumatologie
iv. Managementul oncologic
v. Malformaţii congenitale
vi. Plăgi

d. Cicatrizarea plăgilor
    i. Sutura plăgilor
    ii. Debridarea plăgilor (hematom, serom, infecţie)
    iii. Managementul fasceitei necrozante
    iv. Plăgi cornice (incluzând escare, ulcere cronice)
e. Transplantul de ţesuturi
f. Expandarea tisulară
g. Lambouri
h. Microchirurgie
    i. Transferul liber microchirurgical
    ii. Replantări şi 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 ŞI GÂT
a. Malformaţii congenitale
    vi. Despicături labiale şi palatine
    vii. Urechi decolate
    viii. Microtia
    ix. Sindroame craniofaciale
    x. Altele
b. Accidente traumatice
    i. Leziuni ale ţesuturilor moi
        1. Amputaţii (ureche, pleoapă, nas, buză, scalp)
        2. Leziuni şi defecte ale nervilor periferici
        3. Defecte compozite (ureche, pleoapă, nas, buză, scalp)
        4. Defecte ale scalpului
    ii. Leziuni osoase
c. Afecţiuni neoplazice
    v. Tumori ale ţesuturilor moi
    vi. Tumori osoase
    vii. Tumori ale buzei şi tractului digestiv şi respirator superior
d. Paralizia facială
e. Hemiatrofia facială

PERETE TORACIC ŞI SÂN
a. Malformaţii congenitale
    iv. Asimetria mamară (inclusiv sindromul Poland)
    v. Sâni tuberoşi
    vi. Pectus excavatum/carinatum
b. Accidente traumatice
c. Afecţiuni neoplazice
    vi. Tratament chirurgical al cancerului de sân
    vii. Reconstrucţia mamară
    viii. Limfodisecţia/nodulul santinela
    ix. Tumori ale ţesuturilor moi
    x. Reconstrucţia de perete toracic
d. Altele
    i. Hipertrofia mamară

ii. Ginecomastia

TRUNCHI, ABDOMEN ŞI ORGANE GENITALE

a. Malformaţii congenitale
- iv. Hipospadias şi epispadias
- v. Malformaţii ale organelor genitale feminine
- vi. Spina bifida
- vii. Altele

b. Accidente traumatice
- i. Perete abdominal
- ii. Organe genitale externe

c. Afecţiuni neoplazice
- iv. Tumori vaginale şi vulvare
- v. Tumori ale penisului
- vi. Tumori ale ţesutului subcutanat

d. Altele
- i. Transsexualismul
- ii. Boala Peyronie

MEMBRU SUPERIOR, INCLUSIV MÂNA

a. Malformaţii congenitale - sindactilie, polidactilie

b. Accidente traumatice
- vii. Tendoane
- viii. Osoase
- ix. Articulaţii şi ligament
- x. Ţesut subcutanat
- xi. Nervi periferici incluzând plexul brachial şi sindroamele de compresie
- xii. Transfer funcţional tendinos şi muscular
- xiii. Amputaţii şi replantări
- xiv. Reconstrucţia de police
- xv. Sindromul de compartiment, incluzând şi boala Volkmann
- xvi. Artroze şi artrite, incluzând mâna reumatismală
- xvii. Instabilitatea articulară

c. Afecţiuni neoplazice
- iii. Osoase
- iv. Ţesut subcutanat

d. Altele
- xviii. Boala Dupuytren
- xix. Limfedem
- ii. Mâna spastică

MEMBRU INFERIOR

b. Malformaţii congenitale
- iii. Sindactilie, polidactilie
- iv. Bride congenital

c. Accidente traumatice
- i. Ţesut subcutanat
- ii. Reconstrucţie osoasă
- iii. Nervi

d. Afecţiuni neoplazice
- a. Osoase
- b. Ţesut subcutanat

e. Altele
- a. Limfedem

PIELEA ŞI ANEXELE EI

a. Anatomie şi fiziologie
b. Malformaţii congenitale
    vi. Anomalii vasculare
    vii. Malformaţii vasculare
    viii. Hemangioame
    ix. Limfangioame
    x. Bride congenital
c. Accidente traumatice
    iii. Plăgi acute şi cronice
    iv. Chirurgia cicatricilor
d. Afecţiuni neoplazie
    xi. Tumori piele
    xii. Carcinom bazocelular
    xiii. Melanom
    xiv. Carcinom scuamos
    xv. Alte tumori ale pielii
    xvi. Limfodisecţia şi ganglionul santinela

CHIRURGIE ESTETICĂ

a. Cap şi 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. Liposucţia
    iv. Brahioplastia
c. Sân
    iv. Mamoplastia de augmentare
    v. Ptoza mamară
    vi. Mameloane invaginate
d. Abdomen
    iv. Liposucţia
    v. Abdominoplastia
    vi. BodyLifting
e. Membru inferior
    v. Liposucţia
    vi. Lifting de coapse
    vii. Lifting de fese
    viii. Implante

Anexa Nr. 2

Logbook proceduri

Modalitate de completare:
Completarea logbook-ului intră în obligaţiile candidatului.

Săptămânal acesta are obligaţia de a nota intervenţiile la care a participat în calitate de observator/ajutor sau operator asistat, notând data şi ora intervenţiei, cnp pacient, numărul foii de observaţie/prezentare, medicul curant primar/specialist.

Fiecare procedură va fi parafată şi semnată de medicul curant al pacientului pentru a fi luată în considerare pentru completarea log-book-ului.

Având în vedere legislaţia în vigoare, care nu permite libera practică pe perioada rezidenţiatului, candidatul va nota în dreptul fiecărei proceduri calitatea deţinută în operaţie:

- **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 rezidenţiat situaţia log-book-ului personal, raportând numărul de proceduri efectuat, eventualele probleme întâmpinate.

Din considerente logice, susţinem descărcarea log-book-ului de pe internet, în format Excel, pentru a facilita completarea acestuia în timp real şi transmiterea datelor coordonatorului de rezidenţiat.

Anexăm log-book-ul în format electronic prezentei curricule.

Anexa Nr. 3

COMPETENŢE 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 bun	excelent
Cunoştinţe despre	Istoria Chirurgiei Plastice					
	Teritoriile vasculare ale corpului					
	Malformaţii congenitale					
	Trauma					
	Arsuri					
	Oncologie					
	Plăgi cronice					
	Proceduri reconstructive					
	Recuperare					
	Noutăţi: inginerie tisulară, proceduri lipoplastice etc.					
Competenţe în	Consilierea pacienţilor					
	Comunicarea cu pacienţii şi aparţinătorii					
	Munca în echipă cu colegii şi restul colectivului					
	Control al calităţii şi 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 adulţi		
	Cursuri de resuscitare copii?		
	Altele (specificaţi)		

	Număr
Publicaţii	Prezentări de caz
	Articole în reviste (fără prezentări de caz)
Prezentări la manifestări ştiinţifice	Postere
	Prezentări orale
	Prezentări susţinute ca invitat Chairman
Premii academice	

Titluri ştiinţifice dobândite	D/N
Doctor Medic	
Doctor în Ştiinţe Medicale	

Aptitudini

Nume, prenume candidat: .....
Centru de pregătire: .....

Aptitudini	Slab	Necesită îmbunătăţire	Mediu	Bun	Foarte bun
Maturitate profesională					
Capacitate tehnică					
Compatibilitate					
Administraţie					
Punctualitate					
Industrie					
Dependenţă					
Receptiv la instrucţie					
Activitate de studiu					
Cercetare					
Publicaţii					
Cursuri, conferinţe					

Certific prin prezenta că medicul Chirurg Plastician este:
o Medic specialist
o Medic rezident aflat în programul de pregătire în specialitatea Chirurgie Plastică, Estetică şi Microchirurgie Reconstructivă
Coordonator al programului de pregătire în rezidenţiat,
Nume, Prenume .....
Dată .....
Semnătura .....

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE TORACICĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

1.1. DEFINIŢIE

Chirurgia toracică este ramura chirurgicală ce se ocupa cu diagnosticul şi tratamentul operator al afecţiunilor peretelui toracic şi pleurei, traheobronhopulmonare, organelor mediastinale, diafragmului, precum şi ale graniţelor cervico-toracică şi 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 şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

1.3. STRUCTURA STAGIILOR

A**. Etapa de angajare**, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spitalul şi clinica unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului şi 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 urgenţe chirurgicale, traumatologie şi 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 şi vase mari: 3 luni
2. Bronhologie: 3 luni
3. Imagistică toracică (Rx, CT, MRI): 2 luni
4. Explorări funcţionale respiratorii: 1 lună
5. Bioetică - 2 săptămâni

La sfârşitul stagiului de chirurgie toracică rezidentul va face dovada efectuării, ca prim-operator, a minimum 100 intervenţii chirurgicale clasice şi miniminvazive. Este recomandabil ca rezidentul să efectueze şi procedee de explorare traheobronşice.

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1 Stagiul de Chirurgie Toracică

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţa (650 ore)

1. Anatomia chirurgicală a peretelui toracic.
2. Anatomia chirurgicală a cavitaţii 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 cavitaţii pericardice.
8. Anatomia chirurgicală a diafragmului.
9. Fiziologia respiraţiei
10. Hemoptizia
11. Metode de investigaţie în patologia toraco-pulmonară şi mediastinală.
12. Pregătirea preoperatorie a bolnavului chirurgical toracic
13. Probleme de anestiologie în chirurgia toracică.
14. Malformaţiile congenitale ale peretelui toracic.
15. Infecţiile 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 şi secundare
22. Chilotoraxul.

23. Malformaţiile congenitale traheo-bronho-pulmonare.
24. Supuraţiile pulmonare parenchimatoase.
25. Bronşiectaziile
26. Micozele pulmonare
27. Tuberculoza pulmonară chirurgicală (forme anatomo-clinice, diagnostic, moment operator, indicaţii, 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: indicaţie chirurgicală, moment operator.
36. Pericarditele
37. Stenozele esofagiene benigne (tumorale, funcţionale, alte stenoze benigne)
38. Adenocarcinomul dejoncţiune esogastrică
39. Carcinomul scuamos esofagian
40. Diverticulii esofagieni
41. Fistulele eso-traheale şi eso-bronşice.
42. Herniile diafragmatice congenitale şi dobândite.
43. Herniile hiatale.
44. Chisturile şi tumorile diafragmului.
45. Traumatismele toracelui.
46. Sindromul de apertură toracică superioară (scalenic, coasta cervicală, costoclavicular, hiperabducţie).
47. Aspecte ale chirurgiei de graniţă toraco-abdominală - chistul hidatic hepatic cu evoluţie toracică - fistulă bilio-bronşică
48. Aspecte ale chirurgiei de graniţă toraco-abdominală - abcesul subfrenic.
49. Complicaţiile postoperatorii în chirurgia toracică.
50. Transplantul pulmonar.

Lecţiile conferinţă se vor desfăşura sub formă de cursuri, prezentări de caz, seminarii astfel încât să cuprindă 200 ore/an.

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice (efectuate, asistate)

La sfârşitul întregului stagiu de chirurgie toracică (4 ani), rezidentul va face dovada efectuării, **ca prim-operator, a minimum 100 intervenţii chirurgicale clasice şi minim invazive**. Este recomandabil ca rezidentul să efectueze şi procedee de explorare traheobronşice. Intervenţiile chirurgicale atât ca prim operator cât şi cele efectuate ca prim-ajutor trebuie să cuprindă următoarea tematică:

1. Pleurotomia minimă
2. Pleurotomia cu rezecţie 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. Rezecţii pulmonare lărgite
26. Tehnici de sutură a bontului bronşic
27. Procedee chirurgicale de rezecţie traheală şi traheo-bronşică
28. Procedee chirurgicale de rezecţii bronhoplastice
29. Procedee chirurgicale în chistul hidatic pulmonar
30. Procedee chirurgicale în deformaţiile de perete toracic
31. Rezecţia costală
32. Parietectomia toracică pentru leziuni maligne şi procedee plastice
33. Rezecţia parţială şi 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 şi maligne
39. Procedee chirurgicale în tulburările de motilitate digestivă
40. Rezecţia şi reconstrucţia pericardică
41. Fereastra pericardo-pleurală şi pericardo-peritoneală
42. Frenorafii, frenoplicaturi şi frenoplastii diafragmatice
43. Procedee de rezecţie şi reconstrucţie 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, Rezecţia coastei cervicale, Rezecţia coastei I)

Bibliografie:

Tratat de chirurgie. Vol. IV - chirurgie toracică. Sub redacţia: Irinel Popescu, Teodor Horvat, editura Academiei Române, Bucureşti, 2008

ESTS Textbook of thoracic surgery. Sub redacţia: Jaroslav Kuzdzal, vol. I, II. 2014

Pearson's thoracic and esophageal surgery. Sub redacţia: A Patterson, J Cooper, J Deslauriers, A Lerut, A Luketich, T Rice, Vol. I, II. 2008

General thoracic surgery. Sub redacţia: 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 şi ca prim ajutor** la un număr minim de intervenţii chirurgicale toracice care să cuprindă:

- Intervenţii chirurgicale efectuate la nivelul plămânului, pleurei şi peretelui toracic - 100
- pneumonectomii, lobectomii, segmentectomii - 50
- altele - 50.
- Intervenţii chirurgicale efectuate la nivelul mediastinului (rezecţii) - 30.
- Intervenţii chirurgicale efectuate la nivelul esofagului - 10.
- Intervenţii chirurgicale toracoscopice - 30.

1.4.2. STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ - 2 ani

1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (400 ore)

1. Traumatismele toraco-abdominale
2. Traumatismele abdominale
    a. Traumatismele abdominale închise
    b. Traumatismele abdominale deschise
3. Chirurgia de graniţă toraco-abdominală.
    a. Chistul hidatic cu evoluţie toracică.
    b. Fistulele biliobronşice.
    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 esobronşice, esotraheale.
e. Traumatismele esofagului.

5. Urgenţele chirurgicale abdominale.
a. Peritonitele generalizate şi localizate (abcese).
b. Ocluziile intestinale: dinamice şi mecanice.
c. Hemoragia digestiva superioară.
d. Infarctul enteromezenteric.
e. Pancreatita acută.
f. Colecistita acută.
g. Apendicita acută.
h. Hernia inghinală şi femurală strangulată.
i. Torsiunea de organ.
j. Hemoperitoneul acut.

1.4.2.1. Baremul activităţilor practice

Numărul minim de intervenţii 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 lecţiilor conferinţă (50 ore)

I. Anatomie

1. Anatomia cordului şi pericardului.
2. Mediastinul
3. Aorta
4. Venele cave
5. Sistemul venos azygos
6. Canalul limfatic
7. Arterele carotide
8. Artera subclavie, axilară, brahială, arterele antebraţului, arterele mâinii
9. Arterele iliace, femurale, poplitee, arterele gambei, arterele piciorului
10. Venele safene
11. Hemostaza, coagularea, fibrinoliza
12. Fiziologia circulaţiei arteriale, venoase, limfatice
13. Explorarea funcţională a sistemului arterial: metode neinvazive şi 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. Insuficienţa cardiacă

III. Chirurgia cardiacă

1. Traumatismele aortei
2. Traumatismele arterelor periferice
3. Anevrismele aortei
4. Anevrismele arterelor periferice
5. Arteriopatiile obliterante ale membrelor - Ischemia cronică
6. Sindromul de obstrucţie aorto-iliacă
7. Ischemia acută a membrelor
8. Embolia arterială
9. Sindromul de revascularizaţie
10. Sindromul de apertură toracică superioară
11. Tumorile vasculare
12. Fistulele arteriovenoase
13. Chirurgia indirectă arterială
14. Chirurgia directă arterială (restabilirea fluxului arterial)
15. Amputaţia
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 activităţilor practice

Rezidentul va trebui să facă dovada efectuării a unui număr minim de intervenţii care să cuprindă:

1. Descoperiri arteriale (carotida, subclavia brahială, medială, ulnară, aorta iliacă, femurală, popliteea, tibială) - 10
2. Descoperiri venoase (safena internă, safena externă, cefalica, basilica) - 20
3. Pericardocenteza - 5
4. Pericardotomia - 2
5. Resuscitarea cardio-respiratorie - 5
6. Sutura arterială şi 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 lecţiilor conferinţă (50 ore)

I. Semiologia normală traheobronşică: anatomia şi topografia arborelui bronşic

1. Arborele bronşic drept
2. Arborele bronşic stâng
3. Semiologia endoscopică normală a traheii
4. Semiologia endoscopică normală a arborelui bronşic drept
5. Semiologia endoscopică normală a arborelui bronşic stâng
6. Anomalii de diviziune

II. Indicaţiile, contraindicaţiile bronhoscopiei: tehnica endoscopiei rigide şi flexibile, anestezia în bronhoscopie.

1. Indicaţiile bronhoscopiei
2. Contraindicaţiile bronhoscopiei
3. Tehnica bronhoscopiei - etape, puncte de reper
4. Complicaţiile posibile în bronhoscopie
5. Anestezia locală în bronhologie - tehnică
6. Accidentele, complicaţiile anesteziei locale

III. Tehnici bronhologice de prelevare, lavajul bronhioloalveolar

1. Tehnici bronhologice de prelevare
2. Tehnica lavajului bronhoalveolar
3. Indicaţiile lavajului bronhoalveolar

4. Complicaţiile lavajului bronhoalveolar
5. Biopsia bronşică - tehnică, asistarea hemoptiziei care urmează unei biopsii
IV. Patologia traheii
1. Semnele endoscopice în traheite, traheobronşite.
2. Stenozele traheale iatrogene
3. Tumori traheale - clasificare
4. Tumori traheale - tratament endoscopic
5. Traheopatia osteocondroplastică - aspecte endoscopice
V. Cancerul bronhopulmonar
1. Semiologia endobronşică în cancerul bronhopulmonar
2. Semiologia endobronşică în carcinoidul bronşic
3. Indicaţiile terapiei endobronşice în tumorile pulmonare
VI. Tuberculoza pulmonară
Semiologia endobronşică în tuberculoza pulmonară (primară, secundară)
VII. Aspecte endoscopice în alte afecţiuni pulmonare
1. Semiologia endoscopică în sarcoidoză
2. Corpul străin endobronşic - aspecte endobronşice
3. Diagnostic şi terapie endobronşică în bronşiectazii

1.4.4.2. Baremul activităţilor practice

1) participarea la procesul de sterilizare a bronhoscoapelor - 10
2) anestezii locale - 50
3) intubaţii, bronhoscopii diagnostice - 5
4) bronhoscopii terapeutice (bronhoaspiraţii) - 2

1.4.5. STAGIUL DE IMAGISTICĂ MEDICALĂ A TORACELUI - 2 luni

1.4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

1. Metode de investigaţie radioimagistică a patologiei toraco-pleuro-mediastino-pulmonară (Rx, CT, RM, scintigrafie)
2. Anatomia radiologică şi secţională (axială, coronală, sagitală) a structurilor anatomice intratoracice:
- segmentaţia pulmonară
- regiunile anatomice ale mediastinului normal în plan transvers, sagital şi coronal
3. Mediastinul
3.1. Ganglionii limfatici mediastinopulmonari: aspecte normale şi patologice
3.2. Diagnosticul radioimagistic al tumorilor mediastinale
3.3. Diagnosticul radioimagistic al patologiei esofagului (tumori, esofagita, varice esofagiene, hernia hiatală)
3.4. Diagnosticul radioimagistic al mediastinitelor şi abceselor mediastinale; pneumomediastinul.
3.5. Diagnosticul radioimagistic al tumorilor paraspinale (tumori neurogene)
4. Diagnosticul radioimagistic 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 radioimagistic al patologiei peretelui toracic, pleurei şi diafragmului
8. Aspectul radioimagistic al toracelui operat

1.4.5.2. Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea unei radiografii toracice (faţă şi profil normală) -10
2. Interpretarea unei radiografii toracice (faţă şi profil patologică) - din tematica lecţiilor conferinţă -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 FUNCŢIONALE RESPIRATORII

1.4.6.1. Tematica lecţiilor conferinţă (30 ore)

1. Prezentarea testelor de investigaţie funcţională respiratorie

- determinarea volumelor pulmonare;
- determinarea debitelor ventilatorii forţate;
- determinarea proprietăţilor mecanice ale aparatului toraco-pulmonar;
- determinarea rezistenţei la flux;
- determinarea transferului gazos prin membrana alveolo-capilară;
- determinarea schimburilor gazoase;
- testarea la efort;
- evaluarea hiperreactivităţii bronşice.

2. Sindroame funcţionale pulmonare
- disfuncţia ventilatorie restrictivă;
- disfuncţia ventilatorie obstructivă;
- disfuncţia ventilatorie mixtă;

3. Tablouri clinico-funcţionale pulmonare; integrarea explorării funcţionale în clinică:
- astmul bronşic;
- bronşita obstructivă cronică, BPOC, emfizemul pulmonar;
- patologia interstiţială pulmonară;
- explorarea funcţională pulmonară în vederea evaluării capacităţii funcţionale (expertiza capacităţii de muncă);
- evaluarea preoperatorie a riscului funcţional;
- evaluarea funcţională pulmonară în terapia intensivă.

1.4.6.2. Baremul activităţilor 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 apariţiei bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii şi metode în bioetică

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

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie etc.)

III. Relaţia medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relaţiei medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relaţiei medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate

IV. Relaţia medic-pacient II - 2 ore

1. Consimţământul informat
2. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient
3. Relaţia medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relaţia medic-pacient

V. Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare
2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice

3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore

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

VII. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore

1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia şi suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman
3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice

X. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani
2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică

TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă
2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă
3. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient

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

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

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutul vieţii pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

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

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

IX. Discutarea problemelor etice în genetică şi genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecţi 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 FUNCŢIONALE RESPIRATORII	1 LUNĂ
• STAGIU ŞI CURS CHIRURGIE TORACICĂ	3 ANI 2 ½ LUNI

Comisia Consultativă de Chirurgie Toracică a Ministerului Sănătăţii

Preşedinte,

Prof. Dr. Ioan Cordos

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE VASCULARĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE VASCULARĂ

Definiţia specialităţii:

Chirurgia vasculară este disciplina clinică şi ştiinţifică referitoare la diagnosticul, tratamentul şi prevenţia patologiei care afectează arterele, venele şi limfaticele.

Această definiţie 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 şi Asia (http://www.gmc-uk.org/Vascular Surgery Curriculum Approved October 2012. pdf 50892038. pdf). De asemenea, definiţia include cuprinsul monospecialităţii de chirurgie vasculară şi reprezintă baza pentru curriculumul specialităţii 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 şi 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 şi terapie intensivă în chirurgia vasculară
Numărul de săptămâni/luni/modul	4 luni
Ore de curs/modul	70 ore
Modulul 7	Stagiul de laborator vascular şi 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 şi pe viitor probabil că vor reprezenta metoda de elecţie în tratamentul bolii arteriale periferice. La ora actuală acestea au depăşit ca pondere intervenţiile 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/abstractj 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 menţionată 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 infecţiile chirurgicale
2. Răspunsul organismului la infecţie. Şocul septic
3. Principii de asepsie şi antisepsie
4. Principii de sterilizare
5. Principii de antibioprofilaxie
6. Principii de tratament medicamentos în infecţii
7. Principii de organizare ale blocului operator - etapele circuitului bolnavului
8. Pregătirea locală a câmpului operator - antisepsia, iluminarea, poziţionarea instrumentelor de electrochirurgie şi a sondelor de aspiraţie
9. Poziţionarea şi izolarea pacientului
10. Principii de electrochirurgie, chirurgie cu laser şi ultrasunete
11. Instrumente chirurgicale în chirurgia generală
12. Principii generale de incizie şi sutură
13. Materiale de sutură şi 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 şi ţesutului adipos subcutanat
19. Principii de recoltare intraoperatorie a lichidelor biologice şi patologice în vederea examinării de laborator
20. Drenajul chistelor şi 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 urgenţele chirurgicale abdominale: peritonitele; ocluziile intestinale; hemoragiile digestive superioară/inferioară; infarctul entoeromezenteric; hemoperitoneul.

Baremul activităţilor 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, cavităţii pleurale şi diafragmei.
2. Anatomia chirurgicală a mediastinului.
3. Căi de acces în cavitatea pleurală, mediastin şi plămân.
4. Metode de investigaţie în patologia toraco-mediastino-pulmonară.
5. Factori de risc ai complicaţiilor pulmonare postoperatorii.
6. Legătura dintre tipul anesteziei/operaţiei şi complicaţiile pulmonare intra/postoperatorii.
7. Tratamentul medicamentos preoperator al bolilor pulmonare preexistente

Baremul activităţilor practice

1. Pleurotomie minimă	- 5
2. Traheostomia	- 3
3. Toracofrenolaparotomia*	- 2
4. Procedee de drenaj toracic	- 5

În ce priveşte intervenţiile* baremul de activităţi practice al rotaţiei de chirurgie toracică se consideră îndeplinit dacă rezidentul efectuează intervenţia sau asistă nemijlocit la intervenţie (face parte din echipa operatorie ca ajutor)

3. STAGIUL DE ORTOPEDIE - TRAUMATOLOGIE

Tematica teoretică (25 ore):
1. Politraumatismele - şocul traumatic
2. Traumatismele părţilor moi ale membrelor
3. Traumatismele articulare ale membrelor superioare şi inferioare
4. Fracturile deschise ale membrelor

Baremul activităţilor practice

1. Tratamentul ortopedic al fracturilor	-10
2. Tratamentul ortopedic al luxaţiilor	-10
3. Tratamentul chirurgical al fracturilor deschise	- 3
4. Tratamentul chirurgical al fracturilor închise	- 3
5. Tratamentul chirurgical al traumatismelor articulare	- 3

Baremul de activităţi practice al rotaţiei de ortopedie-traumatologie se consideră îndeplinit dacă rezidentul efectuează intervenţia sau asistă nemijlocit la intervenţie (face parte din echipa operatorie ca ajutor)

4. STAGIUL DE CHIRURGIE PLASTICĂ ŞI MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ

Tematica teoretică (25 ore):

1. Principii şi tehnici de chirurgie plastică
2. Cicatrizarea normală şi patologică
3. Grefele de piele
4. Lambourile locale: plate, triunghiulare încrucişate etc.
5. Lambouri axiale; lambouri perforante
6. Tehnici microchirurgicale vasculare şi nervoase

Baremul activităţilor practice

1. Grefarea plăgilor - 5
2. Plastie cu lambouri triunghiulare simetrice încrucişate - 3
3. Lambouri cutaneogrăsoase de vecinătate - 3
4. Lambouri musculare* - 3
5. Intervenţii microchirurgicale vasculare* - 3

În ce priveşte intervenţiile* baremul de activităţi practice al rotaţiei de chirurgie toracică se consideră îndeplinit dacă rezidentul efectuează intervenţia sau asistă nemijlocit la intervenţie (face parte din echipa operatorie ca prim ajutor)

5. STAGIUL DE RECUPERARE

Tematica teoretică (20 ore):

1. Reabilitarea vasculară la pacienţii claudicativi
2. Reabilitarea pacienţilor după intervenţia chirurgicală de revascularizare
3. Reabilitarea pacienţilor amputaţi de membru inferior
4. Exerciţiul fizic la pacienţii cu insuficienţă venoasă cronică
5. Exerciţiul fizic la pacienţii diabetici
6. Terapia compresivă şi masajul pacienţilor cu limfedem

Baremul activităţilor 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 ŞI TERAPIE INTENSIVĂ ÎN CHIRURGIA VASCULARĂ

Tematica teoretică (70 ore):

1. Principii generale, organizare şi tratament în terapia intensivă
2. Monitorizarea bolnavului vascular (EKG, presiune arterială sângerândă/nesângerândă, presiune venoasă centrală, pulsoximetria, diureza etc.
3. Evaluarea preoperatorie, teste de laborator, coagulograma, factori predispozanţi (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. Indicaţii şi contraindicaţii.
5. Hemodinamica postoperatorie

- evaluarea statusului hemodinamic
- monitorizarea hemodinamică de bază
- debitul cardiac
- sindromul de debit cardiac scăzut - tratament
- insuficienţa ventriculară dreaptă - tratament
- ischemia miocardică postoperatorie: diagnostic, tratament
- hipertensiunea postoperatorie - tratament

- hipotensiunea postoperatorie - cauză, tratament
6. Hemoragia postoperatorie:
- tratament: consideraţii chirurgicale, tratamentul medical cu sânge, substituenţi
- complicaţiile hemoragiei: infecţia, complicaţiile transfuziei
8. Suportul nutriţional (energetic - caloric) în chirurgia vasculară
- indicaţii
- mod de administrare
- evaluare - complicaţii potenţiale
- necesităţile nutriţionale
- consideraţii nutriţionale în insuficienţa multiorganică (renală, hepatică, pulmonară)
- nutriţia enterală - indicaţii, formele de administrare, complicaţii
- nutriţia parenterală - indicaţii, mod de administrare, complicaţii
- monitorizarea metabolică şi terapeutică
9. Suferinţa multiorganică şi sistemică
- disfuncţii neurologice
- disfuncţii gastrointestinale
- disfuncţii renale
- disfuncţii hepatice

Baremul activităţilor 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 aspiraţie nazogastrică	-10

7. STAGIUL DE LABORATOR VASCULAR ŞI IMAGISTICĂ VASCULARĂ

Tematica teoretică (100 ore)
1. Ultrasunete - proprietăţi.
2. Efectul Doppler şi aplicaţiile lui în medicină.
3. Principii de hemodinamică şi aplicarea lor la circulaţia arterială şi venoasă.
4. Circulaţia arterială.
a) Formarea undei de puls.
b) Aspecte Doppler normale
c) Rolul rezistenţelor periferice şi efectul lor asupra undei Doppler.
d) Criterii pentru diagnosticul Doppler al stenozelor, ocluziilor şi anevrismelor arteriale.
5. Circulaţia venoasă.
a) Caracteristicile circulaţiei venoase.
b) Aspecte Doppler normale.
6. Noţiuni despre aparatura folosită.
a) Tipuri de sonde
b) Parametrii folosiţi în examinarea vaselor.
c) Surse de eroare legate de reglaje defectuoase.
7. Aspecte morfologice normale ale arterelor şi 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 şi ale membrului superior.
a) Tehnica examinării
b) Rezultate normale

c) Rezultate patologice
11. Examinarea ultrasonografică a aortei abdominale şi a arterelor membrelor inferioare.
a) Tehnica examinării
b) Rezultate normale
c) Patologia stenozantă
d) Anevrismele arteriale
12. Examinarea ultrasonografică a arterelor viscerale
a) Artera mezenterică superioară şi trunchiul celiac
b) Arterele renale
13. Examinarea ultrasonografică în patologia arterială stenozantă degenerativă
14. Examinarea ultrasonografică în patologia arterială stenozantă 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) Noţiuni anatomice
b) Aspecte normale
c) Calculul debitelor
d) Principalele aspecte patologice
19. Istoricul investigaţiilor invazive hemodinamice şi imagistice
20. Principii generale ale examenului hemodinamic şi angiografic.
21. Aportul investigaţiei hemodinamice şi angiografice în tratamentul chirurgical.
22. Tratamentul endovascular faţă de rezultatele tratamentului medical şi chirurgical.
23. Noţiuni teoretice de chirurgie endovascular:
a) structura unei săli de cateterism şi angiografie
b) principiul cinematografiei, imagistică digitală şi substracţie, stocarea imaginii radiologice
c) sondele de cateterism
d) tehnica Seldinger
e) tehnica oximetriei sanguine, a consumului de oxigen şi al măsurii de presiune intravasculară
24. Principii de hemodinamică:
a) presiuni intravasculare, valori absolute, curbe de presiuni normale şi patologice
b) debite sangvine pulmonare, aortice şi de şunt
c) rezistenţe vasculare, calcul, valori normale şi patologice
25. Principii de angiografie periferică:
a) aortografia toraco-abdominală
b) arteriografia membrelor inferioare şi superioare
c) arteriografia hepatică, splenică, gastroduodenală, gastrică stângă şi a trunchiului celiac
d) arteriografia mezenterică superioară şi inferioară.
e) arteriografia vertebro-carotidiană
26. Investigaţia angiografică în sindromul de ischemie periferică.
27. Investigaţia angiografică în sindroamele de insuficienţă sau tromboză venoasă.
28. Principalele tehnici terapeutice ale chirurgiei endovasculare:
a) angioplastia
b) embolizarea arterială
c) extragerea de corpi străini din circulaţia sangvină
d) filtru cav
e) stentarea
29. Angiografia prin computer tomograf
a) Perspectiva istorică
b) Principiile angiografiei prin computer tomograf
c) Achiziţia imaginilor
d) Prelucrarea imaginilor
e) Strategii pentru administrarea substanţei de contrast

f) Indicaţii şi contraindicaţii de examinare
g) Incidente şi accidente în timpul şi după examinare
h) Aplicaţii 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 evidenţierea timpului venos
VIII. Angiografia cerebrală
IX. Angiografia coronariană.
30. Angiografia prin rezonanţă magnetică
a) Principiile angiografiei prin rezonanţă magnetică
b) Angiografia fără substanţă de contrast
c) Angiografia cu substanţă de contrast
d) Indicaţii şi contraindicaţii
e) Tipuri de artefacte în investigarea prin rezonanţă magnetică a vaselor
f) Aplicaţii 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 activităţi practice

1. Explorarea ecografică a axelor carotidiene extracraniene	- 10
2. Explorarea ecografică a arterelor vertebrale şi 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 şi inferior	-10
7. Explorarea venelor membrelor superioare şi 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. Funcţia Seldinger arterială şi venoasă femurale	- 20
13. Funcţia Seldinger arterială şi venoasă axilare	- 5
14. Funcţia Seldinger arterială şi 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 şi variante anatomice
b) Aspectul plăcilor de aterom şi clasificarea acestora
c) Evaluarea gradului de stenoză
d) Tromboza acută şi tromboza cronică
e) Anevrismele simple şi complicate
f) Disecţia acută sau cronică

g) Malformaţii arterio-venoase
h) Evaluarea grafturilor post-intervenţii de by-pass
i) Fistulele arterio-venoase
j) Ruptura vasculară.
22. Interpretarea imaginilor de rezonanţă magnetică
a) Aspecte normale şi variante patologice
b) Aspectul peretelui vascular
c) Evaluarea fluxului intravascular
d) Evaluarea gradului de stenoză
e) Anevrismele simple şi complicate
f) Evidenţierea şi caracterizarea trombozelor vasculare
g) Disecţiile acute şi cronice
h) Malformaţiile arterio-venoase
i) Fistulele arterio-venoase
j) Evaluarea permeabilităţii 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 apariţiei bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii şi metode în bioetică
II. Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii - 2 ore
1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie etc.)
III. Relaţia medic-pacient I - 2 ore
1. Valori ale relaţiei medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relaţiei medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate
IV. Relaţia medic-pacient II - 2 ore
1. Consimţământul informat
2. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient
3. Relaţia medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relaţia medic-pacient
V. Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore
1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare
2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală
VI. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore
1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia şi suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative
VII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore
1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii

2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman

3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală

4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni

5. Terapia genică

6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice

IX. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani

2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani

3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani

4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale

5. Comitetele de etică a cercetării

6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică

TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate

3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă

2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă

3. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient

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

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri

2. Drepturile pacienţilor - reglementare legislativă

3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis

2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis

3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

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

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

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

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

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

9. STAGIUL DE CHIRURGIE VASCULARĂ DESCHISĂ

Tematica teoretică (380 ore)

1. Istoricul chirurgiei vasculare.

2. Noţiuni de statistică medicală, stratificarea riscului şi factori de risc.

3. Noţiuni de anatomie:

a) Sistemul osos al membrului superior şi inferior

b) Aparatul muscular al membrului superior şi inferior, cervical, toraco-abdominal

c) Sistemul vascular aortic superior, inferior, sistemul cav superior, inferior, sistemul limfatic

d) Nervii membrului superior şi inferior, sistemul nervos simpatic lombar.

4. Expunerea arterelor, venelor şi 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 şi simpaticului lombar.

7. Căile de acces asupra vaselor intratoracice.

8. Instrumente chirurgicale vasculare.

9. Tehnici chirurgicale vasculare: disecţia, 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 şi sintetice.

11. Noţiuni fundamentale:

a) Epidemiologie

b) Embriologie

c) Ateroscleroza

d) Hiperplazia intimală

e) Ischemia, reperfuzia, sindromul de compartiment

f) Angiogeneza.

12. Fiziologia şi fiziopatologia circulaţiei arteriale:

a) hemodinamica arterială

b) modele de curgere în circulaţia arterială

c) aspecte fiziologice în intervenţiile arteriale

d) sindromul de furt arterial.

13. Fiziologia şi fiziopatologia circulaţiei venoase:

a) hemodinamica circulaţiei venoase

b) incompetenţa valvulară şi boala venoasă cronică secundară

c) tromboza venoasă profundă

d) insuficienţa venoasă cronică

e) tromboflebita.

14. Fiziologia sistemului limfatic:

a) anatomia funcţională a sistemului limfatic

b) fiziologia

c) fiziopatologia.

15. Factori de risc aterosclerotici

a) Fumatul

b) Diabetul

c) Hiperlipidemia

d) Hipertensiunea.

16. Coagularea şi dereglările hemostazei:

a) coagularea normală

b) terapia anticoagulantă

c) agenţi trombolitici

d) coagulopatiile şi hemoragia

e) stări hipercoagulante.

17. Programe de screening vascular

18. Boala arterială periferică cu localizare carotidiană - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

19. Alte boli ale arterei carotide - displazia fibromusculară, dilatarea anevrismală, disecţia, tumorile glomice.

20. Boala arterială periferică cu localizare aortoiliacă - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

21. Boala arterială periferică cu localizare infrainghinală - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

22. Boala arterială periferică a membrului superior - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

23. Boala arterială periferică cu localizare renală - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

24. Boala arterială periferică cu localizare mezenterică - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

25. Boala anevrismală - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

26. Disecţia aortei - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

27. Sindromul Raynaud.

28. Sindromul de apertură toracică - neurogen, arterial, venos.

29. Anomaliile arterio-venoase:

a) Malformaţiile vasculare congenitale

b) Tumorile vasculare ale copilului - hemangiomul congenital şi 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, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

35. Ischemia periferică acută - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

36. Traumatismele vasculare - cervicale, toraco-abdominale, ale extremităţilor.

37. Bolile venelor (etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, prevenţie, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular):

a) Tromboza venoasă profundă

b) Sindromul posttrombotic

c) Tromboza venoasă superficială

d) Insuficienţa venoasă cronică

e) Ocluzia ilio-cavă

f) Ocluzia venei cave superioare

g) Tumorile venoase.

38. Limfedemul - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament conservator, tratament chirurgical deschis.

39. Chirurgia canalului toracic.

40. Piciorul diabetic - etiologie, fiziopatologie, evoluţie naturală, diagnostic clinic şi paraclinic, tratament medicamentos, tratament chirurgical deschis/endovascular.

41. Chirurgia de acces vascular pentru hemodializă.

42. Complicaţiile chirurgiei vasculare sistemice - cardiace, respiratorii, renale.

43. Complicaţiile chirurgiei vasculare locale - infecţiile grefoanelor, fistulele aorto-enterice, anevrismele anastomotice, tromboza grefoanelor, leziunile nervoase.

44. Îngrijirea postoperatorie şi supravegherea bolnavului vascular operat.

45. Reconstrucţiile tisulare în chirurgia vasculară.

46. Amputaţiile.

Baremul de activităţi practice

Pentru a armoniza baremul de operaţii cu cel necesar pentru examenul de Fellow of European Board and Section of Vascular Surgery (FEBSVS), în aşa fel încât rezidenţii sau specialiştii din România să fie eligibili pentru acest examen, se introduc următoarele precizări:

Definiţii

A. Termenul de procedură de chirurgie vasculară deschisă defineşte procedura care necesită expunerea uneia sau mai multor artere sau vene pentru:

1. tratamentul bolii arteriale sau venoase, a defectelor sau malformaţiilor

2. tratamentul traumatismelor arteriale sau venoase

3. tratamentul oricăror alte boli care necesită reconstrucţia arterială sau venoasă

Note:

- toate procedurile vasculare care corespund definiţiei de mai sus pot fi introduse în caietul de operaţii (Logbook);

- o operaţie vasculară poate include una sau mai multe proceduri şi acestea pot fi considerate separat, dacă se consideră potrivit. În acest caz procedurile individuale se introduc în caietul de operaţii consecutiv şi se marchează în aşa fel încât să indice o singură operaţie;

- operaţiile de apertură toracică, simpatectomia, amputaţiile, grefele de piele sunt recunoscute ca făcând parte integrală din chirurgia vasculară, dar ele NU se includ în caietul de operaţii (Logbook), deoarece aceste operaţii nu corespund definiţiei procedurilor de "chirurgie vasculară deschisă".

B. Etapele esenţiale ale unei proceduri vasculare deschise sunt:

1. expunerea
2. controlul
3. diagnosticul final
4. intervenţia vasculară (îndepărtarea, implantarea, repararea, înlocuirea, reconstrucţia etc.)
5. confirmarea rezultatului planificat
6. închiderea

C. Operatorul principal este acela care efectuează majoritatea paşilor esenţiali 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
- trepied femural	- 30
- poplitee proximală	- 30
- poplitee medie	- 5
- poplitee distală	- 20
- tibială anterioară	- 5
- tibială posterioară	- 5
- peronieră	- 5
- trepied 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. Endaterectomia	- 20
5. Arteriografie directă	- 25
6. Angioplastia de lărgire 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. Amputaţii:
- deget - 30
- transmetatarsiană/tarsometatarsiană - 15
- gambă - 15
- coapsă - 20
- dezarticulaţie 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 radiaţiilor - medicul şi pacientul.
4. Structura sălii de intervenţii endovasculare.
5. Echipamentul de bază în intervenţiile endovasculare: ace de puncţie, teci de acces, ghiduri, catetere, injectoare de contrast.
6. Tratamentul endovascular în boala ocluzivă carotidiană. Dispozitive de protecţie 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 şi disecţia aortică.
12. Tratamentul endovascular al anevrismelor de aortă infrarenală.
13. Tratamentul endovascular al anevrismelor de aortă juxta şi pararenale - stentgrafturile fenestrate.
14. Tratamentul endovascular al anevrismelor toraco-abdominale - stentgrafturile ramificate.
15. Endoleak - tipuri şi 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 şi cavă inferioară.
20. Tratamentul endovascular în tromboza venoasă profundă a membrelor.
21. Ablaţia endovenoasă în insuficienţa venoasă cronică.
22. Tratamentul endovascular al complicaţiilor fistulelor arterio-venoase pentru dializă - stenoză, ocluzie, dilatare anevrismală.
23. Tehnici de embolizare ale anevrismelor cerebrale şi fibromului uterin.
24. Tehnici de trombectomie endovasculară.

Baremul de activităţi practice

Pentru a armoniza baremul de intervenţii cu cel necesar pentru examenul de Fellow of European Board and Section of Vascular Surgery (FEBSVS), în aşa fel încât rezidenţii sau specialiştii din România să fie eligibili pentru acest examen, se introduc următoarele precizări:

Definiţii

A. Termenul de procedură de chirurgie endovasculară defineşte procedura care necesită utilizarea de ghiduri, catetere în interiorul arterelor sau venelor şi controlul fluoroscopic pentru:

1. tratamentul bolii arteriale sau venoase, a defectelor sau malformaţiilor
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 definiţiei de mai sus pot fi introduse în caietul de operaţii (Logbook);
- o operaţie endovasculară poate include una sau mai multe proceduri şi acestea pot fi considerate separat, dacă se consideră potrivit. În acest caz procedurile individuale se introduc în caietul de operaţii consecutiv şi se marchează în aşa fel încât să indice o singură intervenţie endovasculară;

- operaţiile de apertură toracică, simpatectomia, amputaţiile, grefele de piele sunt recunoscute ca făcând parte integrală din chirurgia vasculară, dar ele NU se includ în caietul de operaţii (Logbook), deoarece aceste operaţii nu corespund definiţiei procedurilor de "chirurgie vasculară deschisă".

B. Etapele esenţiale ale unei proceduri endovasculare sunt:

1. obţinerea accesului
2. controlul/menţinerea accesului
3. diagnosticul final
4. intervenţia endovasculară (îndepărtarea, implantarea, repararea, înlocuirea, reconstrucţia etc.)
5. confirmarea rezultatului planificat
6. Închiderea

C. Operatorul principal este acela care efectuează majoritatea paşilor esenţiali 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. Ablaţia endovenoasă a venei safene interne	- 10
8. Trombectomie endovasculară/tromboliză pe cateter	- 5

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE:

1. de a armoniza programul de pregătire în chirurgia vasculară din România cu cel din ţările europene şi cu cel formulat de către European Board and Section of Vascular Surgery (Uniunea Europeană a Specialităţilor Medicale - UEMS)

2. de a defini standardele actuale de cunoştinţe, abilităţi şi atitudini necesare pentru a practica chirurgia vasculară. În consecinţă, absolvirea pregătirii în chirurgia vasculară urmând acest curriculum ar trebui să ofere competenţe de specialitate care să includă: capacitatea de a oferi consultaţii 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 educaţie de chirurgie vasculară studenţilor, rezidenţilor sau pacienţilor.

3. de a stimula dezvoltarea reţelei de chirurgi vasculari şi de centre de chirurgie vasculară pentru creşterea calităţii asistenţei medicale a pacienţilor cu boli vasculare.

4. de a creşte contribuţia României la dezvoltarea clinică şi academică a chirurgiei vasculare în Europa şi în lume

Acest document a fost întocmit şi 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 Specialităţilor Medicale - UEMS), care are la bază criteriile cuprinse în Charter on Training of Medical Specialists în the EU - cerinţele pentru specialitatea de Chirurgie Vasculară (UEMS, Brusels, 1994).

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE:

Pregătirea în rezidenţiatul de chirurgie vasculară, care se finalizează prin examenul de specialist în chirurgia vasculară, trebuie să asigure candidatului cunoştinţele teoretice şi abilităţile practice care îi conferă competenţă în întreg domeniul specialităţii, care poate să includă următoarele activităţi:

- cabinet ambulator de chirurgie vasculară
- chirurgie vasculară într-o clinică, spital sau într-o unitate medicală privată
- educaţie vasculară la studenţi, rezidenţi şi pacienţi.

REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Chirurgul vascular şi endovascular trebuie să aibă cunoştinţe şi să înţeleagă:

1. Ştiinţele fundamentale

Embriologie cu accent pe cauzele şi mecanismele embriologice care conduc la problemele întâlnite în practica chirurgiei vasculare şi endovasculare;

Anatomie petru a înţelege şi recunoaşte competent anatomia aplicată în situaţiile clinice sau operatorii relevante pentru activitatea chirurgicală;

Fiziologie şi biochimie pentru a înţelege efectele bolii vasculare asupra structurii şi funcţiei normale a sistemelor organismului, incluzând principiile echilibrului hidric şi a nutriţiei pacienţilor vasculari;

Patologie incluzând principiile imunologiei şi microbiologiei relevante în practica chirurgiei vasculare;

Farmacologie incluzând acţiunile medicamentelor folosite în mod obişnuit perioperativ şi în managementul pacienţilor vasculari critici;

Epidemiologie şi statistică pentru a permite aprecierea critică a publicaţiilor şi programelor de audit.

2. Aptitudini şi atitudine profesională

2.1. Comunicare şi comportament

Contactul clinic cu pacientul

Abilitate de a lua anamneza şi de a realiza examinarea clinică a pacientului vascular.

Aptitudini de consiliere şi comunicare

Abilitate de consilia pacienţii, aparţinătorii sau personal medical în situaţii variate ca de exemplu efectele intervenţiilor chirurgicale sau ale spitalizării sau în situaţii delicate ca de exemplu bolnavul critic sau muribund.

Înţelegerea rolului specialităţilor care contribuie la tratamentul complex al bolilor vasculare

Cunoaşterea rolului specialităţilor medicale sau chirurgicale înrudite, recunoaşterea situaţiilor în care expertiza specialistului vascular este depăşită, indicaţia corectă pentru consult interdisciplinar sau transfer.

2.2 Management

Abilităţi manageriale în conducerea unui compartiment/secţii/clinici de chirurgie vasculară şi endovasculară

Abilităţi de bază manageriale, incluzând strategii de reducere a costurilor, evitarea investigaţiilor inutile.

Înţelegerea aspectelor socio-economice şi legale ale pacienţilor vasculari

Contact cu asistenţii sociali sau alte grupuri implicate în îngrijirea postoperatorie a pacienţilor vasculari, abilitatea de a colabora în cadrul aspectelor medico-legale, etice ale pacienţilor vasculari.

2.3 Învăţământul şi cercetarea

Însuşirea experienţei didactice

Demonstrarea abilităţilor de a instrui personalul medical sau paramedical prin activitate directă şi participând la cursuri specifice.

Dezvoltarea experienţei în cercetare

Instruire în analizarea datelor, înţelegerea principiilor şi practicii cercetării clinice, căutării de literatură sau review.

2.4 Controlul calităţii

Înţelegerea importanţei auditului şi a managementului calităţii

Recunoaşterea valorii auditului, managementului riscului şi abilitatea de a analiza rezultate şi de a participa în activităţi 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, Bucureşti, 2001
11. Chirurgie vasculară. Bolile venelor şi limfaticelor, Vasile Candea, Ed. Tehnică, Bucureşti, 2002
12. Tratat de patologie chirurgie cardiovasculară, Ioan Socoteanu, 2 vol., Ed. Medicală, 2007

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi 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 şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

Modulele de pregătire similare unor atestate de studii complementare: nu este cazul

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII,

Nume, prenume: Col. Dr. Ionel Droc

Semnătura:

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
DIRECŢIA GENERALĂ RESURSE UMANE ŞI CERTIFICARE

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

DERMATOVENEROLOGIE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA DERMATO-VENEROLOGIE

0. PREAMBUL

Rezidenţiatul în dermato-venerologie este forma de învăţământ post-universitar care are scopul de a forma medici specialişti dermato-venerologi prin pregătire teoretică şi practică. Curriculum de pregătire în specialitatea dermato-venerologie a fost elaborat de către Comisia consultativă de dermato-venerologie a Ministerului Sănătăţii şi a fost avizată de Colegiul Medicilor din România (CMR).

Actualizarea curriculară a fost realizată având în vedere propunerile Uniunii Europene a Medicilor Specialişti (UEMS), urmărind un proces de instruire şi educaţie medicală de cea mai bună calitate a medicilor. UEMS, organism european la care este afiliat CMR, a adoptat în anul 1994 documentul privind educaţia medicală postuniversitară, oferind astfel recomandări europene standardizate pentru învăţământul medical.

În cadrul Comunităţii Europene, prin Directiva 2005/36/EC, s-a stabilit posibilitatea recunoaşterii mutuale a calificării medicilor pe baza unor cerinţe de învăţământ valabile în cadrul tuturor statelor membre. Prin

prezentul curriculum se realizează armonizarea modulului de specialitate dermato-venerologie cu recomandările Secţiei Dermato-venerologie a UEMS (UEMS-EBDV).

1. DEFINIŢIA SPECIALITĂŢII

Dermato-venerologia este specialitatea responsabilă de diagnosticul, tratamentul (medical şi chirurgical) şi prevenţia:

- afecţiunilor pielii (alcătuită din epiderm, derm şi hipoderm), mucoaselor inspectabile şi anexelor cutanate
- manifestărilor cutanate ale afecţiunilor sistemice
- manifestărilor sistemice ale afecţiunilor cutanate
- infecţiilor cu transmitere sexuală, precum şi a altor afecţiuni ano-genitale.

Dermato-venerologia are scopul de a promova sănătatea pielii şi sănătatea sexuală.

2. DURATĂ

5 ANI

3. SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE ALE REZIDENŢIATULUI ÎN SPECIALITATEA DERMATO-VENEROLOGIE

3.1. SCOPUL REZIDENŢIATULUI ÎN SPECIALITATEA DERMATO-VENEROLOGIE este reprezentat de însuşirea detaliată şi aprofundată a elementelor teoretice şi practice referitoare la diagnosticul şi tratamentul afecţiunilor dermato-venerologice pentru a exercita profesia de medic specialist dermato-venerolog la standardele actuale din România şi Uniunea Europeană.

3.2. OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE ALE REZIDENŢIATULUI ÎN SPECIALITATEA DERMATO-VENEROLOGIE

1. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice privind etio-patologia afecţiunilor dermato-venerologice.
2. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice privind explorările de laborator specifice afecţiunilor dermato-venerologice.
3. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice privind diagnosticul pozitiv şi diferenţial al afecţiunilor dermato-venerologice.
4. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice privind terapia actuală, topică şi sistemică, a afecţiunilor dermato-venerologice.
5. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice necesare diagnosticului şi tratamentului tuturor urgenţelor dermato-venerologice.
6. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice privind etio-patogenia, diagnosticul şi tratamentul manifestărilor cutanate dezvoltate în cadrul afecţiunilor sistemice.
7. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice privind utilizarea monitorizării obiective a pacienţilor dermato-venerologici prin utilizarea de scoruri şi de chestionare specifice.
8. Dezvoltarea capacităţii medicului specialist dermato-venerolog de a participa activ şi performant în echipe medico-chirurgicale multidisciplinare.
9. Dezvoltarea capacităţii medicului specialist dermato-venerolog de a dezvolta un act medical bazat pe medicina personalizată îmbinată cu medicina bazată pe dovezi, în condiţii general acceptate etice şi deontologice.
10. Dezvoltarea capacităţii medicului specialist dermato-venerolog de a avea o comunicare profesională adecvată cu pacienţii şi aparţinătorii acestora.
11. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice necesare pentru participarea în studii de cercetare ştiinţifică în domeniul dermato-venerologiei pe baza ghidurilor de bună practică medical (engl. Good Clinical Practice - GCP).
12. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice necesare pentru utilizarea principalelor programe de calculator utilizate în sistemul sanitar din România.
13. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice necesare pentru efectuarea raportărilor specifice (infecţii transmisibile sexual, reacţii adverse la medicamente, afecţiuni oncologice la nivel cutaneo-mucos, dermatoze profesionale).
14. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice referitoare la ghidurile naţionale şi ghidurile europene de diagnostic şi tratament al afecţiunilor dermato-venerologice.

15. Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice referitoare la codificarea afecţiunilor dermato-venerologice (de exemplu codificarea ICD-11).

4. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

- Conform recomandărilor UEMS în ţările în care nu există un trunchi comun de educaţie medicală postuniversitară, se recomandă ca durata rezidenţiatului în specialitatea Dermatovenerologie să fie de 5 ani.
- Există de asemenea posibilitatea unui proces de învăţământ medical postuniversitar suplimentar, cu dezvoltarea sub-/supraspecializărilor (de exemplu: dermato-patologie, dermato-flebologie, dermato-pediatrie).
- Curriculum-ul prevede lunar un număr de 20 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri), 50 ore de activităţi practice şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.
- La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (şi cel puţin 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 ştiinţifice şi de educaţie medicală continuă.
- Se recomandă ca medicii rezidenţi să dispună de suficient timp şi suport pentru a participa la conferinţe de specialitate locale, regionale, naţionale şi internaţionale.
- Medicii rezidenţi vor fi încurajaţi să participe la studii clinice şi la realizarea de prezentări şi publicaţii.
- Autorităţile naţionale recunosc stagiile de educaţie medicală cu durată de până la un an efectuate în alte ţări europene/non-europene ce respectă criteriile şi curriculum stabilite prin UEMS.

5. STRUCTURA PROGRAMULUI

	Număr total de ani	**5 ani**
	Număr total de module	**11**
A.	**Stagii generale medico-chirurgicale şi specialităţi înrudite**	
Modul 1	**Medicină internă**	3 luni
	Ore de curs/modul	60 ore curs
Modul 2	**Reumatologie**	6 săptămâni
	Ore de curs/modul	30 ore curs
Modul 3	**Chirurgie plastică**	4 săptămâni
	Ore de curs/modul	20 ore curs
Modul 4	**Alergologie şi imunologie clinică**	4 săptămâni
	Ore de curs/modul	20 ore curs
Modul 5	**Boli infecţioase şi parazitare**	6 săptămâni
	Ore de curs/modul	30 ore curs
Modul 6	**Histopatologie**	2 luni
	Ore de curs/modul	40 ore curs
Modul 7	**Bioetică**	2 săptămâni
	Ore de curs/modul	10 ore curs
Modul 8	**Patologie orală**	2 săptămâni
	Ore de curs/modul	10 ore curs
Modul 9	**Pediatrie**	6 săptămâni
	Ore de curs/modul	30 ore curs
Modul 10	**Medicina muncii**	2 săptămâni
	Ore de curs/modul	10 ore curs
B.	**Stagiu de bază**	
Modul 11	**Dermato-venerologie**	48 luni/ 192 săptămâni
Modul 11.1	Noţiuni de bază	5 luni

	Ore de curs/modul	100 ore curs
Modul 11.2	Afecţiuni acute şi urgenţe în dermato-venerologie	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 11.3	Afecţiuni inflamatorii şi autoimune ale pielii şi ţesuturilor adiacente	5 luni
	Ore de curs/modul	100 ore curs
Modul 11.4	Afecţiuni vasculare	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 11.5	Afecţiuni sistemice cu determinări cutanate	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 11.6	Dermato-farmacologie	2 luni
	Ore de curs/modul	40 ore curs
Modul 11.7	Tratamentul cu agenţi fizici şi chimici, UV - terapia şi laserterapia	2 luni
	Ore de curs/modul	40 ore curs
Modul 11.8	Afecţiuni alergice	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 11.9	Afecţiunile anexelor cutanate	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 11.10	Dermato-oncologie	4 luni
	Ore de curs/modul	80 ore curs
Modul 11.11	Metode de diagnostic şi investigaţii utilizate în Dermatovenerologie	5 luni
	Ore de curs/modul	100 ore curs
Modul 11.12	Afecţiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice	2 luni
	Ore de curs/modul	40 ore curs
Modul 11.13	Dermato-cosmetologie şi dermatologie corectivă	3 luni
	Ore de curs/modul	60 ore curs

6. CONŢINUTUL MODULELOR

Modul 1. MEDICINĂ INTERNĂ

Demonstraţii clinice, practice însoţite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI MEDICINĂ INTERNĂ (60 ore)

- Insuficienţa cardiacă
- Aritmii cardiace
- Hipertensiunea arterială
- Ateroscleroza
- Angina pectorală
- Infarctul miocardic
- Bolile vasculare ale membrelor
- Şocul
- Astmul bronşic
- Tromboembolismul pulmonar
- Tuberculoza
- Litiaza urinară
- Infecţiile tractului respirator
- Insuficienţa renală cronică
- Boli inflamatorii intestinale
- Boli hepato-biliare
- Pancreatite
- Anemii
- Leucemii
- Limfoame
- Hemostaza şi tulburările ei
- Diabetul zaharat
- Amiloidoza

- Porfiriile
- Guta
- Lupusul eritematos
- Scleroza sistemică
- Dermatomiozita
- Poliartrita reumatoidă
- Sindromul Sjogren
- Vasculite sistemice
- Corelaţii între patologia internă şi afecţiunile dermatologice

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE MEDICINĂ INTERNĂ (150 ore)
- Interpretarea examenului radiologic în afecţiunile prevăzute în tematică, pe aparate şi sisteme: 5
- Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie şi determinarea gazelor sanguine): 5
- Interpretarea electrocardiogramei: 10
- Interpretarea principalelor date ecocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică: 5
- Interpretarea datelor de ecografie abdominală: 5
- Toracocenteza: 1
- Paracenteza: 1
- Tehnici de explorare a secreţiei gastrice şi interpretarea rezultatelor: 3
- Interpretarea probei de digestie: 3
- Tehnicile de resuscitare cardio-respiratorie: o discuţie tematică
- Defibrilarea şi cardioversia: o discuţie tematică
- Interpretarea rezultatelor de sânge periferic şi măduvă pentru principalele afecţiuni hematologice prevăzute în tematică (anemii, leucoze acute şi cronice, sindroame mieloproliferative, sindroame hemoragipare): 2
- Puncţia biopsie hepatică - interpretare: 2
- Interpretarea datelor de explorare funcţională renală, hepatică, pancreatică: 3

Modul 2. REUMATOLOGIE

Demonstraţii clinice, practice însoţite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI REUMATOLOGIE (30 ore)
- Reumatismul abarticular
- Manifestări reumatice în alte boli
- Psoriazisul artropatic
- Explorarea clinică şi paraclinică în bolile reumatismale
- Artrozele
- Artritele seronegative, infecţioase şi prin microcristale
- Colagenoze

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE REUMATOLOGIE (75 ore)
- Puncţie articulară (efectuare): 2
- Infiltraţii articulare: 2
- Teste imunologice specifice bolilor reumatice (interpretare): 30
- Scintigrafie osteo-articulară (interpretare): 20
- Ecografie articulară (interpretare): 20
- Capilaroscopie (interpretare): 20

Modul 3. CHIRURGIE PLASTICĂ

Demonstraţii clinice, practice însoţite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI CHIRURGIE PLASTICĂ (20 ore)
- Anestezia locală şi infiltraţiile
- Tehnica sclerozării varicelor
- Tehnici de grefare cutanată
- Plastiile cutanate
- Avulsia unghială

- Arsurile (termice, chimice, electrice, etc)
- Degerăturile

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE CHIRURGIE PLASTICĂ (50 ore)
- Anestezia locală şi infiltraţiile: 20
- Sclerozarea varicelor: 20
- Tehnici de grefare cutanată: 2
- Plastiile cutanate: 5
- Avulsia unghială: 2

Modul 4. ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ

Demonstraţii clinice, practice însoţite de prelegeri teoretice

TEMATICA MODULULUI ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ (20 ore)
- Reacţii de hipersensibilitate, clasificare, terminologia afecţiunilor alergice
- Alergene şi haptene - clasificare, surse, reactivităţi încrucişate
- Alergii respiratorii, alergii alimentare şi medicamentoase, anafilaxia
- Urticaria spontană, autoreactivă/autoimună, la factori fizici
- Dermatita atopică şi dermatite de contact alergice
- Tratamentul urgenţelor alergologice, tratamente antialergice, imunomodulatoare, antiinflamatoare topice şi sistemice

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ (50 ore)
- principii, indicaţii, metodologie şi tehnici, asistare sau simulare educaţională şi/sau efectuare (după caz), interpretare
- observaţia directă a aptitudinilor procedurale, supravegherii pacientului, demonstrarea abilităţilor de comunicare, după caz
- Teste cutanate prick şi i.d. ca metode de diagnostic in vivo în alergologie: 4
- Teste cutanate patch ca metode de diagnostic in vivo în alergologie: 4
- Teste de provocare in vivo în alergologie: 4
- Teste in vitro pentru IgE alergen-specifice şi autoanticorpi: 4
- Farmacoterapia de urgenţă în alergologie: 1

Modul 5. BOLI INFECŢIOASE ŞI PARAZITARE

Demonstraţii clinice, practice însoţite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI BOLI INFECŢIOASE ŞI PARAZITARE (30 ore)
- Angine
- Gastroenterite şi enterocolitele acute
- Boli eruptive virale
- Enteroviroze
- Hepatite virale
- Salmoneloze
- Toxiinfecţii alimentare
- Trichinoza
- Lambliaza
- Rickettsioze
- Toxoplasmoza.
- Erizipeloidul Rosenbach
- Infecţii cu anaerobi
- Trichomoniaza urogenitală
- Antibioterapia antiinfecţioasă şi antibiograma, noţiuni generale şi practice
- Infecţia HIV

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE BOLI INFECŢIOASE ŞI PARAZITARE (75 ore)

- Exudatul naso-rinofaringian: 10
- Examen bacteriologic secreţii cutaneo-mucoase: 10
- Examen parazitologic cutanat: 10
- Examen copro-parazitologic: 10
- Examen micologic direct cutaneo-mucos: 10
- Examen cu lampa Wood: 10
- Interpretare investigaţii de laborator pentru virusurile hepatitice: 10
- Antibiograma: 10
- Interpretare investigaţii de laborator pentru infecţia HIV: 10

Modul 6. HISTOPATOLOGIE

Demonstraţii clinice, practice însoţite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI HISTOPATOLOGIE (40 ore)

- Structura pielii la microscopul optic şi electronic.
- Principalele procese histopatologice şi particularităţile lor la nivelul pielii.

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE HISTOPATOLOGIE (100 ore)

- Interpretarea unui preparat histopatologic pentru diagnosticul principalelor afecţiuni dermatologice: 80
- Tehnica pregătirii unui preparat histopatologic în vederea examinării: 10
- Efectuarea şi interpretarea examenului citologic Tzanck: 10

Modul 7. BIOETICĂ

TEMATICA MODULULUI BIOETICĂ (10 ore)

- Introducere în Bioetică - 2 ore
- Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii - 2 ore
- Relaţia medic-pacient I - 2 ore
- Relaţia medic-pacient II - 2 ore
- Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore
- Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore
- Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore
- Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi organe umane - 2 ore
- Probleme etice în genetică şi genomică - 2 ore
- Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE BIOETICĂ (25 ore)

- Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor şi principiilor în bioetică - 2 ore
- Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore
- Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore
- Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore
- Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore
- Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore
- Discutarea problemelor etice la începutului vieţii pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
- Discutarea problemelor etice la finalul vieţii pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
- Discutarea problemelor etice în transplantul de ţesuturi şi organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
- Discutarea problemelor etice în genetică şi genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
- Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecţi umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore

Modul 8. PATOLOGIE ORALĂ

Demonstraţii clinice, practice însoţite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI PATOLOGIE ORALĂ (10 ore)

- Examenul clinic cervico-facial şi oral. Noţiuni de anatomie topografică
- Variante normale de mucoasă orală şi structuri adiacente
- Clasificarea maladiilor mucoasei orale şi noţiuni de epidemiologie

- Leziuni cu potenţial de malignizare şi formele de debut ale cancerului oral
- Maladii autoimune cu manifestări orale (afte, aftoză, lichen plan, lupus eritematos, maladii buloase, maladii ale tractului digestiv)
- Infecţii superficiale ale mucoasei orale (bacteriene, virale, fungice)
- Manifestări orale la pacienţii cu imunosupresie (HIV, imunosupresie terapeutică, afecţiuni hematologice)
- Metode de diagnostic specific în patologia mucoasei orale
- Tehnici de mică chirurgie: biopsie de mucoasă, biopsie de glande salivare, citologie exfoliativă
- Mărimi de volum gingivale şi tumori superficiale ale mucoasei orale

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE PATOLOGIE ORALĂ (25 ore)
- Examenul clinic al regiunii cervico-faciale: 10
- Examenul grupelor ganglionare, sinusurile feţei, articulaţia temporo-mandibulară: 10
- Examenul clinic al glandelor salivare. Bilanţul funcţional: 5
- Examenul clinic endo-bucal. Morfologia macroscopică a cavităţii orale. Arcadele dentare. Particularităţile topografice zonale, formaţiuni anatomice de suprafaţă: 5
- Leziunile clinice elementare în patologia mucoasei bucale: 5
- Metode paraclinice de diagnostic în patologia mucoasei bucale. Stomatoscopia, dermatoscopia orală, citologia exfoliativă, brush citology, coloraţia vitală, autofluorescenţa tisulară: 5
- Examenul anatomopatologic: tehnica biopsiei de mucoasă orală, coloraţii uzuale, imunohistochimie, microscopie electronică: 1
- Protocol de diagnostic în leziunile cu potenţial de malignizare ale mucoasei; leziunile keratozice, tumorile superficiale de mucoasă: 3
- Protocol de diagnostic în leziunile ulcerative acute ale mucoasei: 3
- Protocol de diagnostic în leziunile ulcerative cronice ale mucoasei orale. Osteonecroza de diverse etiologii: 3
- Protocol de diagnostic în leziunile buloase şi autoimune ale mucoasei orale. Imunofluorescenţa: 3

Modul 9. PEDIATRIE

Demonstraţii clinice, practice însoţite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI PEDIATRIE (30 ore)
- Creşterea şi dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creştere şi dezvoltare
- Durerile abdominale recurente şi alte sindroame dureroase recurente la copil
- Alimentaţia sugarului şi copilului sănătos. Alimentaţia copilului cu o boala acută. Criteriile de apreciere a stării de nutriţie
- Malnutriţia protein-energetică şi proteică. Obezitatea. Deficienţele vitaminice şi ale oligomineralelor
- Urgenţele pediatrice majore (inclusiv şocul anafilactic, intoxicaţiile acute medicamentoase, înţepături de insecte veninoase, muşcături de animale)
- Stabilirea suspiciunii de boala genetică. Screening-ul nou născutului pentru boli genetice
- Probleme medicale ale adolescentului: creşterea şi dezvoltarea pubertară. Aspecte de patologie specifică adolescentului (inclusiv bolile cu transmisie sexuală, acneea)
- Reacţii de hipersensibilizare. Principii de diagnostic şi tratament ale bolii atopice. Alergiile alimentare. Urticaria şi angioedemul
- Sindromul febril prelungit şi febră de etiologie neprecizată
- Diareile acute bacteriene şi virale
- Infecţiile tractului respirator superior
- Limfoamele maligne Hodgkiniene şi non-Hodgkiniene la copil
- Infecţii cutanate cu risc sistemic la copilul de vârstă mică
- Erupţii în perioada neonatală
- Intoxicaţii sistemice cu poartă de intrare cutanată
- Boli imune cu manifestări cutanate la copil

Baremul activităţilor practice (75 ore)
- Măsurători antropometrice şi interpretarea lor la copilul de diverse vârste: 10
- Puncţii şi recoltări venoase la sugar şi copil: 10

- Instalarea unui cateter venos percutan: 2
- Recoltare de sânge capilar pentru echilibrul acido-bazic prin metoda Astrup: 10

Modul 10. MEDICINA MUNCII

Demonstraţii clinice, practice însoţite de prelegeri teoretice.

TEMATICA MODULULUI MEDICINA MUNCII (10 ore)

- Bolile profesionale
  - Definiţie
  - Criterii de diagnostic
  - Anamneza profesională
  - Semnalarea bolii profesionale
  - Profilaxia bolii profesionale
- Boli dermatologice profesionale
  - Identificarea agenţilor 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)
- Legislaţie naţională şi europeană de medicina muncii

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE MEDICINA MUNCII (25 ore)

- Modalităţi de identificare a locurilor de muncă şi a profesiunilor expuse, precum şi a agenţilor etiologici profesionali care pot determina boli dermatologice profesionale (microclimat profesional, agenţi chimici, radiaţii ionizante şi neionizante, agenţi biologici): 5.
- Efectuarea anamnezei profesionale: element esenţial pentru diagnosticul bolii profesionale: 5.
- Efectuarea testelor cutanate specifice şi interpretarea lor: element de diagnostic pentru boala dermatologică profesională: 5.
- Exemplificarea etapelor de diagnostic pentru stabilirea profesionalităţii în bolile dermatologice: rolul medicului dermatolog, rolul medicului de medicina muncii; aplicaţii practice pentru realizarea parteneriatului medic dermatolog - medic medicina muncii: 5.
- Parcurgerea etapelor de semnalare/declarare a bolii profesionale în conformitate cu legislaţia în vigoare. Drepturi şi obligaţii medic/pacient: 5.

Modul 11. DERMATOLOGIE-VENEROLOGIE

TEMATICA MODULULUI DERMATOLOGIE-VENEROLOGIE (240 ore)

Modul 11.1 - Noţiuni de bază

1. Tematică

1.a. Tematică curs (100 ore)

- Noţiuni privind structura, funcţia şi fiziopatologia pielii şi a mucoaselor
- Examenul clinic dermatologic în funcţie de sex şi vârstă
- Descrierea leziunilor elementare dermatologice
- Modificări cutanate specifice (ex. semnul Darier, fenomenul Koebner, semnul Nikolski, dermografismul, modificarea leziunilor cutanate în funcţie de fototip etc.)
- Scoruri pentru monitorizarea afecţiunilor dermatologice (PASI, EASI, SCORAD, index Sartorius, scoruri pentru acnee, vitiligo etc.)
- Utilizarea examenului cu lampă Wood în dermato-venerologie
- Noţiuni de bază de dermatoscopie
- Noţiuni 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 aplicaţii practice (250 ore)
- Tehnici de anestezie locală: 5
- Tehnici de biopsie cutanată (punch, shave): 6
- Noţiuni de bază privind prepararea şi interpretarea lamelor cu preparat cutanat în coloraţie hemalaun-eozină: 50
- Noţiuni de bază privind prepararea şi interpretarea lamelor de examen histopatologic, imunohistochimie şi tehnici de imunofluorescenţă. Citodiagnostic Tzanck: 30
- Examen clinic general, examenul pentru infecţii cu transmitere sexuală: 20
- Monitorizarea pacienţilor dermatologici folosind scoruri specifice (ex. PASI, EASI):

2. Obiective educaţionale specifice
- Însuşirea cunoştinţelor practice şi teoretice necesare realizării examenului clinic dermatologic în vederea diagnosticului.

3. Rezultate aşteptate
- Capacitatea de a identifica leziunile elementare dermatologice şi de a realiza corect examenul clinic local dermatologic.
- Capacitatea de a înţelege şi de a interpreta corect principalele procese histopatologice de la nivel cutanat.
- Capacitatea de a recomanda corect indicaţiile de investigare anatomo-clinică pentru principalele afecţiuni dermatologice.
- Capacitatea de a corela examenul clinic cutanat, examenul dermatoscopic şi investigaţiile anatomo-patologice.

<u>Modul 11.2 - Afecţiuni acute şi urgenţe în dermato-venerologie</u>

1. Tematică
1.a. Tematică curs (80 ore)
- Insuficienţa cutanată
- Eritrodermii
- Reacţii post-medicamentoase (sdr. Lyell, sdr. Stevens-Johnson, eritem polimorf)
- Infecţii virale cu afectare cutaneo-mucoasă
- Infecţii bacteriene cutaneo-mucoase (stafilococii, streptococii, tuberculoza cutanată, lepra etc.)
- Infecţii micotice cutaneo-mucoase
- Ectoparazitoze
- Infecţii parazitare cu afectare cutanată (ex. protozoare, infecţii intestinale parazitare)
- Infecţii micotice şi parazitare tropicale
- Infecţii cu transmitere sexuală (sifilis, gonoree, chlamydia, limfogranulomatoza venerianã, şancru moale, granulom inghinal, infecţia cu HPV)
- Infecţia HIV. SIDA şi afecţiuni asociate. Tratamentul sistemic al infecţiei HIV (HAART etc.)
- Afecţiuni induse de expunerea la temperaturi extreme

1.b. Tematică aplicaţii practice (200 ore)
- Monitorizarea pacientului cu insuficienţă cutanată: 5
- Tehnici de prelevare a probelor (incluzând aspirat, incizie, biopsie) pentru diagnosticul infecţiilor cutanate: 10
- Tehnici de examen microbiologic pentru infecţii parazitare, micotice, virale şi bacteriene: 10
- Tehnica tratamentului local pentru afecţiuni cutanate infectate: 10
- Tratamentul sistemic al infecţiilor manifestate la nivel cutaneo-mucos: 15
- Tratamentul pacientului cu degerături/arsuri: 2

2. Obiective educaţionale specifice

- Stăpânirea corectă a cunoştinţelor teoretice şi practice de evaluare şi monitorizare a pacientului cu insuficienţă cutanată.
- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare diagnosticului şi indicaţiilor terapeutice corecte la pacienţii cu afecţiuni acute şi urgenţe dermatologice.

3. Rezultate aşteptate
- Capacitatea de a diagnostica corect afecţiunile acute şi urgenţele în dermatologie şi de a identifica factorii de risc asociaţi.
- Capacitatea de a înţelege şi de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice în cazul afecţiunilor acute şi urgenţelor dermatologice.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare şi de a alcătui echipe multidisciplinare în cazurile necesare.

Modul 11.3 - Afecţiuni inflamatorii şi autoimune ale pielii şi ţesuturilor adiacente

1. Tematică

1.a. Tematică curs (100 ore)
- Afecţiuni prin defecte dobândite sau congenitale de keratinizare
- Psoriazis
- Eczeme
- Terenul atopic şi dermatita atopică
- Lichen plan şi reacţii lichenoide
- Afecţiuni buloase
- Dermatoze neutrofilice
- Scleroze şi pseudoscleroze
- Afecţiuni de ţesut mezenchimal (genetice/dobândite)
- Colagenoze cu afectare cutaneo-mucoasă
- Afecţiuni granulomatoase
- Paniculite
- Discromii cutanate (vitiligo, leukodermii, hiper-/hipopigmentări)
- Fiziopatologia afecţiunilor inflamatorii ale epidermului, joncţiunii dermo-epidermice, dermului, anexelor cutanate, ţesutului subcutanat
- Noţiuni de bază privind comorbidităţile asociate afecţiuni autoimune cu manifestare cutanată
- Tratamentul topic şi sistemic (ex. fotochimioterapie, terapie biologică, terapie cu citokine, imunoglobuline iv)

1.b. Tematică aplicaţii practice (250 ore)
- Interpretarea rezultatelor de laborator în afecţiunile inflamatorii şi autoimune cu afectare cutaneo-mucoasă: 10
- Interpretarea examenului histopatologic în afecţiunile inflamatorii şi autoimune cu afectare cutaneo-mucoasă: 10
- Determinarea gradului de afectare a calităţii vieţii şi identificarea complicaţiilor psihosociale în afecţiunile inflamatorii şi auto-imune cu afectare cutaneo-mucoasă: 10
- Sfatul genetic la pacienţii cu afecţiuni dermatologice: 5
- Cunoştinţe practice despre realizarea de teste moleculare (PCR, secvenţiere ADN, hibridizare) şi interpretarea acestora: 2 discuţii tematice
- Tehnici de depigmentare: 2

2. Obiective educaţionale specifice
- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare diagnosticului şi indicaţiilor terapeutice corecte la pacienţii cu afecţiuni inflamatorii şi autoimune ale pielii şi ţesuturilor adiacente.

3. Rezultate aşteptate
- Capacitatea de a diagnostica corect afecţiuni inflamatorii şi autoimune ale pielii.
- Interpretarea rezultatelor explorărilor specifice din afecţiunile inflamatorii şi autoimune ale pielii.

- Capacitatea de integrare şi armonizare a indicaţiilor investigaţionale şi terapeutice pentru principalele afecţiuni inflamatorii şi autoimune ale pielii.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare şi de a lucra în echipă multidisciplinară pentru diagnosticul, tratamentul şi monitorizarea pacienţilor cu afecţiuni inflamatorii sau autoimune cutanate.

Modul 11.4 - Afecţiuni vasculare

1. Tematică

1.a. Tematică curs (80 ore)

- Boala venoasă cronică a membrelor inferioare şi complicaţiile acesteia
- Ulcerul de origine venoasă, arterială, neurologică
- Ulcerul microangiopatic, ulcerul neoplazic
- Vasculite cutanate
- Afecţiuni cutanate purpurice
- Vasculite livedoide
- Trombofilii
- Limfedeme primare şi secundare
- Malformaţii vasculare şi limfatice
- Hemangioame
- Hemoroizi
- Flebite
- Tromboza venoasă profundă
- Sindromul posttrombotic
- Boala Mondor
- Tratamentul chirurgical şi conservativ al rănilor

1.b. Tematică aplicaţii practice (200 ore)

- Interpretare teste de coagulare, teste de tromboză: 15
- Teste funcţionale ale sistemului venos: 15
- Testul Rumpel-Leede (test de fragilitate capilară): 15
- Testul Allen (examen clinic al fluxului sanguin arterial la nivelul membrelor superioare): 15
- Indexul gleznă-braţ: 15
- Tehnica pansamentului leziunilor cutanate cu lipsă de substanţă: 15
- Tratament specific, topic şi sistemic, al ulcerului de gambă: 15
- Utilizarea sistemelor de drenaj limfatic: 15
- Pompe vacuum în tratamentul ulcerului de gambă: 2
- Tratamentul chirurgical în ulcerul de gambă: 2
- Grefe de piele utilizate în tratamentul ulcerului de gambă: 1
- Tratamentul non-chirurgical al ulcerului de gambă (betablocante, laserterapie pentru leziuni vasculare): 5
- Utilizarea reografiei în diagnosticul trombozei venoase: 1
- Utilizarea explorării ultrasonografice duplex în insuficienţa venoasă a membrelor inferioare: 5
- Flebochirurgie (ex. ligatura venelor superficiale, trombectomie superficială): 1

2. Obiective educaţionale specifice

- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare diagnosticului şi tratamentului medicamentos şi chirurgical la pacienţii cu afecţiuni vasculare în dermatologie.

3. Rezultate aşteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect afecţiunile vasculare cu interesare cutanată şi de a identifica factorii de risc asociaţi.
- Capacitatea de a înţelege, recomanda şi interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din afecţiunile vasculare dermatologice.
- Capacitatea de integrare şi armonizare a indicaţiilor investigaţionale şi terapeutice pentru afecţiunile vasculare cutanate.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare şi de a lucra în echipă multidisciplinară pentru diagnosticul, tratamentul şi monitorizarea pacienţilor cu afecţiuni vasculare cutanate.

Modul 11.5 - Afecţiuni sistemice cu determinări cutanate

1. Tematică

1.a. Tematică curs (80 ore)

- Afectarea cutanată la pacienţii cu diabet zaharat
- Boli cu depozite cutanate
- Afectarea cutanată la pacienţii cu afecţiuni renale
- Afectarea cutanată la pacienţii cu afecţiuni hepatice
- Afectarea cutanată la pacienţii cu afecţiuni gastro-intestinale
- Afectarea cutanată la pacienţii cu afecţiuni pulmonare de etiologie non-alergică (ex. granulomatoza eozinofilică cu poliangeită, fibroză în cadrul sclerodermiei)
- Afecţiuni induse de malnutriţie sau aport hipocaloric, inclusiv de minerale şi vitamine
- Neuropatii cu afectare cutanată
- Distrofiile elastice ale pielii (pseudoxantom elastic, acrodermita Pick-Herxheimer, anetodermiile, polikilodermiile).
- Sindroame paraneoplazice
- Psihodermatologie

1.b. Tematică aplicaţii practice (200 ore)

- Recomandarea şi interpretarea rezultatelor investigaţiilor de laborator în cadrul afecţiunilor sistemice cu determinări cutanate: 10
- Monitorizarea pacientului cu afecţiunilor sistemice cu determinări cutanate: 10
- Abordarea terapeutică a pacientului cu afecţiune sistemică cu determinări cutanate: 10.

2. Obiective educaţionale specifice

- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare diagnosticului şi indicaţiilor terapeutice la pacienţii cu afecţiuni sistemice cu determinări cutanate.

3. Rezultate aşteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect afecţiuni sistemice cu determinări cutanate şi de a identifica factorii de risc asociaţi.
- Capacitatea de a recomanda, înţelege şi de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din afecţiunile sistemice cu determinări cutanate.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare.
- Capacitatea de a armoniza în echipă multidisciplinară indicaţiile diagnostice şi terapeutice pentru afecţiunile sistemice cu determinări cutanate.

Modul 11.6 - Dermato-farmacologie

1. Tematică

1.a. Tematică curs (40 ore)

- Noţiuni teoretice privind farmacologia tratamentului dermatologic în funcţie de vârstă (copii, adulţi, vârstnici): adsorbţie, absorbţie, efecte adverse
- Ghiduri naţionale şi reglementări privind tratamentul dermatologic
- Tratamentul topic:
  - mecanismul de acţiune şi interacţiuni medicamentoase ale substanţelor utilizate
  - forme farmaceutice: cremă, unguent, loţiune, soluţie, pastă
  - reacţii adverse
  - formule de bază ale tratamentului keratolitic, keratoplastic, rehidratant
  - substanţe topice antiproliferative
  - agenţi topici imunologici topici
  - agenţi topici de protecţie cutanată
  - tratamente topice specifice (ex. corticosteroizi, inhibitori de calcineurină, cignolin, vitamina D şi derivaţii săi, retinoizi, acid azelaic, benzoil peroxid)
  - agenţi dezinfectanţi

- agenţi anti-infecţioşi (antibacterieni, antimicotici, antivirali, antiparazitari)
- substanţe depigmentante
- substanţe repigmentante
- substanţe de stimulare şi inhibare a creşterii părului.

- Tratamentul sistemic:
  - efecte directe, efecte secundare, reacţii adverse, interacţiuni medicamentoase
  - glucocorticosteroizi
  - methotrexat
  - citokine
  - terapia cu agenţi biologici în dermatologie
  - azathioprină
  - mycofenolat mofetil
  - retinoizi şi agenţi cu acţiune retinoid-like
  - hidroxiclorochină
  - antiinflamatoare non-steroidiene
  - dapsonă
  - antibiotice
  - agenţi antivirali
  - agenţi antiparazitari
  - antihistaminice
  - substanţe antipuriginoase
  - agenţi citostatici în tratamentul afecţiunilor autoimune
  - imunoglobuline iv
  - alte medicamente (ex. fumaraţi, talidomidă)
- Tehnici de biologie moleculară utilizate în tratamentul afecţiunilor dermato-venerologice

1.b. Tematică aplicaţii practice (100 ore)

- Prescrierea medicaţiei topice dermatologice: 100
- Prescrierea preparatelor magistrale de uz dermatologic: 100
- Prescrierea medicaţiei sistemice utilizate în dermatologie: 100
- Sistemul de clasificare pentru recomandările din Ghidurile de diagnostic şi tratament: 5 discuţii tematice
- Utilizarea Ghidurilor internaţionale de tratament: 10 discuţii tematice
- Noţiuni de bază privind recomandările şi avertizările ANM-DM, EMA şi FDA: 5 5 discuţii tematice
- Utilizarea imunoterapiei şi agenţi citostatici în tratamentul neoplaziilor: 5
- Raportarea reacţiilor adverse în tratamentul topic şi sistemic dermatologic: 2

2. Obiective educaţionale specifice

- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice privind terapia topică în dermato-venerologie.
- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice privind terapia sistemică în dermato-venerologie.
- Diagnosticul, monitorizarea şi tratamentul principalelor reacţii adverse la medicamentele folosite în terapia dermato-venerologică.

3. Rezultate aşteptate

- Capacitatea de a prescrie corect tratament local în afecţiunile cutaneo-mucoase.
- Capacitatea de a prescrie corect tratamentul sistemic în afecţiunile cutaneo-mucoase.
- Raportarea reacţiilor adverse post-medicamentoase.

<u>Modul 11.7 - Tratamentul cu agenţi fizici şi chimici, UV - terapia şi laserterapia</u>

1. Tematică

1.a. Tematică curs (40 ore)

- Noţiuni teoretice privind mecanismul de acţiune, efectele şi reacţiile adverse în cazul terapiei cu radiaţii UV, terapiei fotodinamice şi laserterapiei
- Utilizarea UVA - terapiei în dermatologie
- Utilizarea UVB - terapiei în dermatologie
- Utilizarea terapiei fotodinamice

- Utilizarea crioterapiei
- Chemoablaţia - aplicaţii în dermatologie
- Utilizarea diferitelor tipuri de terapie laser neablativă în dermatologie
- Utilizarea terapiei laser ablative în dermatologie
- Utilizarea terapiei cu lumină intens pulsată în dermatologie (IPL)
- Noţiuni de balneoterapie

1.b. Tematică aplicaţii practice (100 ore)
- Fotografie medicală: 50
- Informarea pacientului privind diferitele proceduri diagnostice şi terapeutice utilizate în dermato-venerologie: 20
- Tehnica terapiei UV (UVB, UVBnb, PUVA): 10
- Utilizarea terapiei fotodinamice: 3
- Utilizarea crioterapiei: 20
- Chemoablaţia - aplicaţii în dermatologie: un seminar tematic
- Utilizarea terapiei laser neablative în dermatologie: 10
- Utilizarea terapiei laser ablative în dermatologie: 10
- Utilizarea terapiei cu lumină intens pulsată în dermatologie (IPL): 10
- Noţiuni de balneoterapie şi talasoterapie: un seminar tematic

2. Obiective educaţionale specifice
- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice privind terapia cu agenţi fizici şi chimici, UV-terapia şi laserterapia în dermatologie.
- Cunoaşterea reacţiilor adverse la terapia cu agenţi fizici şi chimici, UV-terapia şi laserterapia în dermatologie.

3. Rezultate aşteptate
- Capacitatea de a diagnostica corect afecţiunile dermatologice care beneficiază de terapia cu agenţi fizici şi chimici, UV-terapie şi laserterapie în dermatologie.
- Capacitatea de a înţelege modalitatea de acţiune cutanată a terapiei cu agenţi fizici şi chimici, UV-terapiei şi laserterapiei în dermatologie.
- Administrarea corectă a terapiei cu agenţi fizici şi chimici, UV-terapiei şi laserterapiei în dermatologie.

Modul 11.8 - Afecţiuni alergice

1. Tematică
1.a. Tematică curs (80 ore)
- Noţiuni generale despre reacţiile de hipersensibilitate I - IV
- Noţiuni teoretice despre reacţia alergică, intoleranţă şi reacţii pseudoalergice
- Eczema alergică şi iritativă
- Reacţia fotoalergică şi fototoxică. Fotodermatoze
- Urticaria şi angioedemul
- Reacţia post-înţepătură de insecte (ex. artropode)
- Dermatoze alergice cu factor profesional
- Eozinofilia asociată reacţiilor cutanate alergice
- Porfirii

1.b. Tematică aplicaţii practice (200 ore)
- Testare patch epicutanată: 10
- Teste prin înţepare (prick test): 5
- Teste cutanate de provocare: 5
- Test cutanat cu ser autolog: 2
- Imunoterapie alergen specifică: o discuţie tematică
- Monitorizarea pruritului: 5

2. Obiective educaţionale specifice

- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare diagnosticului şi indicaţiilor terapeutice corecte la pacienţii cu afecţiuni alergice dermatologice.

3. Rezultate aşteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect afecţiunile alergice şi de a identifica factorii de risc domestici sau ocupaţionali asociaţi.
- Capacitatea de a înţelege şi de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din afecţiunile alergice cutanate.
- Cunoaşterea programelor şi măsurilor de prevenţie şi de monitorizare în cazul pacienţilor cu dermatoze profesionale.
- Capacitatea de a armoniza corect indicaţiile terapeutice pentru principalele afecţiuni alergice.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare în cazurile necesare.

Modul 11.9 - Afecţiunile anexelor cutanate

1. Tematică

1.a. Tematică curs (80 ore)

- Afecţiuni ale glandelor sudoripare:
  - hiperhidroza primară şi secundară
  - hipohidroza şi anhidroza primară şi secundară
  - hidradenita/miliaria/hidradenită supurativă primară
  - afecţiuni induse medicamentos
- Afecţiuni ale glandelor sebacee:
  - hamartoame
  - hiperplazii
  - carcinoame
  - anomalii endocrinologice
  - acnee
  - rozacee
  - dermatita periorală
  - foliculita gram negativă
- Afecţiuni ale foliculului pilos
  - alopecia androgenetică
  - afecţiuni autoimune incluzând alopecia areata
  - dezechilibre toxic induse
  - afecţiuni congenitale
  - acneea inversată
  - hipo-/hipertricoza
  - hirsutism
  - afecţiuni induse medicamentos
  - infecţii
  - tricograma
- Afecţiuni ale unghiilor
  - sindroame congenitale primare
  - afecţiuni secundare (psoriazis, lichen plan, micoze, tumori, afecţiuni induse medicamentos)

1.b. Tematică aplicaţii practice (200 ore)

- Testarea funcţiei glandelor sudoripare: 2
- Infiltraţii de toxină botulinică în cadrul tratamentului hiperhidrozei: 1
- Monitorizarea pacientului cu acnee: 5
- Tratamentul chirurgical în acnee: 1
- Peeling chimic, dermabraziune: 1
- Tehnica injectării subcutanate: 3
- Metode de transplant de păr: o discuţie tematică
- Tricograma: 5
- Avulsie unghială: 5

2. Obiective educaţionale specifice

- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare diagnosticului şi indicaţiilor terapeutice corecte la pacienţii cu afecţiuni ale anexelor cutanate.

3. Rezultate aşteptate

- Capacitatea de a diagnostica afecţiunile anexelor cutanate şi de a identifica factorii de risc asociaţi.
- Capacitatea de a înţelege şi de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din afecţiuni ale anexelor cutanate.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare în cazurile necesare.

Modul 11.10 - Dermato-oncologie

1. Tematică

1.a. Tematică curs (80 ore)

- Noţiuni teoretice privind mecanismele de carcinogeneză. Distrucţia cutanată UV indusă. Biologia moleculară în melanom
- Ghidurile naţionale de diagnostic şi tratament al tumorilor şi limfoamelor cutanate
- Algoritmi de diagnostic şi tratament pentru formaţiuni tumorale cutanate benigne şi 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 piloşi, nevi sudoripari, nevi de ţesut 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, compuşi, albaştri); nev Spitz, nev Becker, nev Wiesner
- Melanomul
- Tumori benigne ale ţesutului mezenchimal (fibrom, dermatofibrom, cicatrice keloide şi hipertrofice)
- Tumori ale ţesutului subcutanat (lipom, liposarcom)
- Chisturi de origine cutanată sau ale anexelor pielii
- Carcinoame in situ ale anexelor pielii
- Tumori ale anexelor pielii (benigne şi maligne)
- Tumori vasculare (hemangioame benigne infantile, hemangioame neonatale, hemangioame diseminate, tumori vasculare congenitale, malformaţii vasculare, tumori vasculare maligne)
- Malformaţii şi tumori ale ţesutului muscular şi neural (neurofibroame, leiomion, neurinom)
- Limfoame cutanate şi 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
- Noţiuni despre tehnicile paleative
- Noţiuni de bază privind onco-psihologia.

1.b. Tematică aplicaţii practice (200 ore)

- Examenul histopatologic al tumorilor cutanate şi anexelor pielii: 30
- Tehnica exciziei formaţiunilor tumorale cutanate melanocitare şi non-melanocitare benigne şi maligne: 5
- Tehnica lambourilor cutanate utilizate în tratamentul tumorilor cutanate: 5
- Dermatoscopia tumorilor cutanate: 25
- Tehnici de crioterapie în tumorile cutanate: 20

- Tehnici de electro-chirurgie: 25
- Tehnica shave-biopsy: 2
- Infuzii de citostatice: 1

2. Obiective educaţionale specifice

- Însuşirea cunoştinţelor practice şi teoretice necesare diagnosticului şi indicaţiilor terapeutice corecte la pacienţii cu afecţiuni oncologice cutanate.
- Cunoaşterea metodelor de screening pentru pacienţii cu afecţiuni oncologice cutanate.

3. Rezultate aşteptate

- Capacitatea de a preveni, diagnostica, trata (medical şi chirurgical) şi monitoriza tumorile cutaneo-mucoase şi ale anexelor pielii.
- Cunoaşterea măsurilor de reabilitare a pacienţilor cu leziuni maligne cutanate
- Capacitatea de a recomanda, înţelege şi de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din afecţiunile oncologice cutanate.
- Capacitatea de a armoniza corect indicaţiile terapeutice pentru principalele afecţiuni oncologice cutanate.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare în cazurile necesare.
- Capacitatea de a elabora planul de monitorizare în conformitate cu ghidurile afecţiunilor onco-dermatologice.

Modul 11.11 - Metode de diagnostic şi investigaţii utilizate în dermato-venerologie

1. Tematică

1.a. Tematică curs (100 ore)

- Dermatoscopie
- Video-dermatoscopie
- Examen histopatologic şi tehnici specifice de diagnostic anatomo-patologic în dermatologie
- Tehnici de biologie moleculară utilizate în diagnosticul afecţiunilor dermato-venerologice
- Proceduri funcţionale şi invazive în evaluarea vaselor sangvine
- Investigaţiile de laborator în infecţiile dermato-venerologice

1.b. Tematică aplicaţii practice (250 ore)

- Dermatoscopie: 50
- Interpretare lame histopatologice cu afecţiuni cutanate: 10
- Ultrasonografie cutanată A+B: 5
- Interpretarea rezultatelor culturilor micologice: 5
- Examen cu lampa Wood în infecţii cutanate: 5
- Microscopie de fluorescenţă pentru examinare bacteriologică, virală, micologică: o discuţie tematică
- Interpretare rezultate IgE totale, Ig E specifice, histamină, triptază etc.: 30
- Microscopie confocală o discuţie tematică.
- Teste serologice utilizate în venerologie: 5

2. Obiective educaţionale specifice

- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare recomandărilor diagnostice în dermato-venerologie.

3. Rezultate aşteptate

- Capacitatea de a exersa abilităţile practice dobândite privind tehnicile diagnosticului de laborator în dermato-venerologie.
- Capacitatea de a înţelege şi de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice din cadrul diferitelor afecţiuni dermato-venerologice.
- Capacitatea de a lucra în echipă pentru recomandarea şi interpretarea corectă a rezultatelor investigaţiilor de laborator din cadrul afecţiunilor cu manifestare cutaneo-mucoasă.

Modul 11.12 - Afecţiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice

1. Tematică

1.a. Tematică curs (40 ore)
- Funcţia endocrină în pubertate şi adolescenţă: răsunetul acesteia la nivel cutaneo-mucos
- Funcţia endocrină la vârsta adultă: determinări dermatologice
- Menopauza/andropauza: implicaţii dermatologice
- Sindromul metabolic
- Afecţiuni ale glandei tiroide şi ale glandelor paratiroide cu implicare dermatologică
- Alte anomalii endocrinologice cu manifestări cutanate
- Noţiuni de sexologie. Disfuncţia erectilă. Intersexualitate

1.b. Tematică aplicaţii practice (100 ore)
- Examenul clinic în cadrul pacientului dermatologic cu afectare endocrină: 5
- Examenul paraclinic în cadrul pacientului dermatologic cu afectare endocrină: 5
- Monitorizarea clinică şi terapeutică a adolescentului cu acnee: 10

2. Obiective educaţionale specifice
- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare diagnosticului şi indicaţiilor terapeutice la pacienţii cu afecţiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice.

3. Rezultate aşteptate
- Capacitatea de a diagnostica corect pacienţii cu afecţiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice şi de a identifica factorii de risc asociaţi.
- Capacitatea de a recomanda, înţelege şi de a interpreta corect rezultatele explorărilor specifice la pacienţii cu afecţiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice.
- Capacitatea de a armoniza indicaţiile diagnostice şi terapeutice pentru pacienţii cu afecţiuni endocrinologice cu manifestări dermatologice în consult interdisciplinar.

Modul 11.13 - Dermato-cosmetologie şi dermatologie corectivă

1. Tematică
1.a. Tematică curs (60 ore)
- Noţiuni generale şi specifice privind proceduri utilizate în cosmetologie
- Aplicaţiile toxinei botulinice
- Aplicaţiile fillerelor
- Peelingul cutanat
- Prevenţia complicaţiilor procedurilor dermato-cosmetice şi managementul acestora
- Tratamente corective laser în dermatologie
- Tehnici combinate moderne în dermatologia corectivă
- Remodelarea cicatricelor
- Prevenţia carcinogenezei induse de UV sau iatrogen
- Aplicaţiile laserelor în dermatologia corectivă

1.b. Tematică aplicaţii practice (150 ore)
- Utilizarea toxinei botulinice în tratamentul defectelor de mimică: 5
- Utilizarea de fillere: 5
- Utilizarea de agenţi chimici şi fizici (peeling chimic, terapie fotodinamică, UV-terapie, laserterapie, PDL, crioterapie, lipoliză, terapie cu lumină intens pulsată, radiofrecvenţă, cu infraroşii etc.): 10
- Microneedling: o discuţie tematică
- Flebectomie: o discuţie tematică
- Tratamentul cicatricelor (tratament medical, tratament chirurgical, laserterapie, terapie fotodinamică, microneedling, injectări, excizii): 5
- Scleroterapie vase cutanate: 10

2. Obiective educaţionale specifice
- Însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare diagnosticului şi indicaţiilor terapeutice corecte la pacienţii ce necesită intervenţii corective dermatologice.

3. Rezultate aşteptate

- Capacitatea de a diagnostica corect şi de a indica metoda terapeutică adecvată pentru corectarea defectelor cutaneo-mucoase.
- Capacitatea de a înţelege modalitatea de acţiune a principalelor metode de tratament corectiv dermatologic.
- Capacitatea de a solicita corect consulturi interdisciplinare în cazul pacienţilor ce necesită terapie corectivă cutanată.

7. REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) LA FINALIZAREA PREGĂTIRII

Medicul specialist dermato-venerolog trebuie să facă dovada însuşirii obiectivelor educaţionale cuprinse în Curricula dermato-venerologică la nivelul exigenţelor medicale şi deontologice specifice standardelor naţionale şi din Uniunea Europeană.

8. TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST ÎN SPECIALITATEA DERMATO-VENEROLOGIE

I. Proba scrisă
II - III. Două probe clinice
IV. Proba practică

I. PROBA SCRISĂ

1. Structura pielii la microscopul optic şi electronic.
2. Funcţiile organului cutanat.
3. Principalele procese histopatologice ale pielii.
4. Infecţii cutanate virale.
5. Infecţii cutanate bacteriene.
6. Infecţii cutanate fungice.
7. Epizoonoze.
8. Tuberculoze cutanate. Lepra.
9. Noţiuni generale despre alergie şi imunologie.
10. Urticaria.
11. Eczeme/dermatite.
12. Eritrodermiile.
13. Dermatoze profesionale.
14. Prurigouri.
15. Vasculite.
16. Reacţii cutanate postmedicamentoase.
17. Purpure.
18. Bolile ţesutului conjunctiv (lupus eritematos, dermatomiozita, sclerodermia).
19. Boli buloase.
20. Afecţiuni vasculare cutanate (boala venoasă cronică a membrelor inferioare, tromboflebita superficială, malformaţii venoase, sindrom post-trombotic, arterite, boala şi fenomenul Raynaud, limfedeme).
21. Genodermatoze.
22. Limfoame şi pseudo-limfoame cutanate.
23. Boala Kaposi.
24. Mastocitoze.
25. Sarcoidoza.
26. Psoriazisul.
27. Lichen şi erupţii lichenoide.
28. Parapsoriazisurile.
29. Tulburări de keratinizare.
30. Dermatoze prin agenţi fizici.
31. Distrofiile elastice ale pielii (pseudoxantom elastic, acrodermita Pick-Herxheimer, anetodermiile, polikilodermiile).
32. Discromii cutanate.
33. Sindrom seboreic. Acneea şi erupţiile acneiforme.

34. Rozaceea.
35. Dermatoze precanceroase.
36. Tumori benigne cutanate.
37. Carcinoame bazocelulare.
38. Carcinoame spinocelulare.
39. Melanom.
40. Dermatoze paraneoplazice.
41. Manifestări cutanate dismetabolice (porfirii, lipoidoze, amiloidoze, mucinoze, diabet zaharat).
42. Afecţiunile părului şi unghiilor.
43. Afecţiunile mucoasei bucale şi genitale.
44. Afecţiuni sistemice cu determinări cutanate
Psihodermatologie
45. Dermato-farmacologie
46. Dermatologie corectivă
47. Sifilisul
48. Infecţia gonococică.
49. Limfogranulomatoza venerianã.
50. Şancrul moale.
51. Infecţiile genitale cu Chlamydia
52. Infecţia genitală cu Mycoplasma.
53. Manifestări cutaneo-mucoase în infecţia cu HIV.
54. Epidemiologia, prevenţia şi controlul bolilor venerice.

II - III. Două probe clinice
Cazurile clinice se vor alege din toată problematica specialităţii.

IV. PROBA PRACTICĂ
1. Avulsia lamei unghiale.
2. Efectuarea biopsiei cutanate.
3. Efectuarea crioterapiei cu azot lichid.
4. Efectuarea examenului dermatoscopic al leziunilor melanocitare şi nemelanocitare: nevi melanocitari, nev Spitz, melanom, lentigo, carcinom bazocelular, keratoză seboreică, hemangioame şi alte leziuni vasculare.
5. Efectuarea exciziei cutanate (leziune cutanată cu diametrul < 2 cm).
6. Efectuarea patch-testelor cutanate pentru diagnosticul dermatozelor alergice şi interpretarea rezultatelor testelor.
7. Efectuarea şi interpretarea citodiagnosticului Tzanck.
8. Efectuarea şi interpretarea examenului micologic direct din leziune pentru diagnosticul micozelor.
9. Efectuarea şi interpretarea frotiurilor din secreţia uretrală şi vaginală.
10. Evidenţierea treponemelor de la nivelul şancrului 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 herpetiformă, boală Darier, morfee, porfirie cutanată tardivă, verucă vulgară.
14. Tehnica chiuretării leziunilor cutanate.
15. Tehnica dermabraziunii.
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.

9. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN SPECIALITATEA DERMATO-VENEROLOGIE:

Competenţa profesională intrinsecă specialităţii urmare promovării examenului de medic specialist (standard profesional)

- Competenţa în diagnosticul şi tratamentul afecţiunilor dermato-venerologice la standardele actuale din UE.
- Competenţa în interpretarea datelor explorărilor de laborator specifice afecţiunilor dermato-venerologice.
- Competenţa în diagnosticul şi tratamentul tuturor urgenţelor dermato-venerologice, în mod independent, în condiţiile limitelor dotărilor tehnice medicale de la locul acordării asistenţei medicale de urgenţă.
- Competenţa în recunoaşterea, diagnosticul şi tratamentul interferenţelor afecţiunilor dermato-venerologice cu patologia aparţinând oricărei alte specialităţi medicale sau chirurgicale.
- Competenţa medicului specialist dermato-venerolog de a participa corect şi activ în echipe medicale multidisciplinare.
- Competenţa în expertiza dizabilităţilor şi handicapului asociate afecţiunilor dermato-venerologice.
- Competenţa în expertiza medico-legală care implică afecţiunile dermato-venerologice.
- Competenţa în participarea ca investigator în studii de cercetare clinică în domeniul dermato-venerologiei, condiţionată de obţinerea certificării periodice în buna practică clinică (GCP).

Obligaţii

- Cunoaşterea şi respectarea legislaţiei naţionale şi internaţionale în domeniul medicinii.
- Respectarea obligaţiilor etice şi deontologice specifice profesiei medicale.
- Respectarea confidenţialităţii datelor pacienţilor conform prevederilor legale.
- Raportarea observaţiilor individuale legate de domeniul farmaco-vigilenţei.
- Raportarea observaţiilor individuale referitoare la bolile declarabile conform legislaţiei în vigoare.
- Respectarea normelor şi criteriilor profesionale prevăzute în ghidurile de diagnostic recunoscute la nivel naţional şi internaţional.
- Asumarea răspunderii profesionale pentru diagnosticul şi tratamentul personalizat al afecţiunilor dermato-venerologice, dacă situaţia clinică respectivă implică particularităţi individuale care nu se regăsesc în ghidurile de diagnostic şi tratament publicate la data respectivă.

10. BIBLIOGRAFIE

1. Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrest BA, Paller AS, Leffell DJ, Wolff K. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine, 8th Ed., McGraw-Hill Professional, New York, USA, 2012.
2. Burgdorf WHC, Plewig G, Wolff HH, Landthaler M. Braun-Falco´s Dermatology. 3rd Ed., Editura Springer, Berlin, Heidelberg, Germany, 2009
3. Wolff K, Johnson RA, Saavedra AP. Fitzpatrick, Atlas Color şi Compendiu de Dermatologie Clinică. Editura Medicală CALLISTO, Bucureşti, 2017
4. Katsambas A D, Ţiplica G-S. Dermatocosmetologie clinică. Editura Curtea Veche, Bucureşti, România, 2012
5. Ghidurile europene de diagnostic şi tratament ale afecţiunilor dermatologice elaborate sub egida EDF (European Dermatology Forum), IUSTI (International Union against Sexually Transmitted Infections), EADV (European Academy of Dermatology and Venereology) şi UEMS-EBDV (European Board of Dermato-Venereology)

- http://www.eadv.org/
- http://www.euroderm.org/edf/
- http://www.iusti.org/

COMISIA DE SPECIALITATE DERMATO-VENEROLOGIE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII

Preşedinte	Prof. dr. George Sorin Ţiplica
Vicepreşedinte	S.l. dr. Marius Irimie
Membri	S.l. dr. Nicuţa Manolache
	As. univ. dr. Mihaela Ţovaru
	Dr. Bogdan Niculae
	Dr. Monika Căpîlnă
Secretar	As. univ. dr. Alexandra Irina Butacu

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE

Definiţia specialităţii:

Specialitatea Diabet zaharat Nutriţie şi Boli Metabolice (DZNBM)

Specialitatea Diabet zaharat Nutriţie şi Boli Metabolice (DZNBM) este specialitatea care studiază următoarele aspecte:

- principalele boli cronice netransmisibile şi factori de risc (diabet zaharat, suprapondere, obezitate, dislipidemii, risc cardiovascular şi metabolic, sindrom metabolic, hiperuricemii, stil de viaţă nesănătos)
- hipoglicemiile de cauză diabetică şi non-diabetică
- nutriţia individului sănătos
- dietoterapia în boli cronice şi acute (metabolice, cardiovasculare, digestive, renale, imunologice, pulmonare etc.)
- dietoterapia în situaţii speciale (gravide, lăuze, sportivi, copii, vârstnici, comunităţi)
- 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, NUTRIŢIE ŞI 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 ŞI 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 şi 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 ŞI 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 şi TERAPIE INTENSIVĂ**
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	12 săptămâni/3 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	12 ore/1 oră/săptămână
MODULUL 14 (DIABET, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE PARTEA II (subiecte 28 - 52)	**BOLI METABOLICE ŞI NUTRIŢIE**
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	78 săptămâni/18 luni
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	66 ore/1 oră/săptămână/66 săpt

STRUCTURA PROGRAMULUI

MODULUL I - ANUL I: DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI 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 şi al glucidelor, lipidelor şi proteinelor.

2. Tulburările echilibrului hidro-electrolitic şi acido-bazic.

3. Pancreasul endocrin, Insulina: structură, mecanism de acţiune, sinteza şi secreţia insulinei, reglarea insulinosecreţiei

4. Hormoni de contrareglare, sinteză şi mecanism de acţiune.

5. Homeostazia glucozei: factori reglatori, transportorii glucozei, utilizarea glucozei; starea de post şi starea post-prandială; rolul creierului în homeostazia glicemică.

1. Obiective: Obţinerea cunoştinţelor fundamentale necesare profesiei de medic de diabet, nutriţie şi boli metabolice şi înţelegerea mecanismelor care stau la baza dezechilibrelor metabolice şi ale tratării acestora

2. Aptitudini: posibilităţi de sinteză a materialelor prezentate/studiate; evaluarea critică a rezultatelor obţinute;

3. Atitudini: Atitudine corectă privind necesitatea continuă a educaţiei ştiinţifice de bază, a biochimiei în echilibru cu celelalte discipline fundamentale din domeniul medical, conştientizând importanţa înţelegerii mecanismelor patogenice de la nivel celular şi subcelular până la nivel microscopic.

4. Rezultate aşteptate şi Competenţe: înţelegerea mecanismelor care stau la baza funcţionării normale a organismului, a îmbolnăvirilor şi a tratării bolilor metabolice şi nutriţionale; cunoaşterea ştiinţifică a acţiunii factorilor de mediu asupra organismului; abilitatea de a alege o anumită analiză de laborator (indicaţiile şi contraindicaţiile explorării); utilizarea corectă a Sistemului Internaţional de unităţi de măsură în medicină; deprinderea unor elemente de bază de interpretare a rezultatelor analizelor, de evaluare a utilităţii acestora, a limitelor lor;

Subtema II. Diagnosticul şi clasificarea diabetului zaharat (subiectele 6 - 9)

6. Diabetul zaharat-diagnostic şi clasificare. Istoria naturală şi stadializarea diabetului zaharat.

7. Diabetul zaharat tip 1- epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice. Particularităţi ale diabetului copilului

8. Diabetul zaharat tip 2 - epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice

9. Diabetul monogenic; diabetul şi sarcina (diabetul pregestaţional şi gestaţional). Alte forme de diabet zaharat. Cauze secundare de diabet zaharat.

1. Obiective: Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare diagnosticării şi evaluării bolnavului diabetic. Descrierea conceptelor, teoriilor şi noţiunilor fundamentale în ceea ce priveşte producerea diabetului zaharat, a semnelor şi simptomelor caracteristice utile pentru orientarea diagnosticului clinic. Identificarea factorilor de risc în diabetul zaharat şi bolile metabolice, a problemelor populaţionale de sănătate în domeniu. Dezvoltarea abilităţilor de evaluare a pacientului diabetic.

2. Aptitudini: Efectuarea unei anamneza relevante şi a unui examen fizic extins pentru diagnosticarea şi evaluarea unui bolnav diabetic. Efectuarea examenelor evaluative pentru cauzele diabetului zaharat şi clasificarea diabetului ca forme clinice.

3. Atitudini: Aprecierea rolului şi colaborării cu medicul de familie în screeningul şi diagnosticul diabetului zaharat. Explicarea demersului diagnostic, a bolii şi a implicaţiilor ei persoanei cu diabet zaharat şi familiei. Rigurozitatea actului medical şi înţelegerea rolului determinant al explorărilor diagnostice

4. Rezultate aşteptate şi competenţe: Cunoaşterea metodelor de diagnostic şi de evaluare primară a diabetului zaharat. Înţelegerea importanţei factorilor genetici şi de mediu în geneza bolii, paletei manifestărilor diabetului zaharat şi a altor categorii de intoleranţă la glucoză

Subtema III. Managementul diabetului zaharat (subiectele 10 - 15)

10. Abordarea diabetului zaharat în practica medicală - principii şi strategia generală. Diabetul zaharat - boală cronică netransmisibilă

11. Insulinorezistenţa: diagnostic şi evaluare; sindromul de insulinorezistenţă generală insulinorezistenţă localizată (insulinorezistenţă hepatică, cerebrală). Sindroame genetice cu insulinorezistenţă extremă.

12. Tratamentul nefarmacologic în diabetul zaharat. (Dieta şi exerciţiul fizic la copil, adolescent, adult, bătrân, cu diabet zaharat necomplicat şi cu complicaţii, Optimizarea stilului de viaţă, Terapie comportamentală).

13. Tratamentul cu insulină în diabetul zaharat. Tipuri de insulină şi modalităţi de administrare şi evaluare; pompa de insulină, CGMS etc.

14. Tratamentul cu preparate noninsulinice injectabile şi cu medicaţie orală în diabetul zaharat. Chirurgia metabolică.

15. Educaţia în diabetul zaharat - principii, obiective, evaluare.

1. Obiective: Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare managementului complex al bolnavului diabetic care implică diagnosticul stadiului bolii şi particularităţilor pacientului, tratament nonfarmacologic şi medicamentos (eventual chirurgical). Monitorizarea bolnavilor pe termen scurt şi lung. Stabilirea evoluţiei şi prognosticului.

2. Aptitudini: Efectuarea examenului clinic şi recomandarea analizelor relevante pentru stadializarea bolii şi particularizarea cazului. Formularea de ipoteze şi interpretarea corectă a semnelor, simptomelor clinice şi a modificărilor paraclinice în vederea elaborării diagnosticului prezumptiv. Ierarhizarea metodelor terapeutice după caz. Stabilirea conduitei nonfarmacologice (stil de viaţă, dietă, exerciţiu fizic). Prescrierea şi monitorizarea tratamentului. Planificarea orelor de educaţie terapeutică.

3. Atitudini: Aprecierea utilităţii abordării multidisciplinare a diagnosticului şi tratamentului. Explicarea opţiunilor terapeutice şi a importanţei aderenţei la dispensarizare, stil de viaţă sănătos şi medicaţie. Educaţie terapeutică structurată pentru pacienţi de diverse vârste, nivele de educaţie şi stadii ale bolii. Abord cognitiv comportamental.

4. Rezultate aşteptate şi Competenţe: Identificarea, înţelegerea şi cunoaşterea managementului bolnavului diabetic. Identificarea obiectivelor tratamentului, a resurselor disponibile, etapelor de tratament şi riscurilor aferente. Executarea manevrelor diagnostice şi terapeutice (inclusiv cele invazive). Utilizarea noţiunilor privind resursele terapeutice pentru a formula planul de tratament precum şi descrierea mecanismelor de acţiune, indicaţiilor, contraindicaţiilor, efectelor adverse ale medicaţiei şi altor posibilităţi de tratament utilizate în diabetologie. Capacitatea de a integra corect protocoalele de management în contextul particular al fiecărui pacient. Identificarea rolurilor şi responsabilităţilor într-o echipă multidisciplinară şi aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei şi în relaţie cu pacientul, capacitatea de a construi relaţii colegiale funcţionabile.

Subtema IV. Complicaţiile 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. Definiţie, clasificare, fiziopatologia hipoglicemiilor, principalele forme clinice. Hipoglicemia la bolnavul diabetic, diagnostic, management clinic.

1. Obiective: Diagnosticul hipoglicemiilor la pacienţii nediabetici. Recunoaşterea urgenţelor medicale specifice diabetului zaharat şi a criteriilor de gravitate ale acestora. Obţinerea aptitudinilor şi atitudinilor necesare managementului complicaţiilor acute ale diabetului zaharat

2. Aptitudini: Cunoaşterea criteriilor şi metodelor de identificare a semnelor clinice pentru încadrarea etiologică a unei urgenţe. Identificarea pacientului critic şi alcătuirea unui plan de management. Capacitatea de a integra corect protocoalele de tratament în contextul particular al pacientului

3. Atitudini: Asumarea responsabilităţii medicale şi juridice pentru actele medicale executate. Aprecierea şi explicarea măsurilor profilactice

4. Rezultate aşteptate şi Competenţe: Cunoaşterea şi înţelegerea mecanismelor de producere a complicaţiilor acute ale diabetului zaharat. Identificarea urgenţei (în general) şi diagnosticul ei clinic şi paraclinic. Diagnosticul diferenţial al comelor Managementul complicaţiilor acute ale diabetului zaharat. Profilaxia complicaţiilor acute ale diabetului zaharat.

Subtema V. Complicaţiile cronice ale diabetului zaharat. Management preventiv şi curativ (subiectele 19 - 27)

19. Factori de risc şi mecanisme implicate în apariţia complicaţiilor cronice ale diabetului zaharat

20. Retinopatia diabetică - screening, diagnostic, management.

21. Nefropatia diabetică - screening, diagnostic, management.

22. Neuropatia diabetică periferică şi autonomă - screening, diagnostic, management.

23. Piciorul diabetic - screening, diagnostic management.

24. Riscul şi patologia cardiovasculară în diabetul zaharat. Hipertensiunea arterială la pacientul diabetic. Boala coronariană la pacientul diabetic. Boala arterială ocluzivă la pacientul diabetic.

25. Alte complicaţii ale diabetului zaharat: complicaţii cutanate şi osteoarticulare, tulburările de somn la pacientul diabetic, depresia şi tulburările cognitive la diabetici. Disfuncţia sexuală la pacientul diabetic.

26. Managementul clinic al diabetului zaharat pre-, intra- şi postoperator.

27. Prevenţia în diabetul zaharat

1. Obiective: Obţinerea de cunoştinţe privind mecanismele complicaţiilor cronice şi aplicarea lor în tratamentul profilactic şi curativ al pacientului cu diabet zaharat.

2. Aptitudini: Dezvoltarea abilităţilor de diagnostic ale complicaţiilor cronice ale diabetului zaharat; înţelegerea manifestărilor clinice dar şi a evaluărilor subclinice pentru elaborarea planului de management al complicaţiilor cronice. Conştientizarea diverselor modalităţi de intervenţie terapeutică în funcţie de particularităţile pacientului. Aplicarea de tehnici de relaţionare şi muncă eficientă în cadrul echipei de îngrijire centrată pe pacient.

3. Atitudini: Explicarea naturii suferinţei, a prognosticului şi a importanţei aderenţei la tratament. Dezvoltarea interesului şi a motivaţiei pentru studiu şi formarea de atitudini obiectivizate în raport cu gravitatea complicaţiilor bolii. Dezvoltarea abilităţilor de comunicare

4. Rezultate aşteptate şi Competenţe: Atitudine integrativă asupra cunoştinţelor şi deprinderilor specialităţii, în interpretarea datelor clinice şi paraclinice. Identificarea şi managementul responsabil al complicaţiilor cronice ale diabetului zaharat. Generarea de activităţi de screening al complicaţiilor nu numai individual ci şi de grup sau populaţional. Dezvoltarea interesului ştiinţific

MODULUL 2 ANUL II: MEDICINĂ INTERNĂ - CARDIOLOGIE ŞI 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 esenţială şi secundară. 3. Sincope: fiziopatologie, diagnostic, tratament. 4. Moarte subită: cauze şi mecanisme, clinica morţii subite, diagnostic, prevenirea morţii subite, evoluţie şi prognostic. 5. Reanimarea cardio-respiratorie: metodologia reanimării cardio-respiratorii, evaluarea reanimării, tratamentul postreanimare. 6. Embolia pulmonară. 7. Ateroscleroza: etiopatogenia şi

factorii de risc, evoluţia şi istoria naturală, profilaxia. 8. Cardiopatia ischemică - fiziopatologia ischemiei miocardice - angina pectorală stabilă, angina pectorală instabilă, ischemia silenţioasă, infarctul miocardic - tratamentul în cardiopatia ischemică. 9. Insuficienţa cardiacă. 10. Arteriopatia obliterantă a membrelor inferioare. 11. Tulburările de ritm şi de conducere. 12. Diabetul zaharat, bolile metabolice şi patologia cardiovasculară. 13. Prevenţia în cardiologie. 14. Riscul cardiovascular. 15. Intervenţia medicală specifică la pacientul cu diabet şi boală cardiovasculară.16. Noţiuni de ultrasonografie generală. 17. Noţiuni de ecografie vasculară. (ecodoppler vascular).

1.2. Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea unei electrocardiograme: 200 ECG normale şi patologice. (Stabilirea axului electric şi modificările patologice ale axului, Hipertrofiile atriale şi ventriculare, Modificările electrocardiogramei în cardiopatia ischemică, cardiomiopatii, Diagnosticul electrocardiografic în cordul pulmonar acut şi cronic. Tulburări de ritm cardiac, tulburări de conducere). 2. Indicaţiile, tehnica şi 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 şi 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 educaţionale

Deprinderea de cunoştinţe şi abilităţi practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea riscului cardiovascular şi a bolilor cardiovasculare; identificarea urgenţelor cardiovasculare şi a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoaşterea şi explicarea opţiunilor terapeutice pentru tratamentul bolilor cardiovasculare şi a complicaţiilor acestora. Intervenţia medicală specifică patologiei cardiovasculare la pacienţii diabetici. Deprinderea de cunoştinţe şi abilităţi practice şi teoretice pentru evaluarea vasculară periferică a bolnavului diabetic.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire). Evaluarea factorilor de risc cardiovascular. 1. Program practic: efectuare şi interpretare ECG. Asistare şi interpretarea rezultatelor ECO, Rx, cateterism. 2. Însuşire de tehnici: - înregistrarea ECG, Doppler vascular. 3. tehnica de reanimare cardio-respiratorie, conversia electrică. Înţelegerea rolului screeningului riscului cardiovascular, organizarea de programe de screening ale riscului cardiovascular; diagnosticul hipertensiunii arteriale, a aterosclerozei, cardiopatiei ischemice, infarctului de miocard, insuficienţei cardiace, a tulburărilor de ritm şi conducere; interpretarea electrocardiogramelor şi ecocardiografiilor cardiace; determinarea riscului cardiovascular; cunoaşterea criteriilor pentru urgenţe cardiovasculare. Alcătuirea şi implementarea planului de intervenţie nutriţională la pacientul cu patologie cardiovasculară.

Pentru toate competenţele 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. Bronşita cronică; Emfizemul pulmonar; Bronhopneumonia cronică obstructivă. 2. Pneumoniile microbiene, virale, cu micoplasma, chlamidia. 3. Astmul bronşic. 4. Supuraţiile bronho-pulmonare. 5. Cancerul bronho-pulmonar. 6. Pleureziile. 7. Tuberculoza primară. 8. Tuberculoza adultului. 9. Metode moderne în explorarea aparatului respirator. 10. Pneumonii în condiţii speciale (cu anaerobi, la imunodeprimaţi, de aspiraţie). 11. Patologia somnului, sindromul de sleep-apnea. 12. Sindroame de detresă respiratorie acută şi cronică. 13. Insuficienţa respiratorie acută şi cronică. 14. Determinări pulmonare în boli sistemice şi colagen vasculare. 15. Patologia mediastinului. 16. Intervenţia medicală specifică la pacientul cu diabet zaharat şi boală pulmonară.

1.2. Baremul activităţilor practice: 1. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie şi determinarea gazelor sanguine): 40 buletine, 2. Radiografia pulmonară (interpretare): 50 Rg, 3. Computer tomograf (interpretare): 20 buletine, 4. Puncţie pleurală: 5 (asistare, interpretare), 5. Efectuare şi interpretare IDR la tuberculină: 25, 6. Metode de evaluare a apneei în somn: 10 buletine polisomnografie. 7. Aplicarea şi interpretarea de chestionare de depistare a persoanelor cu apnee de somn.

2. Obiective educaţionale.

Deprinderea de cunoştinţe şi abilităţi practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea bolilor pulmonare; identificarea urgenţelor pneumologice şi a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate;

cunoaşterea şi explicarea opţiunilor terapeutice pentru tratamentul patologiei pulmonare şi altor complicaţii ale acestora. Intervenţia medicală specifică patologiei pulmonare la pacienţii diabetici.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire):

Înţelegerea rolului screeningului în patologia pulmonară pentru prevenirea apariţiei şi progresiei complicaţiilor acestora; organizarea de programe de screening ale patologiei pulmonare în relaţie cu diabetul; diagnosticul bronşitei cronice, a patologiei de somn/apnee, pneumoniilor, emfizemului pulmonar, astmului bronşic, pleureziilor, tuberculozei pulmonare, neoplaziilor pulmonare; cunoaşterea criteriilor pentru urgenţe pneumologice. Alcătuirea şi implementarea planului de intervenţie nutriţională la pacientul cu patologie pulmonară.

Pentru toate competenţele de mai sus - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

MODULUL 4 ANUL II: MEDICINĂ INTERNĂ - NEFROLOGIE ŞI DIALIZĂ (3 luni)

Nr. ore curs. 12 ore

Nr. ore practică. 300 ore

1. Tematica:

1.1. Tematica cursurilor

1. Explorarea funcţională a rinichilor. 2. Nefropatiile glomerulare. 3. Nefropatiile tubulare. 4. Nefropatiile interstiţiale. 5. Injuria renală acută. 6. Boala cronică de rinichi. 7. Diabetul zaharat, nutriţia, bolile metabolice şi patologia nefrologică. 8. Metode de supleere renală. 9. Hemodializa acută şi cronică.

1.2. Baremul activităţilor practice:

1. Interpretarea testelor renale uzuale: 150 buletine. 2. Teste funcţionale glomerulare (clearence-uri): 30 buletine. 3. Evaluarea pacientului dializabil şi bilanţul dializei: 30 cazuri. 4. Scintigrafia renală (interpretare): 10 teste. 5. Buletine de puncţie biopsie renală (interpretare): 10 buletine. 7. Interpretarea de buletine cu dezechilibre volemice şi acido-bazice la bolnavii renali: 50 buletine.

2. Obiective educaţionale.

Deprinderea de cunoştinţe şi abilităţi practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea bolilor renale; identificarea urgenţelor nefrologice şi a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoaşterea şi explicarea opţiunilor terapeutice pentru tratamentul patologiei renale şi altor complicaţii ale acestora. Intervenţia medicală specifică patologiei renale la pacienţii diabetici. Factorii de risc ai diabetului în patologia renală. Principiile dializei şi dializa la pacienţii cu diabet zaharat. Echilibrul hidric şi hidroelectrolitic al bolnavului dializat.

Abilităţi: 1. Explorarea funcţională a funcţiei excretorii. 2. Hemodializa acută şi cronică (indicaţii). 3. Dializa peritoneală. 4. Managementul pacientului diabetic cu complicaţii renale. 5. Intervenţia medicală specifică la pacientul cu diabet şi boală renală cronică, inclusiv pacientul dializat acut şi cronic.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire):

Înţelegerea rolului screeningului pentru prevenirea apariţiei şi progresiei complicaţiilor renale la pacientul diabetic; organizarea de programe de screening ale riscului de boală renală diabetică; diagnosticul bolii cronice de rinichi diabetice şi al insuficienţei renale; interpretarea buletinelor de analize; alcătuirea şi implementarea planului de management la pacientul diabetic cu boală cronică de rinichi, patologie renală; cunoaşterea criteriilor pentru urgenţe renale.

Pentru toate competenţele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

MODULUL 5 ANUL II: GASTROENTEROLOGIE ŞI ECOGRAFIE GENERALĂ (4 luni)

Nr. ore curs. 16

Nr. ore practică. 400

1. Tematica:

1.1. Tematica cursurilor

1. Ulcerul gastric şi duodenal; esofagita de reflux 2. Stomacul operat, 3. Hemoragiile digestive superioare 4. Hepatita cronică şi cirozele hepatice 5. Ficatul gras nonalcoolic (NAFLD, NASH). 6. Pancreatite acute şi cronic 7. Litiaza biliară şi icterele. 8. Cancerul gastric, cancerul de pancreas 9. Cancerul colonului şi rectului. 10. Sindromul de malabsorbţie 11. Bolile inflamatorii intestinale 12. Noţiuni de endoscopie digestivă. 13. Chirurgia bariatrică: evaluare şi monitorizare postoperatorie, intervenţia nutriţională pe stomac operat sau by-pass. 14. Intervenţia medicală specifică la pacientul cu diabet şi boală gastrointestinală.15. Noţiuni de ecografie generală. 16. Ecografia digestivă.

1.2. Baremul activităţilor practice:

1. Radiografia gastrointestinală (interpretare): 50. 2. Tehnici de explorare a secreţiei şi motilităţii gastrointestinale, pH-metrie interpretare: 20 buletine. 3. Test Adler: 5 buletine. 4. Proba de digestie (interpretare): 10. 5. Puncţie biopsie hepatică (asistat şi interpretare): 5 proceduri. 6. Paracenteza: 10 paracenteze (asistare şi efectuare sub supraveghere). 6. Ecografie generală, abdominală (asistare şi interpretare): 150.

2. Obiective educaţionale.

Deprinderea de cunoştinţe şi abilităţi practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea bolilor hepatice şi gastrointestinale; identificarea urgenţelor gastrointestinale şi a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoaşterea şi explicarea opţiunilor terapeutice pentru tratamentul patologiei hepatice şi gastrointestinale şi altor complicaţii ale acestora. Intervenţia medicală specifică patologiei gastrointestinale la pacienţii diabetici. Factorii de risc ai diabetului în patologia gastrointestinală. Deprinderea de cunoştinţe şi abilităţi practice şi teoretice pentru efectuarea ecografiei generale.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire):

Înţelegerea rolului screeningului pentru prevenirea apariţiei şi progresiei complicaţiilor hepatice şi gastrointestinale la pacientul diabetic; organizarea de programe de screening ale riscului de boală digestivă diabetică; diagnosticul ficatului gras nonalcoolic şi a complicaţiilor lui; interpretarea buletinelor de analize; alcătuirea şi implementarea planului de management la pacientul diabetic cu patologie digestivă; cunoaşterea criteriilor pentru urgenţele gastroenterologice. Deprinderea abilităţilor de efectuare a ecografiilor generale, abdominale, interpretarea buletinelor ecografice.

Pentru toate competenţele - 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 şi alte complicaţii ale ochiului diabetic - factori de risc, patogeneza, screening, diagnostic, diagnostic diferenţial, stadializare, monitorizare. 2. Urgenţe oftalmologice: diagnostic, criterii de trimitere în serviciul de specialitate. 3. Glaucomul. 4. Tratamentul chirurgical şi non-chirurgical al ochiului diabetic.

1.2. Baremul activităţilor practice

Oftalmoscopie directă: 100, (efectuare sub supraveghere), Interpretarea fotografiei cu patologie retiniană: 50, Determinarea acuităţii vizuale: 10

2. Obiective educaţionale.

Deprinderea de cunoştinţe şi abilităţi practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea retinopatiei diabetice şi cataractei; identificarea urgenţelor oftalmologice şi a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoaşterea şi explicarea opţiunilor terapeutice pentru tratamentul retinopatiei diabetice şi altor complicaţii oculare.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire):

Înţelegerea rolului screeningului retinian pentru prevenirea apariţiei şi progresiei complicaţiilor oculare; organizarea de programe de screening ale retinopatiei diabetice; diagnosticul retinopatiei diabetice şi cataractei cu ajutorul oftalmoscopului (efectuarea de FO cu pupila nedilatată); interpretarea fotografiei retiniene; determinarea acuităţii vizuale; cunoaşterea criteriilor pentru urgenţe oftalmologice.

Pentru toate competenţele - 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 şi vegetativ). 3. Principalele sindroame neurologice. 4. Patologia nervilor rahidieni. 5. Accidentele vasculare

cerebrale. 6. Diabetul şi patologia neurologică asociată. 7. Traumatismele sistemului nervos. 8. Epilepsia. 9. Comele. 10. Intervenţia medicală specifică la pacientul cu diabet şi boală neurologică.

1.2. Baremul activităţilor practice:

1. Interpretarea buletinelor de analiză: vitezei de conducere nervoasă motorie şi senzitivă, potenţialelor evocate, electromiograma, electroencefalograma: 20. 3. Examenul neurologic complet. Testarea reflexelor. Determinarea sensibilităţii termice, vibratorii, dureroase: 50 cazuri. Determinarea testelor de neuropatie autonomă: testele Ewing, efectul galvanic al pielii: 20 cazuri. Efectuare şi interpretarea testelor cognitive (MMSE): 20 teste

2. Obiective educaţionale.

Deprinderea de cunoştinţe şi abilităţi practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea şi tratamentele neuropatiilor diabetice periferice şi viscerale; diagnosticul, diagnosticul diferenţial şi principii generale de tratament în accidentele vasculare cerebrale, epilepsie şi tulburări mnezice şi cognitive. Identificarea urgenţei neurologice

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire):

Înţelegerea rolului screeningului neuropatiei pentru prevenirea apariţiei şi progresiei complicaţiilor neurologice ale diabetului zaharat; organizarea de programe de screening ale neuropatiei diabetice; diagnosticul neuropatiei diabetice prin determinarea sensibilităţilor superficiale şi profunde, interpretarea vitezei de conducere nervoasă motorie şi senzitivă, reflexograma achiliană; diagnosticarea precoce a tulburărilor neuropatiei autonome/viscerale selectarea şi explicarea intervenţiilor medicale în neuropatiile diabetice; deprinderea de cunoştinţe pentru diagnosticul, diagnosticul diferenţial şi principii de tratament în urgenţele neurologice (accidentele vasculare cerebrale)

Pentru toate competenţele - 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: compoziţie, valoare nutritivă; Raţia zilnică recomandată. 2. Carnea şi derivatele din carne. 3. Laptele şi derivatele din lapte. 4. Ouăle. 5. Grăsimile. 6. Cerealele şi derivatele sale. 7. Legumele şi leguminoasele uscate. 8. Fructele. 9. Zahărul şi produsele zaharoase. 10. Băuturi alcoolice şi nealcoolice. 11. Condimentele şi aditivii alimentari. 12. Noţiuni de conservare şi degradare a alimentelor de origine animală şi vegetală. Efecte asupra sănătăţii consumatorilor datorate diferitelor tipuri de contaminanţi ai alimentelor. Falsificarea alimentelor de origine animală şi vegetală, consecinţe asupra sănătăţii consumatorilor. 13. Aerul ca factor de mediu. Poluanţii fizico-chimici ai aerului: surse de poluare, efectele acute şi cronice ale poluării. Poluarea biologică a aerului în legătură cu starea de sănătate. 14. Rolul apei în menţinerea stării de sănătate: Surse de apă potabilă. Poluarea şi auto-purificarea apei. Impactul poluării apei asupra stării de sănătate: Prevenirea şi combaterea poluării biologice a apei. Mineralizarea apei şi influenţa ei asupra sănătăţii. 15. Fumatul. 16. Disruptorii endocrini. 17. Principii de alimentaţie sănătoasă în colectivităţi de copii şi adulţi. 18. Sistemul de management al siguranţei alimentului. (Evaluarea, managementul şi comunicarea riscurilor legat de calitatea alimentului.). 19. Legislaţie privind prevenţia infecţiilor nosocomiale. 20. Organizarea blocurilor alimentare.

1.2. Baremul activităţilor practice:

Efectuarea şi evaluarea anchetei alimentare: 30 cazuri.

2. Obiective educaţionale.

Deprinderea de cunoştinţe şi abilităţi practice pentru stabilirea necesarului zilnic recomandat de alimente; cunoaşterea de noţiuni de conservare şi degradare a alimentelor, riscul şi prevenirea toxiinfecţiilor şi a intoxicaţiilor cu substanţe nocive, aplicarea legislaţiei privind securitatea alimentară şi organizarea blocurilor alimentare. Cunoaşterea influenţei mediului (fizic, chimic şi biologic) asupra sănătăţii.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Cunoaşterea de tehnici de determinare a conţinutului alimentelor în principii nutritive; aplicarea anchetelor alimentare; determinarea şi interpretarea concentraţiei nitriţilor şi nitraţilor în alimente; cunoaşterea modului de organizare a blocurilor alimentare. Evaluarea riscului de boală datorat mediului. Noţiuni de legislaţie reglatorie

(securitate alimentară, aprobări pentru noi alimente). Pentru toate competenţele - 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 acţiune. 2. Sistemul endocrin - rolul şi funcţiile sale. 3. Adenohipofiza - fiziologie, secreţia hormonală şi efectele sale biologice. 4. Acromegalia. 5. Insuficienţa antehipofizară la adult şi copii. 6. Neurohipofiza - secreţie hormonală şi efectele sale biologice. 7. Diabetul insipid. 8. Tiroida - fiziologie, secreţie hormonală şi efectele sale biologice. 9. Hipertiroidia. 10. Hipotiroidia.11. Guşa (simplă, endemică, multinodulară, noduli tiroidieni). 12. Paratiroidele - secreţie hormonală şi efectele sale biologice. 13. Hiperparatiroidia - hipercalcemii secundare. 14. Insuficienţa paratiroidiană. 15. Corticosuprarenale - fiziologie, secreţie hormonală şi efectele sale biologice. 16. Sindroame de hiperfuncţie corticosuprarenală. 17. Sindroame de hipofuncţie corticosuprarenală. 18. Medulosuprarenale - secreţie hormonală şi efectele sale biologice. 19. Gonadele - secreţie hormonală şi efectele sale biologice. Pubertatea. 20. Menopauza. 21. Disfuncţia erectilă la pacientul diabetic şi nediabetic. 22. Intervenţia medicală specifică la pacientul cu diabet şi boală endocrinologică.

1.2. Baremul activităţilor practice

1. Palparea glandei tiroide şi concordanţa cu explorarea ecografică a tiroidei: 30 cazuri. 2. Interpretarea scintigramei şi iodocaptării tiroidiene: 20 buletine. 3. Reflexograma achiliană: 10 buletine. 4. Interpretarea radiografiilor şa turcească (20), pumn (10). 5. Efectuarea şi interpretarea testelor dinamice de apreciere a secreţiilor hipofizare, corticosuprarenaliene, tiroidiene şi ale gonadelor: 30. 6. Asistarea şi interpretarea ecografiei tiroidiene 30. 7. Asistarea şi interpretarea osteodensitometriei 20.

2. Obiective educaţionale.

Obţinerea de cunoştinţe de bază pentru stabilirea diagnosticului prezumptiv de boală endocrină şi a principiilor de tratament; înţelegerea impactului patologiei endocrine şi a tratamentelor specifice la pacienţii cu afecţiuni metabolice (diabet, dislipidemii, obezitate); diagnosticarea, evaluarea etiologiei şi opţiunile terapeutice ale disfuncţiei erectile la pacientul cu diabet zaharat, diagnosticarea, evaluarea etiologiei şi opţiunile terapeutice ale disfuncţiei sexuale feminine la pacientele cu diabet zaharat.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Stabilirea unui diagnostic prezumptiv de boală endocrină prin interpretarea tabloului clinic, recomandarea şi interpretarea analizelor hormonale şi imagistice de primă intenţie. Stabilirea diagnosticului de disfuncţie erectilă, disfuncţie sexuală feminină identificarea hipogonadismului şi aplicarea criteriilor de trimitere la medicul specialist endocrinolog. Identificarea obezităţii endocrine

Pentru toate competenţele - 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. Alimentaţia sugarului - aspecte generale. 2. Alimentaţia copilului. 3. Evaluarea stării de nutriţie 0 - 18 ani. 4. Denutriţia şi carenţele nutriţionale la copil. 5. Bolile înnăscute ale metabolismului. 6. Particularităţi ale patologiei medicale la copil. 7. Principalele probleme neurologice la copil. 8. Urgenţe pediatrice. 9. Particularităţi ale diabetului zaharat la copil. 10. Obezitatea şi dislipidemiile la copil. 11. Intervenţia medical-nutriţională la copiii cu diabet zaharat.

1.2. Baremul activităţilor practice

1. Determinarea clinică a stării de nutriţie a sugarului şi copilului mic: 30 cazuri 2. Evaluarea dezvoltării staturo-ponderale: 30 cazuri. 3. Dieta sugarului şi copilului mic cu afecţiuni 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 şi a copilului purtător de pompă de insulină.

2. Obiective educaţionale.

Dobândirea de cunoştinţe şi abilităţi practice pentru evaluarea stării de nutriţie şi stabilirea nevoilor nutriţionale şi a planurilor alimentare la grupa de vârstă 0 - 18 ani; diagnosticul şi tratamentele bolilor înnăscute ale metabolismului; stabilirea particularităţilor diagnosticului şi a managementului diabetului zaharat la copil; stabilirea diagnosticului şi a managementului obezităţii la copil; stabilirea diagnosticului şi a managementului dislipidemiilor la copil; identificarea urgenţelor pediatrice şi criterii de trimitere în serviciul de specialitate

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Stabilirea şi aplicarea planurilor de evaluare nutriţionale şi stabilirea nevoilor nutriţionale, prescrierea planurilor alimentare la grupa de vârstă 0 - 18 ani; diagnosticul şi tratamentele bolilor înnăscute ale metabolismului; Particularizarea diagnosticului şi a managementului diabetului zaharat la copil, inclusiv iniţierea şi urmărirea tratamentului cu pompe de insulină şi a monitorizării continue a glucozei; stabilirea diagnosticului şi a managementului obezităţii la copil; stabilirea diagnosticului şi a managementului dislipidemiilor la copil.

Pentru toate competenţele - 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 şi obiectivele unui studiu. 2. Tipuri de studii (longitudinale, cros-secţionale). 3. Metodele randomizării. 4. Tipuri de date (tipuri de variabile, distribuţii). 5. Conceptele ipotezei nule, semnificaţia statistică. 6. Date continui (Distribuţia Student, testul t-pereche şi nepereche). 7. Teste ne-parametrice. 8. Corelaţia şi regresia liniară. 9. Regresia logistică. 10. Studii randomizate controlate. 11. Studii observaţionale. 12. Greşeli comune în utilizarea metodelor statistice.

1.2. Baremul activităţilor 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, corelaţii - 5 analize.

2. Obiective educaţionale.

Dobândirea de cunoştinţe şi abilităţi practice în domeniul stabilirii obiectivelor, alegerii designului şi interpretării statistice a datelor obţinute din studii clinice şi experimentale; analiza critică a datelor din studii.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Cunoaşterea şi aplicarea principiilor de organizare, analiză a datelor şi interpretare critică a rezultatelor obţinute în studii clinice şi experimentale.

Pentru toate competenţele - 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, suferinţă prin prisma bioeticii. 2. Etica în relaţia medic-pacient. 3. Greşeli şi erori în practica medicală. 4. Probleme etice la începutul şi finalul vieţii. 5. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi organe umane, genetică şi genomică. 6. Etica cercetării pe subiecţi umani

1.2. Baremul activităţilor practice:

1. Elaborarea unui formular de consimţământ informat pentru consultaţii de ambulator şi internare - 2 exemple. 2. Elaborarea unui formular de consimţământ informat pentru studiu clinic

2. Obiective educaţionale.

Dobândirea de cunoştinţe şi abilităţi practice pentru aplicarea standardelor de etică în relaţia curentă medic-pacient şi în cercetarea pe subiecţi umani cu respectarea drepturilor la confidenţialitate şi informare a pacienţilor, respectiv a subiecţilor incluşi în studii

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Cunoaşterea şi aplicarea standardelor de etică în relaţia curentă medic-pacient şi în cercetarea pe subiecţi umani

Pentru toate competenţele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 13, ANUL IV: TERAPIE INTENSIVĂ ŞI UPU (3 luni)

Nr. ore curs. 25 ore

Nr. ore practică. 300 ore

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Echilibrul nutritiv - energetic şi anomaliile acestuia. 2. Echilibrul respirator. 3. Echilibrul circulator; evaluarea funcţiei cardiace şi a variabilelor hemodinamice. 4. Echilibrul excretor şi echilibrul acido-bazic. 5. Insuficienţa respiratorie. 6. Resuscitarea cardio-respiratorie. 7. Şocul. 8. Durerea şi combaterea ei. 9. Terapia intensivă a principalelor sindroame acute din medicina internă. 10. Terapia intensivă a bolilor infecţioase. 11. Terapia intensivă a intoxicaţiilor acute. 12. Coma depăşită. 13. Tehnici şi aparatură specifice terapiei intensive la pacienţii diabetici. 14. Principiile de monitorizare şi urmărire ale bolnavului critic.

1.2. Baremul activităţilor practice

1. Instalarea de linii venoase periferice - 20 (efectuare), 2. Instalarea de linii venoase centrale - 20 (în limita posibilităţilor, asistare). 3. Intubaţia traheală, orotraheală - 10 (pe manechin). 4. Instalarea de sondă gastrică - 20. 5. Instalarea de sondă uretrovezicală - 20. 6. Monitorizarea temperaturii centrale şi periferice - 50. 7. Menţinerea permeabilităţii căilor aeriene la bolnavi neintubaţi, inconştienţi, paralizaţi -10. 8. Utilizarea aparatelor de ventilaţie mecanică (asistare) - 10. 9. Oxigenoterapie - 10.

2. Obiective educaţionale.

Deprinderea de cunoştinţe teoretice şi aplicarea practică a recunoaşterii şi evaluării pacientului critic; aplicarea principiilor de tratament în stările critice

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Recunoaşterea şi evaluarea pacientului critic - stop cardio-respirator, şoc, comă; aplicarea măsurilor iniţiale pentru restabilirea şi menţinerea funcţiilor vitale prin resuscitare cardio-respiratorie de bază (inclusiv defibrilare electrică), menţinerea căilor aeriene deschise, restabilirea volemiei şi echilibrului acido-bazic şi electrolitic.

Pentru toate competenţele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 14, anul IV - V (18 luni) DIABETUL ZAHARAT, NUTRIŢIA, 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 şi reglarea balanţei energetice

30. Obezitatea - factor de risc în patologie. Complicaţiile obezităţii. Relaţia dintre obezitate şi diabetul zaharat de tip 2

32. Managementul obezităţii. (Prevenţia în obezitate, stilul de viaţă, terapia cognitiv comportamentală, tratament farmacologic, chirurgia metabolică). Îngrijirea pacientului post chirurgie metabolică.

1. Obiective: Cunoştinţe generale despre "malnutriţie" şi în special despre excesul ponderal. Dezvoltarea abilităţilor de diagnostic clinic şi paraclinic a persoanelor obeze. Evaluare şi abordare holistică a persoanelor obeze. Managementul modern al obezităţii şi complicaţiilor bolii. Evaluarea riscului bolii. Identificarea şi implementarea măsurilor de prevenţie

2. Aptitudini: Evaluarea clinică a unui bolnav obez cu redactarea unui plan de explorare etiologică. Stadializarea bolii după ultimele ghiduri. Conştientizarea diverselor modalităţi de intervenţie terapeutică după gradul obezităţii şi complicaţii. Înţelegerea relaţiei mediu-gene/epigenetică, a influenţelor mediului (socio-economic, cultural, etnic, psihologic) asupra consumului de alimente şi posibilităţile de influenţare. Cunoaşterea criteriilor şi metodelor de încadrare pentru medicaţie sau chirurgie bariatrică. Evaluarea preoperatorie a pacientului obez, cunoaşterea tipurilor de intervenţie şi a riscurilor. Dispensarizarea postoperatorie. Capacitatea de evaluare a programelor terapeutice preventive sau curative.

3. Atitudini: Atitudine nediscriminativă faţă de bolnavii obezi. Însuşirea lucrului în echipă cu identificarea rolului şi responsabilităţii într-o echipă multidisciplinară. Capacitatea de a consilia indivizi, grupuri, organizaţii sau populaţia pentru terapia preventivă şi curativă a obezităţii. Terapie cognitiv-comportamentală

4. Rezultate aşteptate şi competenţe: Diagnosticarea şi stadializarea obezităţii; înţelegerea, cunoaşterea şi aplicarea metodelor terapeutice conform ghidurilor şi adaptat fiecărui caz. Îngrijire nutriţională a obezilor. Generarea şi adaptarea programelor de educaţie terapeutică funcţie de persoana sau grupul de obezi îngrijiţi.

Subtema VII. Dislipidemiile. Sindrom Metabolic 2 luni

32. Dislipidemiile - nosologie, screening, diagnostic.
33. Dislipidemiile - etiopatogeneză.
34. Managementul dislipidemiilor (preventiv şi curativ)
35. Sindromul metabolic. Definiţia, diagnostic, epidemiologie, impact, abord terapeutic
36. Evaluarea şi managementul riscului cardiovascular.
37. Hiperuricemiile - diagnostic, tratament.
38. Ficatul gras nonalcoolic. Steatohepatita nonalcoolică.

1. Obiective: Cunoaşterea şi înţelegerea fiziologiei şi fiziopatologiei metabolismului lipidic; cauze primare şi secundare ale dislipidemiilor, consecinţe, bazele terapiei. Cunoştinţe şi abilităţi pentru diagnosticarea şi tratarea preventivă şi curativă a sd metabolic. Evaluarea riscului cardiovascular.

2. Aptitudini: Evaluarea comprehensivă a unui pacient cu sd metabolic, clinic şi funcţional. Stabilirea corelaţiilor de risc şi a bazelor abordului terapeutic. Armonizarea ghidurilor de tratament preventiv şi curativ existente.

3. Atitudini: Capacitate de analiză şi sinteză a datelor pacienţilor şi a trendurilor îmbolnăvirilor. Abilităţi de a alege modalităţile explicative ale tratamentului şi necesităţii dispensarizării. Capacitatea de a putea lucra într-o echipă multidisciplinară.

4. Rezultate aşteptate şi competenţe: Capacitatea de a face screeningul sd metabolic, a evalua corect şi complet componentele sale şi a face un tratament precoce şi complex. Capacitatea de a genera, urmări şi evalua un program de screening şi monitorizare a sd metabolic.

Subtema VIII. Alte boli de metabolism şi nutriţie 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: Înţelegerea mecanismelor fiziopatologice ale bolilor metabolice ca bază a diagnosticului şi managementului acestora.

2. Aptitudini: Înţelegerea şi utilizarea diverselor metode de diagnostic şi tratament a bolilor metabolice.

3. Atitudini: Recunoaşterea rolului medicilor de alte specialităţi în abordarea bolnavilor cu boli de metabolism. Capacitatea de lucru în echipă.

4. Rezultate aşteptate şi competenţe: Identificarea persoanelor cu boli metabolice, capacitatea de a diagnostica aceste boli şi de a aplica un management efectiv. Evaluarea riscului cardiovascular şi a riscului oncogen şi abord terapeutic precoce.

Examen evaluativ după aceste 6 luni.

Subtemele IX - X.

IX - NUTRIŢIE CLINICĂ 10 luni

Nr. ore curs. 44

Nr. ore practică. 1100 ore

44. Alimente şi nutrimente (macro şi micronutrimente) rol, surse, carenţe şi exces. Suplimentele alimentare.
45. Evaluarea nutriţională: Noţiuni de antropometrie, evaluarea aportului şi consumului energetic (biochimic, clinic şi dietetic), evaluarea compoziţiei corporale.
46. Principiile alimentaţiei sănătoase, ghiduri şi recomandări nutriţionale. Nutriţia în diferite perioade ale vieţii. Nutriţia şi activitatea fizică.
47. Comportament alimentar normal şi patologic (tulburări de comportament alimentar). Educaţia nutriţională.
48. Elaborarea unei prescripţii dietetice. Principii de dietoterapie în boli acute şi cronice
49. Denutriţia.
50. Alimentaţia enterală şi parenterală.
51. Principii de gastrotehnie.

52. Principiile studiului epidemiologic. Cercetarea nutriţională principii şi metode.

1. Obiective: Înţelegerea fundamentelor ştiinţifice ale recomandărilor nutriţionale la omul sănătos şi bolnav. Capacitatea de evaluare nutriţională completă. Capacitatea de elaborare a terapiei medicale nutriţionale. Familiarizarea cu programele de educaţie nutriţională. Elaborarea de programe nutriţionale de prevenţie sau curative. Capacitatea de a genera sau a se integra în cercetarea în nutriţie

2. Aptitudini: Abilitatea de a stabili diagnosticul şi evaluarea stării de nutriţie (clinic, biochimic cât şi prin tehnici complementare cum ar fi calorimetria indirectă, BIA, metode de determinare a compoziţiei corporale etc.). Capacitatea de a recomanda/elabora tratamentul nutriţional adecvat fiecărei patologii, punerea în aplicare şi monitorizarea strategiilor nutriţionale medicale sau chirurgicale. Capacitatea de a desfăşura educaţie medicală nutriţională

3. Atitudini: de management a unui serviciu de nutriţie. Capacitatea de a lucra în echipă, în interacţiune cu alţi medici (medici generalişti şi de alte specialităţi) şi para-medicale (dieteticieni, asistente medicale, kinetoterapeuţi etc.). Capacităţi de comunicare

4. Rezultate aşteptate şi competenţe: Evaluarea nutriţională şi intervenţia în: 1. boli ale supraalimentaţiei (obezitate, inclusiv monitorizarea după chirurgia bariatrică, diabet zaharat de tip 2, sindrom metabolic, dislipidemiile, steatopatite metabolice (NASH), 2. malnutriţie (persoana în vârstă, fragilă, cancer, situaţii de agresiune, insuficienţă de organe, boli digestive, spitalizare, boli cronice, deficienţe nutriţionale specifice), 3. patologii legate de alimente sau care necesită recomandări dietetice (alergii alimentare specifice, erori înnăscute de metabolism) şi 4. tulburări de alimentaţie (anorexie, bulimia etc.).

De asemenea, este competent în toate domeniile legate de prevenirea bolilor nutriţionale sau condiţii pentru care nutriţia este un factor predispozant sau de protecţie.

Examen evaluativ al modulului de nutriţie.

Subtema X 2 luni:

Integrarea cunoştinţelor dobândite în anul 1 (modulul 1) şi anul 4 şi 5 (modulul 14)

Ultimele 2 luni sunt recapitulative şi integrative pentru reevaluarea metodologiei cercetării ştiinţifice, a capacităţilor de educaţie terapeutică şi de comunicare şi în vederea pregătirii examenului specialităţii.

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE:

Programele de formare se dezvoltă în spirală. Ele trebuie să asigure cunoştinţe, competenţe practice şi atitudinale fundamentale care să crească progresiv responsabilitatea în gestionarea problemelor clinice. Experienţa practicii supravegheate din modulele fundamentale/conexe dar şi din cele ale specialităţii dezvoltă judecata şi maturitatea clinică. Problemele manageriale, de atitudine, interacţiunea cu pacienţii, colegii şi autorităţile trebuie de învăţat a fi rezolvate. La finalul programului de 5 ani, rezidentul trebuie să fie capabil să practice specialitatea, dar să fie deschis să includă noi cunoştinţe şi competenţe pe parcursul viitoarei cariere.

Scopul şi obiectivele educaţionale generale sunt de a dobândi

1. Cunoştinţe, abilităţi şi performanţe comune tuturor specialităţilor medicale şi care stau la baza dezvoltării ulterioare a carierei profesionale:

- efectuarea anamnezei şi examen fizic corect oricărui pacient
- înţelegerea solidă a biologiei şi abilităţi de diagnostic
- folosirea tehnologiilor actuale, proceduri de raţionament profesional
- aplicarea medicinii centrate pe pacient
- asigurarea siguranţei pacientului

2. Dezvoltare personală:

- comportament personal profesional
- dezvoltarea abilităţilor de comunicare şi pedagogice
- prioritizarea acţiunilor, managementul timpului
- dezvoltarea autonomiei profesionale

3. Cercetare ştiinţifică şi dezvoltare

- dezvoltarea abilităţilor tehnice, informatice şi de cercetare
- revizuirea critică a literaturii ştiinţifice şi aplicarea medicinii bazate pe dovezi
- aplicarea principiilor bioeticii, confidenţialitate, consimţământ informat
- menţinerea încrederii

4. Relaţii profesionale şi parteneriate

- lucru în echipă şi leadership
- cunoaşterea problemelor din sănătate şi a legislaţiei în vigoare
- identificarea impedimentelor pentru un stil de viaţă sănătos şi acţiune într-un cadru multidisciplinar

- managementul şi promovarea sănătăţii

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE:

Specialitatea Diabet zaharat, Nutriţie şi Boli Metabolice implică însuşirea cunoştinţelor şi abilităţilor privind screeningul, diagnosticul, măsurile de prevenţie şi managementul clinic general al bolilor metabolice enunţate din tematică şi a complicaţiilor acute şi cronice ale acestora. Include şi abordează nutriţia individului sănătos, evaluarea stării de nutriţie şi managementul nutriţional al pacienţilor cu afecţiuni acute şi cronice (diagnosticul, terapia medicală nutriţională şi monitorizarea/reintervenţia).

Specialiştii vor fi capabili să stabilească diagnosticul complet şi să acorde îngrijirile medicale necesare unui pacient cu diabet zaharat în condiţiile unei patologii multiple asociate, vor fi abilitaţi să evalueze mecanismele şi să aplice mijloacele terapeutice adecvate pentru a preveni şi controla obezitatea, dislipidemiile, sindromul metabolic, patologia cardiovasculară asociată acestora, hiperuricemiile şi alte boli cu implicaţii metabolice şi nutriţionale cât şi să conducă educaţia medicală terapeutică. Specialiştii vor fi capabili să genereze programe de screening şi dispensarizare a bolilor metabolice şi a problemelor legate de nutriţie şi să desfăşoare activitatea de cercetare în domeniul diabetului zaharat, bolilor metabolice şi nutriţiei.

Obiectivele specifice specialităţii reprezintă însuşirea temeinică a cunoştinţelor, abilităţilor şi atitudinilor privind:

- Principalele boli cronice netransmisibile şi factori de risc (diabet zaharat, suprapondere, obezitate, dislipidemii, risc cardiovascular şi metabolic, sindrom metabolic, hiperuricemii, stil de viaţă nesănătos)
- Hipoglicemiile de cauză non-diabetică şi diabetică
- Nutriţia individului sănătos
- Dietoterapie în boli acute şi cronice (metabolice, cardiovasculare, digestive, renale, imunologice, pulmonare etc.)
- Dietoterapie în situaţii speciale (gravide, lăuze, sportivi, copii, vârstnici, comunităţi)
- Boli metabolice ereditare/erori înnăscute de metabolism

Specialitatea diabet zaharat, nutriţie şi boli metabolice este caracterizată prin concomitenţa medicinii de spital şi de ambulator, a celei curative dar şi preventive. Medicii trebuie să facă faţă urgenţelor specifice bolilor metabolico-nutriţionale, dar şi urgenţelor complicaţiilor acestor boli. Ei trebuie să elaboreze, desfăşoare şi evalueze programe de screening clinic şi nutriţional, cât şi dispensarizarea activă a persoanelor depistate cu diabet zaharat sau alte boli metabolice şi nutriţionale. Fiind singurii medici nutriţionişti trebuie să aibă cunoştinţe şi abilităţi de a gestiona servicii/programe de nutriţie şi de a educa alţi medici sau alte categorii de lucrători în sănătate în acest domeniu.

REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

- Să aibă abilităţile necesare pentru a comunica eficient cu pacienţii şi colegii
- Să aibă o înţelegere profundă a ştiinţelor medicale şi competenţele necesare pentru diagnosticul şi tratamentul afecţiunilor metabolice într-un sistem independent de practică medicală
- Să poată face un diagnostic diferenţial corect al pacienţilor cu afecţiuni metabolice pe baza anamnezei, examenului clinic şi investigaţiilor imagistice/de laborator.
- Să aibă competenţa de a efectua/recomanda investigaţiile paraclinice specifice specialităţii.
- Să poată realiza un plan terapeutic complet pentru pacient, cu o bună cunoaştere a tratamentelor disponibile, inclusiv pentru promovarea sănătăţii, prevenţia bolii şi management pe termen lung.
- Să utilizeze abilităţile de învăţare pe termen lung pentru a/şi menţine la zi cunoştinţele
- Să aibă calităţile de profesor, om de echipă dar şi de şef.
- Să aibă abilităţi manageriale pentru a dezvolta servicii integrate în domeniul afecţiunilor metabolice.
- Să aibă capacitatea de a gestiona corect timpul şi resursele pentru beneficiul pacienţilor.
- Va practica medicina conform normelor de deontologie ale CMR.
- Va putea deveni automat membru cu drepturi depline al SRDNBM (Societatea Română de Diabet, Nutriţie şi Boli Metabolice)

Scopul şi obiectivele educaţionale generale sunt de a dobândi

1. Cunoştinţe, abilităţi şi performante comune tuturor specialităţilor medicale şi care stau la baza dezvoltării ulterioare a carierei profesionale:

- efectuarea anamnezei şi examen fizic corect oricărui pacient
- înţelegerea solidă a biologiei şi abilităţi de diagnostic
- folosirea tehnologiilor actuale, proceduri de raţionament profesional
- aplicarea medicinii centrate pe pacient
- asigurarea siguranţei pacientului

2. Dezvoltare personală:
- comportament personal profesional
- dezvoltarea abilităţilor de comunicare şi pedagogice
- prioritizarea acţiunilor, managementul timpului
- dezvoltarea autonomiei profesionale
3. Cercetare ştiinţifică şi dezvoltare:
- dezvoltarea abilităţilor tehnice, informatice şi de cercetare
- revizuirea critică a literaturii ştiinţifice şi aplicarea principiilor bazate pe dovezi
- aplicarea principiilor bioeticii, confidenţialitate, consimţământ informat, menţinerea încrederii
4. Relaţii profesionale şi parteneriate:
- lucru în echipă şi leadership
- cunoaşterea problemelor din sănătate şi a legislaţiei în vigoare
- identificarea impedimentelor pentru un stil de viaţă sănătos şi acţiune într-un cadru multidisciplinar
- managementul şi promovarea sănătăţii

Obiectivele specifice specialităţii reprezintă însuşirea temeinică a cunoştinţelor, abilităţilor şi atitudinilor privind:

- Principalele boli cronice netransmisibile şi factorii lor de risc (diabet zaharat, suprapondere, obezitate, dislipidemii, risc cardiovascular şi metabolic, sindrom metabolic, hiperuricemii, stil de viaţă nesănătos)
- Hipoglicemiile de cauză non-diabetică şi diabetică
- Nutriţia individului sănătos
- Dietoterapie în boli acute şi cronice (metabolice, cardiovasculare, digestive, renale, imunologice, pulmonare etc.)
- Dietoterapie în situaţii speciale (gravide, lăuze, sportivi, copii, vârstnici, comunităţi)
- Boli metabolice ereditare/erori înnăscute de metabolism

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:
- probă scrisă DA
- examen clinic DA
- probă de abilităţi/manualităţi 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 activităţilor practice şi studiului individual. (Anexa I, II, III)

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către coordonatorul respectivului stagiu şi îndrumătorul, în funcţie de stagiul modulului parcurs.

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU şi note

La finalul anului I de rezidenţiat, se va susţine o testare care îşi propune să evalueze cunoştinţele teoretice şi 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 ştiinţifice şi de educaţie medicală continuă. Se va elabora o platformă electronică (log-book electronic) pentru monitorizarea pregătirii rezidenţilor, pe circuitul îndrumător de rezidenţiat (responsabil de pregătire), centru universitar, Ministerul Sănătăţii ca supervizor.

La examenul organizat la sfârşitul primului an de stagiu:
- testare din materia de specialitate, nota minimă de promovare este 7,00 (şapte) 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	Educaţia (de către cadrul didactic) la camera de gardă#, ambulatoriu de specialitate## şi la patul bolnavului	1, 2, 3, 4	5.500 ore/5 ani
3	Cursuri	1, 2	225 ore/5 ani

4	Conferinţe monodisciplinare	1, 2	30 ore/an
5	Conferinţe multidisciplinare, manifestări ştiinţifice extraspitaliceşti	1, 2	40 ore/an
6	Demonstraţii şi lucrări practice (inclusiv laborator paraclinic orientat către Diabet, nutriţie şi 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 = cunoştinţe; 2 = aptitudini; 3 = atitudini; 4 = experienţă

#, ##: pentru modulele specialităţii de bază, cel puţin 2 gărzi pe lună şi cel puţin 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	Frecvenţa	Criterii de apreciere/evaluare
1	Observarea activităţii zilnice - propriu-zisă - evaluare periodică a foilor de observaţie - evaluarea log-book-ului	1, 2, 3, 4	Cadrul didactic îndrumător şi Responsabilul de program	Vizite zilnice/ evaluare directă/	Permanent	Calificativ acordat la sfârşitul modulului/ stagiului de cadrul didactic îndrumător Confirmarea îndeplinirii obiectivului (Caietul de stagiu şi portofoliu)
2	Observarea activităţii de către responsabilii - studii de caz - lucrări practice - cercetare etc.	1, 2, 4	Cadrul didactic îndrumător şi Responsabilul de program	Discuţie cu responsabilii - studiilor de caz, lucrărilor practice - cercetare etc.	Săptămânal	Calificativ acordat cel puţin anual şi inclus în Caietul de stagiu şi portofoliu
3	Colocvii	1, 2	Cadrul didactic îndrumător	Metodologie stabilită de responsabilul de program/modul şi aplicată de cadrele didactice	La sfârşitul fiecărui modul/ stagiu de pregătire	Calificativ acordat de cadrul didactic îndrumător şi inclus în Caietul de stagiu şi portofoliu şi Catalogul examenelor

1 = cunoştinţe; 2 = aptitudini; 3 = atitudini; 4 = experienţă

Anexa Nr. III

Metode de evaluare integrativă

Nr. crt.	Modalitatea de evaluare	Ce se evaluează	Cine evaluează	Metodologia evaluării	Frecvenţa	Metoda de apreciere/evaluare
1	Examen scris	1, 2	Responsabil de program/modul	Răspunsuri redacţionale/cu răspuns multiplu la alegere	La sfârşitul fiecărui modul, cu excepţia celor de diabet care sunt anuale	Calificativ acordat în Caietul de stagiu, în portofoliu şi în Catalogul examenelor
2	Examen	1, 2, 3	Responsabil de	Metodologie	La sfârşitul	Calificativ acordat în Caietul de

	scris/ colocvii		program/modul	stabilită de conducătorul stagiului şi aplicată de cadrele didactice	fiecărui modul, cu excepţia celor de diabet care sunt anuale	stagiu, în portofoliu şi în Catalogul examenelor
3	Examen practic	1, 2, 3, 4	Responsabil de program/modul	Caz clinic	La sfârşitul fiecărui modul, cu excepţia celor de diabet care sunt anuale	Calificativ acordat în Caietul de stagiu, în portofoliu şi în Catalogul examenelor
4	Evaluarea capacităţii de efectuare a manevrelor invazive	1, 2, 4	Cel puţin 2 cadre didactice, cel puţin 2 manevre Responsabil de program	în funcţie de situaţia specifică (pacient/simulare)	La sfârşitul fiecărui modul, cu excepţia celor de diabet care sunt anuale	Formulare standardizate ataşate Caietului de stagiu şi în portofoliu
5	Intervievarea colegilor şi a pacienţilor	3	Colegii şi pacienţii Îndrumătorul direct	Recomandată	Anual	Formulare standardizate; concluziile sunt ataşate Caietului de stagiu şi portofoliului
6	Evaluarea Portofoliului de realizări	1, 4	Responsabilul de program	Evaluarea Caietului de stagiu şi Portofoliului	Anual	Calificativ acordat cel puţin anual şi inclus în Caietul de stagiu şi în portofoliu

1 = cunoştinţe; 2 = aptitudini; 3 = atitudini; 4 = experienţa

Anexa Nr. IV

Metode de evaluare certificativă

La sfârşitul programului de 5 ani, rezidenţii susţin un examen complet (probă scrisă, probe clinice şi probă practică), care evaluează toate componentele competenţei profesionale. Accesul la acest examen este condiţionat de promovarea tuturor examenelor stagiilor anterioare. Examenul de la sfârşitul programului va fi conceput de către coordonatorii/responsabilii de program din toate centrele universitare care pregătesc rezidenţi, în aşa fel încât să evalueze uniform/egal nivelul de cunoştinţe teoretice şi practice şi judecata clinică în toate domeniile în care medicul specialist de diabet zaharat, nutritive şi boli metabolice este obligat să aibă un înalt nivel de competenţă.

Examenul constă în patru probe:

1. proba scrisă (subiecte de Diabet, Nutriţie şi Boli Metabolice);
2. două probe clinice (1 caz de Medicină internă şi 1 caz de Diabet zaharat, Nutriţie şi Boli Metabolice);
3. proba practică de interpretare a unor investigaţii.

b. La examenul organizat la sfârşitul primului an de stagiu:

- testare din materia de specialitate, nota minimă de promovare este 7,00 (şapte) sau 70%. Examenul nu poate fi repetat decât de 2 ori în timpul celor 5 ani de pregătire.

TEMATICA DE EXAMEN

TEMATICA SPECIALITĂŢII
TEMATICA DE MEDICINĂ INTERNĂ
I. PROBA SCRISĂ
II - III. DOUĂ PROBE CLINICE
IV. PROBA PRACTICĂ
I. PROBA SCRISĂ

1. Metabolismul intermediar şi energetic al glucidelor, lipidelor şi proteinelor.
2. Tulburările echilibrului hidro-electrolitic şi acido-bazic.

3. Pancreasul endocrin, sinteza şi secreţia insulinei, reglarea insulinosecreţiei.
4. Insulina: structură, mecanism de acţiune.
5. Homeostazia glucozei: factori reglatori, transportorii glucozei, utilizarea glucozei; starea de post şi starea post-prandială; rolul creierului în reglarea glucozei.
6. Diabetul zaharat-diagnostic şi clasificare. Istoria naturală şi stadializarea diabetului zaharat.
7. Diabetul zaharat tip 1 - epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice. Particularităţi ale diabetului copilului.
8. Diabetul zaharat tip 2 - epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice.
9. Diabetul monogenic; diabetul şi sarcina (diabetul pregestaţional şi gestaţional). Alte forme de diabet zaharat. Cauze secundare de diabet zaharat.
10. Abordarea diabetului zaharat în practica medicală - principii şi strategia generală. Diabetul zaharat - boală cronică netransmisibilă.
11. Insulinorezistenţa: diagnostic şi evaluare; insulinorezistenţa generală şi localizată (insulinorezistenţa hepatică, cerebrală). Sindrom cu insulinorezistenţă extremă.
12. Tratamentul nefarmacologic în diabetul zaharat. (Dieta şi exerciţiul fizic la copil, adolescent, adult, bătrân, cu diabet zaharat necomplicat şi cu complicaţii, Optimizarea stilului de viaţă, Terapie comportamentală).
13. Educaţia în diabetul zaharat - principii, obiective, evaluare.
14. Tratamentul cu insulină în diabetul zaharat. Tipuri de insulină şi modalităţi de administrare şi evaluare; pompe de insulină, CGMS, SMBG etc.
15. Tratamentul cu preparate noninsulinice injectabile şi cu medicaţie 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 nediabetice. Definiţie, clasificare, fiziopatologia hipoglicemiilor, principalele forme clinice. Hipoglicemia la bolnavul diabetic, diagnostic, management clinic.
19. Factori de risc şi mecanisme implicate în apariţia complicaţiilor cronice ale diabetului zaharat.
20. Retinopatia diabetică - screening, diagnostic, management.
21. Nefropatia diabetică - screening, diagnostic, management.
22. Neuropatia diabetică periferică şi viscerală - screening, diagnostic, management.
23. Piciorul diabetic - screening, diagnostic management.
24. Riscul şi patologia cardiovasculară în diabetul zaharat. Hipertensiunea arterială la pacientul diabetic. Boala arterială ocluzivă la pacientul diabetic.
25. Alte complicaţii ale diabetului zaharat: complicaţii cutanate şi osteoarticulare, tulburările de somn la pacientul diabetic, depresia şi tulburările cognitive la diabetici.
26. Managementul clinic al diabetului zaharat pre-, intra- şi postoperator.
27. Prevenţia în diabetul zaharat
28. Obezitatea - diagnostic, clasificare, epidemiologie.
29. Obezitatea - etiopatogeneză.
30. Managementul obezităţii. (stilul de viaţă, abordul cognitiv comportamental, medicaţie, chirurgia bariatrică). Pacientul post chirurgie metabolică. Prevenţia în obezitate.
31. Obezitatea - factor de risc în patologie. Complicaţiile obezităţii.
32. Dislipidemiile - nosologie, screening, diagnostic.
33. Dislipidemiile - etiopatogeneză.
34. Managementul dislipidemiilor (preventiv şi curativ).
35. Sindromul metabolic. Definiţia, diagnostic, epidemiologie, impact, abord terapeutic.
36. Evaluarea şi managementul riscului cardiovascular.
37. Hiperuricemiile - diagnostic, tratament.
38. Hemocromatoza - diagnostic, tratament.
39. Boala Wilson - diagnostic, tratament.
40. Porfiriile - diagnostic, tratament.
41. Erorile înnăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament.
42. Riscul oncogen al bolilor metabolice.
43. Ficatul gras nonalcoolic.
44. Alimente şi nutrimente (macro şi micronutrimente) rol, surse, carenţe şi exces. Suplimentele alimentare.

45. Evaluarea nutriţională: evaluarea consumurilor energetice şi a aporturilor (antropometric, biochimic, clinic şi dietetic), compoziţia corporală.
46. Principiile alimentaţiei sănătoase, ghiduri şi recomandări nutriţionale. Nutriţia în diferite perioade ale vieţii. Nutriţia şi activitatea fizică.
47. Comportament alimentar normal şi patologic. Educaţia nutriţională.
48. Elaborarea unei prescripţii dietetice. Principii de dietoterapie în boli acute şi cronice.
49. Denutriţia. Cauze endogene şi exogene. Consecinţe şi complicaţii. Evaluare şi management.
50. Alimentaţia enterală şi parenterală.
51. Principii de gastrotehnie.
52. Principiile studiului epidemiologic. Cercetarea nutriţională principii şi metode.

II. PROBA CLINICĂ de diabet zaharat, nutriţie şi boli metabolice

1. Diabetul zaharat - screening, diagnostic şi tratament.
2. Complicaţiile acute şi cronice ale diabetului zaharat - screening, diagnostic şi tratament.
3. Obezitatea - screening, diagnostic şi tratament.
4. Dislipidemiile - screening, diagnostic şi tratament.
5. Hiperuricemiile - screening, diagnostic şi tratament.

III. PROBA CLINICĂ de medicină internă

1) Pneumoniile.
2) Bronşita cronică.
3) Emfizemul pulmonar.
4) Astmul bronşic.
5) Supuraţiile bronho-pulmonare.
6) Cancerul bronho-pulmonar.
7) Tuberculoza pulmonară.
8) Miocarditele.
9) Valvulopatiile mitrale şi aortice.
10) Cardiopatie ischemică (angina pectorală şi infarctul miocardic).
11) Insuficienţa cardiacă.
12) Aritmiile cardiace.
13) Hipertensiunea arterială (esenţială şi secundară).
14) Sindromul de ischemie periferică acută şi cronică.
15) Tromboflebite şi tromboembolismul pulmonar.
16) Ulcerul gastric şi duodenal.
17) Cancerul gastric.
18) Diareea şi constipaţia.
19) Cancerul de colon şi rectosigmoidian.
20) Rectocolita ulcero-hemoragică.
21) Litiaza biliară.
22) Colecistita acută.
23) Hepatita cronică.
24) Ciroza hepatică.
25) Pancreatitele acute şi cronice.
26) Glomerulonefritele acute şi cronice.
27) Pielonefritele acute şi cronice.
28) Insuficienţa renală acută şi cronică.
29) Litiaza urinară.
30) Anemiile.
31) Accidentele vasculare cerebrale.

IV. PROBA PRACTICĂ

1. Evaluarea stării de nutriţie (antropometrie, clinic, biologic, dietetic)
2. Elaborarea planurilor de intervenţie nutriţională (în diabet zaharat, obezitate, dislipidemii, denutriţie şi hipovitaminoze, hiperuricemii).
3. Evaluarea riscului cardiovascular şi metabolic.
4. Determinarea glicemiei, glicozuriei, acetonuriei.
5. Profilul glicemic - tehnică şi interpretare.
6. Spectrul lipidic plasmatic - tehnică şi interpretare.

7. Explorarea funcţională renală (proteinurie, microalbuminurie, clearance creatininic).
8. Oftalmoscopia directă - tehnică şi interpretare.
9. Explorarea echilibrului acido-bazic şi hidro-electrolitic - tehnică şi interpretare.
10. Teste de evaluare semicantitativă a sensibilităţii (diapazon, monofilamente).
11. Evaluare prin metoda Doppler a presiunilor la arterele membrelor inferioare.
12. Tehnica şedinţelor de educaţie individuală şi de grup.
13. Principii de gastrotehnie.
14. Anchetele alimentare.
15. Metodologia testului de toleranţă la glucoză oral.
16. Screeningul familial în bolile metabolice.
17. Metodologia cercetării epidemiologice.

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice (maxim 2000 caractere)

- Efectuarea şi interpretarea TTGO (cu 75 g şi 100 g glucoză)
- Folosirea glucometrului şi interpretarea unui profil glicemic
- Folosirea seringii de insulină
- Folosirea penurilor de insulină
- Folosirea dispozitivelor de injectare a GLP1Ra
- Montarea unei pompe de insulină şi setarea ratelor de infuzie şi a bolusurilor
- Montarea unui senzor CGMS şi interpretarea rezultatelor
- Determinarea compoziţiei corporale cu ajutorul dispozitivelor bazate pe bioimpedanţă
- Evaluarea stării de nutriţie, antropometrie - inclusiv măsurarea circumferinţelor şi pliurilor cutanate (calliper), determinarea HGS, completarea şi interpretarea unui chestionar SGA evaluare clinică şi biochimică, aplicarea şi interpretarea chestionarelor privind starea de nutriţie
- Evaluare nutriţională individuală şi în colectivităţi pe bază de anchete alimentare (chestionare)
- Alcătuirea planului de alimentaţie sănătoasă pentru diverse grupe de vârstă, pentru sportivi, gravide, comunităţi
- Alcătuirea planului de intervenţie nutriţională în diferite afecţiuni acute şi cronice
- Calculul riscului cardio-metabolic
- Oftalmoscopia directă pentru screeningul retinopatiei diabetice
- Efectuarea testelor de sensibilitate periferică pentru diagnosticul neuropatiei diabetice
- Efectuarea şi interpretarea ECG, inclusiv căutarea elementelor de neuropatie autonomă cardiacă
- Efectuarea indicelui gleznă/braţ
- Efectuarea de teste pentru diagnosticul precoce al neuropatiei autonome (reflex galvanic al pielii etc.)
- Publicarea a minim 3 abstracte şi 2 articole de specialitate, în volumele congreselor naţionale sau internaţionale, respectiv în reviste naţionale sau internaţionale indexate.

2. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE

2.1. Competenţa profesională intrinsecă specialităţii

- Urmare promovării examenului de medic specialist (standard profesional)

Medicul specialist în DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE are următoarele competenţe profesionale:

• screening-ul, diagnosticul şi managementul clinic al tuturor formelor de diabet zaharat la grupele de vârstă 0 - 18 ani şi peste 18 ani, în spital şi/sau ambulator. Managementul clinic include recomandări de dietă şi alte elemente ale stilului de viaţă, educaţia terapeutică, prescrierea tuturor claselor de medicamente antihiperglicemiante şi al dispozitivelor medicale pentru administrarea medicaţiei şi monitorizarea glicemică în conformitate cu reglementările în vigoare; tratamentul complicaţiilor acute specifice;

• screeningul, monitorizarea şi tratamentul complicaţiilor cronice cu excepţia tratamentelor care intră în competenţa exclusivă a altor specialităţi (terapia LASER, injecţiile intravitreene, intervenţii chirurgicale oftalmologice, dializa şi transplantul renal, chirurgia piciorului diabetic, intervenţii de revascularizare), tratamentul factorilor de risc asociaţi (hipertensiune arterială, dislipidemii)

• screening-ul, diagnosticul şi managementul clinic al tuturor formelor de dislipidemii la grupele de vârstă 0 - 18 ani şi peste 18 ani, în spital şi/sau ambulator.

• screening-ul, diagnosticul şi managementul clinic al supraponderii şi obezităţii la grupele de vârstă 0 - 18 ani şi peste 18 ani, în spital şi/sau ambulator, inclusiv prescrierea de medicaţie specifică şi stabilirea indicaţiei

pentru chirurgia bariatrică/metabolică la pacienţii cu obezitate cu sau fără comorbidităţi.

• screening-ul, diagnosticul şi managementul clinic al tulburărilor de nutriţie la grupele de vârstă 0 - 18 ani şi peste 18 ani, în spital şi/sau ambulator.

• screening-ul, diagnosticul şi managementul clinic al sindromului metabolic la grupele de vârstă 0 - 18 ani şi peste 18 ani, în spital şi/sau ambulator.

• screening-ul, diagnosticul şi managementul clinic hiperuricemiilor la grupele de vârstă 0 - 18 ani şi peste 18 ani, în spital şi/sau ambulator.

• screening-ul, diagnosticul şi managementul clinic al hemocromatozei, porfiriilor şi erorilor înnăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament.

• evaluare, prescrierea şi monitorizarea terapiei medicale nutriţionale în boli acute şi cronice, inclusiv nutriţia enterală şi parenterală.

• evaluarea nutriţională şi recomandări de alimentaţie la persoanele sănătoase

Proceduri care intră în competenţa medicului specialist în DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE:

• oftalmoscopie directă; efectuarea şi interpretarea retinofotografiei - pentru screeningul etinopatiei diabetice

• teste de sensibilitate semicantitativă - pentru screeningul neuropatiei diabetice periferice

• testarea neuropatiei autonome

• măsurarea indicelui gambă-braţ

• efectuarea şi interpretarea ECG

• folosirea glucometrelor, testarea glicemiei şi urmărirea profilului de SMBG

• montarea de sisteme de monitorizare continuă a glucozei şi interpretarea rezultatelor

• montarea şi monitorizarea tratamentului cu pompă de insulină

• evaluarea stării de nutriţie, inclusiv prin metode de analiză corporeală (efectuare şi interpretare bioimpedanţă, interpretare DEXA)

• educaţia terapeutică a pacientului cu boli metabolice

• educaţie terapeutică nutriţională individuală şi de grup

2.2. Obligaţii

- ETICE, DEONTOLOGICE

- PROFESIONALE

- Obligaţiile etice şi deontologice sunt cele prevăzute de Codul de deontologie medicală al Colegiului Medicilor din România

- Obligaţii profesionale: medicul acţionează potrivit specialităţii, competenţelor şi practicii pe care le are, cu excepţia unor cazuri de urgenţă vitală, cu respectarea legilor şi reglementărilor în vigoare.

2.3. Modulele de pregătire, similare unor atestate de studii complementare din cuprinsul pregătirii, care intră în standardul profesional şi pot fi practicate urmare obţinerii titlului de medic specialist;

1. Ultrasonografie abdominală
2. Ecografie vasculară Doppler

2.4. Domeniile adiţionale de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestate de pregătire complementară existente în legislaţia MS), ulterior obţinerii titlului de medic specialist. Obţinerea competenţelor următoare este asigurată prin susţinerea examenelor de competenţă, 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 ŞI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII,

NUME, PRENUME: PROF. UNIV. DR. BABEŞ AUREL
SEMNĂTURA:

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ENDOCRINOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

1.1. **DEFINIŢIE:** Endocrinologia este specialitatea medicală care se ocupă cu profilaxia, depistarea, diagnosticarea, tratarea patologiei endocrine şi recuperarea bolnavilor care suferă de boli ale sistemului endocrin.

De asemenea, specialiştii endocrinologi vor fi abilitaţi să evalueze mecanismele şi să aplice mijloacele adecvate pentru a preveni şi controla obezitatea, patologia metabolică cât şi să conducă educaţia medicală terapeutică şi 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 şi 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 activităţilor practice şi studiului individual. La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

Cursurile vor cuprinde şi noţiunile fundamentale de morfologie, fiziologie, fiziopatologie, biochimie, genetică şi imunologie. Cursurile vor fi atât sub formă tradiţională cât şi sub formă de seminarii şi discuţii interactive cu cursanţii pe subiecte de endocrinologie, diabet şi boli metabolice.

Fiecare obiectiv definit în curriculă şi recomandat a fi însuşit în activitatea de pregătire în cadrul rezidenţiatului va fi evaluat după nivelul de competenţă realizat. Evaluarea va fi efectuată după următorul sistem de scor: 1. asistenţă 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 şi de a preda procedura

1.3. STRUCTURA STAGIILOR

A. Stagii generale -1 an şi 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 şi 10 luni

Diabet zaharat şi boli de nutriţie	12 luni
Endocrinologie	
- Endocrinologie adulţi	24 luni
- Endocrinologie pediatrică	7 luni
- Echografie endocrină	3 luni

Tematica lecţiilor conferinţă:

I. BAZELE ENDOCRINOLOGIEI

1. Hormonii - structură, mecanisme de acţiune, clasificare.
2. Controlul genetic al sintezei hormonale.
3. Receptorul hormonal şi patologia de receptor.
4. Tehnici de laborator în diagnosticul afecţiunilor endocrine

II. HIPOTALAMUS, HIPOFIZA, EPIFIZA

1. Hipotalamus - anatomie, fiziologie, axe neuro-endocrine, ritmuri endocrine.
2. Adenohipofiza şi neurohipofiza - anatomie, embriologie şi genetică, fiziologie, hormonii adenohipofizari (structură, biogenetică, rol fiziologic, reglarea secreţiei).
3. Metode de explorare endocrină a axului hipotalamo-hipofizar, inclusiv examenul histopatologic şi imunohistochimic.

4. Tumorile hipofizare - etiopatogenie, clasificare, metode de evaluare şi diagnostic, diagnostic diferenţial.
5. Mijloace de tratament în tumorile hipofizare: chirurgie, tratament medicamentos, radioterapie.
6. Hiperprolactinemia, adenoamele hipofizare secretante de prolactină.
7. Acromegalia şi gigantismul.
8. Boala Cushing.
9. Adenoame hipofizare nefuncţionale.
10. Alte adenoame hipofizare funcţionale: tireotropinom, gonadotropinom.
11. Neurohipofiza - anatomie, embriologie, fiziologie, hormonii neuro-hipofizari (structură, biogenetică, rol fiziologic, reglare).
12. Diabetul insipid.
13. Hiponatremia. Sindromul secreţiei inadecvate de ADH.
14. Craniofaringiomul: etiopatogenie, clasificare, diagnostic pozitiv şi diagnostic diferenţial, tratament.
15. Insuficienţa hipofizară a adultului (etiopatogenie, evaluare şi diagnostic, tratament).
16. Apoplexia hipofizară
17. Sindromul de izolare hipofizară şi hipofizita limfocitară (inclusiv cea iatrogenă, post anticorpi anti CTLA-4)
18. Hipogonadismul hipogonadotrop (inclusiv sindromul Kallman).
19. Glanda pineală (fiziopatologia secreţiei de melatonină, peptidele pineale, aplicaţii terapeutice, tumori pineale).

III. CREŞTEREA ŞI TULBURĂRILE DE CREŞTERE

1. Creşterea celulară. Diferenţierea şi formarea cartilajului de creştere şi a osului. Creşterea embrio-fetală. Creşterea postnatală. Originea fetală a bolilor adult
2. Controlul genetic al creşterii. Controlul hormonal al creşterii. Factorii de mediu şi creşterea
3. Evaluarea creşterii - 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 şi diferenţial, tratament
    3. Nanismul prin SGA nerecuperat: etiopatogenie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, tratament
    4. Statura mică de cauză secundară - boli nonendocrine (digestive, insuficienţa renală cronică, boli cardiovasculare, rahitismul etc.).
    5. Statura mică de cauză secundară - boli endocrine non GH-IGF1 dependente: etiopatogenie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, tratament
    6. Statura mică datorată tulburării axei GH-IGF1 (deficitul şi rezistenţa la GH, deficitul primar de IGF, rezistenţa la IGF1): etiopatogenie, investigaţii, diagnostic pozitiv şi diferenţial, complicaţii, tratament
    7. Statura mică de etiologie necunoscută (nanismul idiopatic, ISS): clasificare (forma familială şi non-familială). Diagnosticul şi managementul ISS
    8. Tratamentul staturii mici cu rhGH şi rh IGF1
    9. Deficitul de hormon de creştere în perioada de tranziţie copilărie - adult - management
5. Statura înaltă - etiologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, tratament
6. Mixedemul congenital: etiologie, fiziopatologie, investigaţii, diagnostic pozitiv şi diferenţial; complicaţii, tratament

IV. TIROIDA

1. Date de anatomie, embriologie şi histologie
2. Sinteza hormonilor tiroidieni
3. Transportul şi metabolizarea hormonilor tiroidieni
4. Acţiunile hormonilor tiroidieni (fiziologie şi sindroamele de rezistenţă la hormonii tiroidieni)
5. Reglarea funcţiei tiroidiene
6. Calcitonina
7. Evaluarea funcţiei tiroidiene (clinică, probe de laborator, imagistică)
8. Hipotiroidismul adultului
    1. Definiţie şi clasificare
    2. Etiopatogenia hipotiroidismului
    3. Fiziopatolgia hipotiroidismului

4. Clinica hipotiroidismului
5. Diagnosticul paraclinic (biochimic, imagistică)
6. Diagnosticul pozitiv şi diferenţial
7. Evoluţia şi complicaţiile hipotiroidismului
8. Tratamentul hipotiroidismului (la adult, vârstnic şi la femeie în sarcină)
9. Coma mixedematoasă

9. Hipertiroidismul/Tireotoxicoza
1. Definiţie şi clasificare
2. Etiopatogenie
3. Fiziopatologie
4. Clinica hipertiroidismului
5. Diagnosticul paraclinic (pozitiv, etiologic şi diferenţial)
6. Evoluţia şi complicaţiile tireotoxicozei
7. Tratamentul tireotoxicozei cu hiperfuncţie tiroidiană
a. Metode igieno-dietetice
b. Tratamentul medicamentos (clase de medicamente utilizate, posologie, reacţii adverse)
c. Tratamentul chirurgical
d. Radioiodoterapia

8. Tireotoxicoza şi sarcina
9. Boala Graves Basedow
a) Definiţie şi etiopatogenie
b) Diagnostic pozitiv clinic şi de laborator
c) Oftamopatia Graves - clinică, stadializare şi monitorizare
d) Particularităţi ale tratamentului în Boala Basedow
e) Tratamentul şi monitorizarea Oftalmopatiei Graves
10. Guşa multinodulară hipertiroidizată - particularităţi de diagnostic şi tratament
11. Nodulul tiroidian autonom (Sindromul Plummer) - particularităţi de diagnostic şi tratament
12. Tratamentul tireotoxicozei fără hiperfuncţie tiroidiană
13. Tiroiditele
1. Tiroidita cronică autoimună
2. Tiroidita Riedl
3. Tiroidita acută
4. Tiroidita subacută
5. Tiroidita painless
14. Criza tireotoxică
a) Etiologie şi factori precipitanţi
b) Fiziopatologie
c) Tratament
10. Patologia tiroidiană indusă de excesul de iod (amiodaronă, substanţe de contrast, suplimente alimentare etc.)
11. Patologia deficitului de iod
1. Definiţie, nomenclatură, importanţă
2. Evaluarea statusului aportului de iod într-o populaţie
3. Deficitul de iod în etapele vieţii (nou-născut, copil, adult, gravidă)
4. Definiţia şi epidemiologia guşii endemice
5. Etiopatogenia guşii endemice
6. Fiziopatologia guşii endemice
7. Clinica guşii endemice; clasificarea OMS a guşii endemice
8. Investigaţii paraclinice în guşa endemică
9. Diagnosticul pozitiv şi diferenţial al guşii endemice
10. Formele clinice ale cretinismului endemic
11. Profilaxia şi tratamentul afecţiunilor datorate deficitului de iod
12. Nodulul tiroidian şi guşa netoxică
1. Guşa difuză
a) Etiologie şi fiziopatologie
b) Manifestări clinice

c) Diagnostic paraclinic
d) Tratament şi monitorizare
2. Guşa multinodulară netoxică
a) Etiologie şi fiziopatologie
b) Manifestări clinice
c) Diagnostic paraclinic
d) Tratament şi monitorizare
3. Nodulul tiroidian unic netoxic
a) Epidemiologie, clasificare
b) Etiologie şi fiziopatologie
c) Manifestări clinice
d) Diagnosticul pozitiv paraclinic (biochimic, imagistic, FNAB). Indicaţiile efectuării FNAB
e) Diagnostic diferenţial
f) Tratamentul şi monitorizarea nodulilor tiroidieni
13. Cancerul tiroidian
1. Definiţie şi epidemiologie
2. Clasificare
3. Factori de risc pentru dezvoltarea carcinomului tiroidian
4. Carcinomul tiroidian bine diferenţiat
1. Etiologia şi patogenia carcinomului tiroidian bine diferenţiat
2. Anatomie patologică
3. Clinica carcinomului tiroidian bine diferenţiat
4. Probe de laborator utile pentru diagnostic şi monitorizare
5. Diagnosticul pozitiv (inclusiv stadializare) şi diferenţial
6. Tratament (chirurgical, ablativ cu radioiod) şi complicaţiile tratamentului; monitorizare tratament
7. Managementul pacienţilor cu boala recurentă sau cu metastaze la distanţă
14. Carcinomul medular tiroidian
1. Definiţie şi epidemiologie
2. Etiologia şi patogenia carcinomului medular tiroidian
3. Carcinomul medular tiroidian sporadic
4. Carcinomul medular tiroidian familial
5. Sindroamele de neoplazie multiplă - MEN2A şi MEN2B
6. Clinica carcinomului medular tiroidian
7. Diagnosticul pozitiv şi diferenţial. Stadializare
8. Screeningul genetic pentru mutaţii germinale RET - indicaţii, metode, monitorizare
9. Tratamentul carcinomului medular
10. Monitorizarea pacienţilor cu carcinom medular tiroidian sporadic sau familial
15. Carcinomul tiroidian anaplazic
1. Clinica carcinomului tiroidian anaplazic
2. Diagnosticul pozitiv şi diferenţial
3. Tratament şi monitorizare
4. Prognostic
16. Limfomul tiroidian şi alte tumori rare tiroidiene (inclusiv metastaze ale altor tumori maligne)

V. PARATIROIDA

1. Date de anatomie, embriologie şi histologie
2. Parathormonul
1. Structura, secreţia şi reglarea secreţiei de parathormon
2. Acţiunile PTH la nivelul metabolismului fosfocalcic
3. PTHrP
3. Alţi hormoni implicaţi în homeostazia calciului
4. Hipercalcemia
1. Definiţie
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 şi cronice
4. Diagnostic pozitiv şi diferenţial
5. Tratamentul hipercalcemiei
5. Hipocalcemie
1. Definiţie
2. Etiologia hipocalcemiei
3. Manifestările clinice ale hipocalcemiei
4. Diagnostic pozitiv şi diferenţial
5. Tratamentul hipocalcemiei
6. Hiperparatiroidismul primar
1. Definiţie şi 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 diferenţial
8. Evoluţia naturală şi complicaţiile hiperparatiroidismului primar
9. Tratamentul hiperparatiroidismului primar
7. Hiperparatiroidismul secundar
1. Definiţie, etiopatogenie
2. Fiziopatologie
3. Diagnostic pozitiv şi etiologic, diagnostic diferenţial
4. Tratament şi monitorizare
8. Hiperparatiroidismul terţiar
1. Definiţie, etiopatogenie
2. Fiziopatologie
3. Diagnostic pozitiv şi etiologic, diagnostic diferenţial
4. Tratament şi monitorizare
9. Hipoparatiroidismul
1. Definiţie
2. Clasificare etiopatogenică
a) Hipoparatiroidismul ereditar
b) Hipoparatiroidismul dobândit
c) Pseudohipoparatiroidismul
d) Pseudopseudohipoparatiroidismul
3. Fiziopatologie
4. Manifestările clinice
5. Diagnostic pozitiv şi etiologic, diagnostic diferenţial
6. Tratament şi monitorizare

VI. OSTEOPOROZA ŞI BOLILE METABOLICE OSOASE

1. Structura şi metabolismul osului
1. Remodelarea osoasă şi factorii care o controlează
2. Metabolismul calciului
3. Metabolismul fosforului
4. Metabolismul magneziului
5. Vitamina D - sinteză, metabolism şi acţiuni
2. Definiţia 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. Indicaţiile şi metodele utilizate pentru evaluarea masei şi a calităţii osoase
    2. Markerii biochimici ai turnoverului osos
7. Diagnosticul diferenţial
8. Evoluţie naturală şi complicaţii
9. Tratament
    1. Măsuri igieno-dietetice; profilaxia traumatismelor prin cădere
    2. Indicaţiile tratamentului antiosteoporotic
    3. Tipuri de medicaţie utilizată, indicaţii şi contraindicaţii; reacţii adverse
    4. Tratamentul fracturii osteoporotice
    5. Prevenţia şi tratamentul osteoporozei cortizonice
10. Monitorizarea pacientului cu osteoporoză
11. Alte boli metabolice osoase:
    1. Osteomalacia şi rahitismul
    2. Osteogenesis imperfectă
    3. Boala Paget osoasă

VII. SUPRARENALELE

1. Corticosuprarenalele
    1. Anatomia macro şi microscopică şi embriologia corticosuprarenalelor
    2. Reglarea secreţiei hormonilor steroizi suprarenali
    3. Steroidogeneza
    4. Metabolizarea cortizolului şi a hormonilor androgeni suprarenali
    5. Acţiunile hormonilor corticosuprarenali
    6. Sindromul Cushing
        1. Etiopatogenie şi incidenţa diverselor forme etiologice
        2. Fiziopatologia excesului de glucocorticoizi
        3. Manifestările clinice în sindromul Cushing
        4. Investigaţiile paraclinice în sindromul Cushing
        5. Diagnosticul pozitiv al sindromului Cushing
        6. Diagnosticul diferenţial al sindromului Cushing
        7. Evoluţie şi complicaţii
        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. Investigaţii paraclinice în hiperaldosteronismul primar
        6. Diagnosticul pozitiv al hiperaldosteronismului primar
        7. Testul de screening şi indicaţii
        8. Teste de confirmare a hiperaldosteronismului primar
        9. Diagnosticul diferenţial al hiperaldosteronismului primar
        10. Evoluţie şi complicaţii ale hiperaldosteronismului
        11. Tratamentul hiperaldosteronismului primar
    8. Incidentalomul suprarenal
        1. Definiţia incidentalomului suprarenal
        2. Etiologia incidentalomului suprarenal
        3. Investigaţii hormonale în incidentalomul suprarenal
        4. Imagistica în incidentalomul suprarenal
        5. Tratamentul incidentalomului suprarenal
    9. Carcinomul suprarenal
        1. Epidemiologia şi etiopatogenia carcinomului suprarenal
        2. Histopatologia şi imunohistochimia carcinomului suprarenal

3. Stadializarea carcinomului suprarenal
4. Diagnosticul pozitiv al carcinomului suprarenal
5. Tratamentul carcinomului suprarenal

10. Insuficienţa corticosuprarenală primară
1. Epidemiologia şi etiopatogenia bolii Addison
2. Fiziopatologia insuficienţei corticosuprarenale primare
3. Tabloul clinic al insuficienţei corticosuprarenale primare
4. Investigaţii paraclinice în boala Addison
5. Diagnosticul pozitiv şi diferenţial al bolii Addison
6. Tratamentul insuficienţei corticosuprarenale primare
7. Insuficienţa corticosuprarenală acută
a) Factori determinanţi
b) Tratamentul insuficienţei corticosuprarenale acute

11. Hiperplazia adrenală congenitală
1. Epidemiologie şi etiopatogenia hiperplaziei adrenale congenitale
2. Clasificarea şi fiziopatologia hiperplaziei adrenale congenitale
3. Manifestările clinice ale hiperplaziei adrenale congenitale
4. Investigaţii paraclinice în hiperplazia adrenală congenitală
5. Deficitul de 21 hidroxilază
a) Clasificare, manifestări clinice
b) Investigaţii paraclinice
c) Diagnostic pozitiv şi diferenţial
d) Screeningul neonatal
6. Tratamentul hiperplaziei adrenale congenitale
7. Evoluţie şi complicaţii

12. Corticoterapia
1. Indicaţiile corticoterapiei
2. Reacţii adverse ale corticoterapiei
3. Clasificarea preparatelor cortizonice (după durata efectului, potenţa antiinflamatoare şi supresia axului hipotalamo-hipofizo-corticosuprarenalian, echivalenţa 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 şi acţiunile 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. Hiperaldosteromismul primar
4. Hiperplazia adrenală congenitală
5. Excesul aparent de mineralocorticoizi, sindromul Liddle
6. Rezistenţa la glucocorticoizi
7. Acromegalia
8. Hiperparatiroidismul

9. Patologia tiroidiană
10. Hipertensiunea arterială medicamentoasă

VIII. OVARUL

1. Anatomia şi dezvoltarea ovarului
2. Hormonologia ovariană
    1. Steroidogeneza ovariană
    2. Efectele steroizilor ovarieni
    3. Hormonii peptidici ovarieni
3. Fiziologia ciclului menstrual normal
    1. Definiţie
    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 investigaţii în amenoreea primară/secundară
        4. Complicaţiile deficitului de estrogeni
        5. Tratamentul amenoreei
        6. Amenoreea hipotalamică
        7. Amenoreea datorată unor anomalii anatomice
    3. Sângerările uterine disfuncţionale
        1. Definiţie, etiopatogenie
        2. Tratament
    4. Sindromul ovarelor polichistice
        1. Definiţie, etiopatogenie
        2. Anatomopatologie, fiziopatologia sindromului ovarelor polichistice
        3. Tabloul clinic în sindromul ovarelor polichistice
        4. Investigaţii paraclinice în sindromul ovarelor polichistice
        5. Diagnosticul pozitiv şi diferenţial în sindromul ovarelor polichistice
        6. Evoluţie, complicaţii ale sindromului ovarelor polichistice
        7. Tratamentul sindromului ovarelor polichistice
    5. Hirsutismul şi virilizarea
        1. Definiţii, fiziopatologia excesului de androgeni
        2. Diagnosticul hirsutismului şi virilizării
        3. Etiologia hirsutismului
        4. Investigaţii paraclinice la pacientele cu hirsutism
        5. Tratamentul hirsutismului
    6. Insuficienţa ovariană prematură
        1. Definiţie, etiopatogenie
        2. Tabloul clinic în insuficienţa ovariană prematură
        3. Investigaţii paraclinice în insuficienţa ovariană prematură
        4. Diagnosticul pozitiv şi diferenţial în insuficienţa ovariană prematură
        5. Tratamentul insuficienţei ovariene premature
    7. Menopauza
        1. Definiţie, 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 şi regimuri de administrare ale tratamentului hormonal al menopauzei
        9. Indicaţiile tratamentului hormonal al menopauzei

10. Contraindicaţiile tratamentului hormonal al menopauzei
11. Riscurile legate de tratamentul hormonal al menopauzei conform studiilor epidemiologice

IX. CONTRACEPŢIA HORMONALĂ

1. Metode contraceptive la femei
2. Eficacitatea metodelor contraceptive feminine
3. Contraceptivele estroprogestative
    1. Noţiuni de farmacologie
    2. Mecanismul de acţiune al contraceptivelor orale
    3. Efectele benefice non-contraceptive al contraceptivelor orale combinate
    4. Efectele secundare ale anticoncepţionalelor orale
    5. Riscurile potenţiale ale contraceptivelor orale estroprogestative
    6. Contraindicaţiile contraceptivelor orale estroprogestative
4. Contraceptivele progestative
5. Contracepţia de urgenţă
6. Contracepţia masculină

X. INFERTILITATEA CUPLULUI

1. Definiţie, nomenclatură
2. Etiologia infertilităţii cuplului
3. Investigarea cuplului infertil
4. Infertilitatea masculină
    1. Cauzele infertilităţii masculine
    2. Evaluarea infertilităţii masculine
    3. Tratamentul infertilităţii masculine
5. Infertilitatea feminină
    1. Etiologie
    2. Clasificarea OMS a anovulaţiei
    3. Evaluarea infertilităţii feminine
    4. Tratamentul infertilităţii feminine

XI. TESTICULUL

1. Anatomia şi 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 insuficienţei testiculare
6. Tabloul clinic al insuficienţei testiculare
7. Metode de investigaţie în insuficienţa testiculară
8. Complicaţiile deficitului de testosteron;
9. Tratamentul deficitului de testosteron: metode, indicaţii, contraindicaţii, riscuri, monitorizare
10. Deficitul de testosteron la bărbatul vârstnic: tablou clinic, investigaţii, tratament
11. Tumorile testiculare: etiopatogenie, tablou clinic, investigaţii, tratament
12. Ginecomastia: etiologie, investigaţii, diagnostic diferenţial, tratament

XII. MODULAREA HORMONALĂ ÎN CANCERELE HORMONODEPENDENTE

1. Modularea hormonală în cancerul de sân
2. Modularea hormonală în cancerul de prostată

XIII. DIFERENŢIEREA SEXUALĂ

1. Determinismul şi diferenţierea sexuală normală
2. Tulburări de dezvoltare sexuală
    1. Cromozomopatii sexuale
        a) Sindromul Klinefelter: Definiţie, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv şi diferenţial, evoluţie, complicaţii, tratament
        b) Sindromul Turner: Definiţie, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv şi diferenţial, evoluţie, complicaţii, tratament

c) Disgeneziile gonadale mixte, hermafroditismul adevărat: Definiţie, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv şi diferenţial, evoluţie, complicaţii, tratament

2. Tulburări de dezvoltare sexuală 46XY

a) Tulburări de dezvoltare testiculară (disgeneziile testiculare): Definiţie, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv şi diferenţial, evoluţie, complicaţii, tratament

b) Tulburări de sinteză şi acţiune androgenică: etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv şi diferenţial, evoluţie, complicaţii, tratament

c) Alte forme izolate: Micropenisul, hipospadiasul, criptorhidism etc. - etiologie, investigaţii, diagnostic, tratament

3. Tulburări de dezvoltare sexuală 46XX: tulburări de dezvoltare ovariană; exces androgenic intrauterin - etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv şi diferenţial, evoluţie, complicaţii, tratament

3. Managementul tulburărilor de dezvoltare sexuală: algoritm de investigare, principii de tratament

XIV. PUBERTATEA

1. Pubertatea normală
   1. Genetica şi reglarea neuroendocrină a debutului pubertar
   2. Pubertatea normală - biometrie, stadializare, variante geografice, trend secular
   3. Adrenarha şi telarha precoce
2. Pubertatea precoce
   1. Pubertatea precoce centrală, GnRH dependentă: etiologie, investigaţii, diagnostic pozitiv şi diferenţial; tratament
   2. Pubertatea precoce periferică (izo- şi contrasexuală) la fete: etiologie, investigaţii, diagnostic pozitiv şi diferenţial; tratament
   3. Pubertatea precoce periferică (izo- şi contrasexuală) la băieţi: etiologie, investigaţii, diagnostic pozitiv şi diferenţial; tratament
3. Pubertatea întârziată - etiologie, algoritm de diagnostic, tratament

XV. COMPORTAMENTUL SEXUAL

1. Motivaţia sexuală
2. Fiziologia actului sexual
3. Disfuncţiile sexuale feminine: clasificare, diagnostic, tratament
4. Disfuncţiile sexuale masculine. Disfuncţia erectilă: clasificare, diagnostic, tratament
5. Tulburări de identitate sexuală
6. Managementul pacientului cu disfuncţie sexuală

XVI. OBEZITATE ŞI TULBURĂRI DE COMPORTAMENT ALIMENTAR

1. Reglarea apetitului
2. Compoziţia corporală şi rolul metabolic al ţesutului adipos
3. Forme genetice de obezitate
4. Obezitatea de cauză endocrină şi cea iatrogenă: diagnostic, etiopatogenie, complicaţii, tratament
5. Obezitatea de aport: definiţie, diagnostic, etiopatogenie, complicaţii, tratament
6. Sindromul metabolic: definiţie, etiopatogenie, diagnostic, complicaţii, tratament
7. Anorexia nervoasă şi bulimia: definiţie, etiopatogenie, diagnostic, complicaţii, tratament

XVII. PARTICULARITĂŢI 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. Definiţie
2. Clasificare
3. MEN1
   1. Definiţie
   2. Etiopatogenie. Gena Meninei. Indicaţii de screening genetic.
   3. Manifestări clinice, evoluţie naturală
   4. Diagnostic pozitiv (clinic, biochimic, imagistic şi genetic)
   5. Tratament şi monitorizare pacienţi

6. Particularităţi ale hiperparatiroidismului în MEN1
7. Particularităţi ale adenoamelor hipofizare în MEN1
8. Tumori adrenale în MEN1
9. Tumori neuroendocrine din MEN1

4. MEN2
1. Definiţie şi clasificare
2. Etiopatogenie. Gena RET. Indicaţii de screening genetic.
3. Manifestări clinice, evoluţia naturală
4. Diagnostic pozitiv (clinic, biochimic, imagistic şi genetic)
5. Tratament şi monitorizare pacienţi.
6. MEN2A
7. MEN2B
8. Carcinomul Medular Tiroidian Familial Izolat
9. Particularităţi ale Carcinomului Medular Tiroidian în MEN2. Indicaţiile tiroidectomiei profilactice
10. Particularităţi ale hiperparatiroidismului în MEN2
11. Particularităţi al 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. Definiţie
2. Clasificare
3. Sindrom poliglandular de tip I
1. Definiţie, epidemiologie
2. Etiopatogenie. Gena AIRE.
3. Manifestări clinice
4. Diagnostic pozitiv şi diferenţial. Screening-ul familial.
5. Tratament şi monitorizare
6. Candidoza muco-cutanată
7. Hipoparatiroidismul
8. Insuficienţa adrenală
9. Alte elemente ale sindromului poliglandular autoimun de tip I

4. Sindromul poliglandular de tip II
1. Definiţie, epidemiologie.
2. Etiopatogenie.
3. Manifestări clinice
4. Diagnostic pozitiv şi diferenţial. Screening-ul familial.
5. Tratament şi monitorizare
6. Insuficienţa adrenală
7. Tiroidita cronică autoimună
8. Hipofizita limfocitară
9. Insuficienţa gonadală
10. Alte elemente ale sindromului poliglandular autoimun de tip II

XX. TUMORI NEUROENDOCRINE (NET):

1. Definiţie, clasificarea NET
2. Clinica NET. Sindromul carcinoid
3. Biomarkerii NET
4. Diagnosticul imagistic în NET
5. Etiopatogenia şi fiziopatologia NET. Sindroame genetice asociate cu NET.
6. Diagnosticul histopatologic şi imunohistochimia.
7. Diagnosticul pozitiv şi diferenţial
8. Evoluţia şi complicaţiile NET. Boala carcinoidă cardiacă
9. Tratamentul NET
1. Chirurgia NET

2. Tratamentul medicamentos (analogii de somatostatin, interferon, chimioterapia, terapii biologice)
3. Radioterapia (externă şi cea cu analogi radioactivi de somatostatin)
4. Tratamentul metastazelor (hepatice)
5. Tratamentul bolii carcinoide cardiace

10. Prognostic NET
11. Particularităţi ale tumorilor neuroendocrine pancreatice secretante şi nesecretante.

XXI. URGENŢE ENDOCRINE - PARTICULARITĂŢI

1. Criza adrenală
    1. Definiţie
    2. Etiologie şi factori precipitanţi, fiziopatologie
    3. Manifestări clinice
    4. Diagnostic pozitiv şi diferenţial
    5. Tratamentul crizei addisoniene
    6. Prevenţia apariţiei crizei adrenale
2. Hipocalcemia acută
    1. Definiţie
    2. Etiologie şi factori precipitanţi, fiziopatologie
    3. Manifestări clinice
    4. Diagnostic pozitiv şi diferenţial
    5. Tratamentul hipocalcemiei acute
    6. Prevenţia apariţiei hipocalcemiei acute
    7. Ţinte terapeutice
3. Hipercalcemia acută
    1. Definiţie
    2. Etiologie şi factori precipitanţi, fiziopatologie
    3. Manifestări clinice
    4. Diagnostic pozitiv şi diferenţial
    5. Tratamentul hipercalcemiei acute
4. Criza tireotoxică
    1. Definiţie
    2. Etiologie şi factori precipitanţi, fiziopatologie
    3. Manifestări clinice
    4. Diagnostic pozitiv şi diferenţial
    5. Tratamentul crizei tireotoxice
    6. Prevenţia apariţiei crizei tireotoxice
5. Coma mixedematoasă
    1. Definiţie
    2. Etiologie şi factori precipitanţi, fiziopatologie
    3. Manifestări clinice
    4. Diagnostic pozitiv şi diferenţial
    5. Tratamentul comei mixedematoase
    6. Prevenţia apariţiei comei mixedematoase
6. Apoplexia hipofizară
    1. Definiţie
    2. Etiologie şi factori precipitanţi, fiziopatologie
    3. Manifestări clinice
    4. Diagnostic pozitiv şi diferenţial
    5. Tratamentul şi profilaxia apariţiei crizei
7. Hipoglicemia
    1. Definiţie
    2. Cauze şi factori precipitanţi
    3. Manifestări clinice ale hipoglicemiei
    4. Diagnostic pozitiv şi etiologic
    5. Coma hipoglicemică
    6. Tratament

XXII. CHIRURGIA ENDOCRINĂ

1. Principiile şi tehnica chirurgiei endocrine, inclusiv chirurgia laparoscopică şi minim invazivă

2. Tipuri de intervenţii chirurgicale (ex. hemitiroidectomie vs. tiroidectomie totală, chirurgia suprarenală selectivă): indicaţii, tehnică, complicaţii, evaluare şi monitorizare postoperatorie

3. Neurochirurgia tumorilor hipotalamo-hipofizare: indicaţii, tehnică, complicaţii, evaluare şi monitorizare postoperatorie

XXIII. TESTE DE LABORATOR

1. Imunodozare: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare (Chemiluminiscenţa, RIA, IRMA, ELISA).

2. Aplicaţiile imunodozării pentru GH, IGF-I, ACTH, FSH/LH, PRL (şi macroprolactina).

3. Testul hiperglicemiei provocate cu determinarea glicemiei, GH, insulină.

4. Glicemia determinată cu glucometrul şi glicemia venoasă.

5. Hemoglobina glicozilată.

6. Glicozuria şi corpii cetonici urinari (principiu, metodă, interpretare).

7. Teste de hipoglicemie provocată cu insulină i.v. (ITT) cu determinarea GH şi cortizol şi 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 funcţionale tiroidiene: TSH, T3 şi T4 liberi şi legaţi, testul la TRH, ATPO, ac. anti-TG, TRAb, ioduria.

10. Explorarea funcţională ovariană: Estradiol seric, progesteron seric, testosteron seric, AMH, beta-hCG, inhibina B.

11. Parametrii serici cu utilitate în tumori endocrine: calcitonina, metanefrine şi normetanefrine serice şi urinare, Cromogranina A, Enolaza neuron-specifică, Serotonina, 5-HIAA, tireoglobulina, AFP, CEA, betaHCG.

12. Teste funcţionale 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/şi 17 OH-progesteron.

14. Testele de inhibiţie la dexametazonă 1 mg overnight, standard - cu doză mică (2 x 2 mg) şi doză mare (2 x 8 mg - limitările acestui test).

15. Cateterismul bilateral al sinusurilor pietroase inferioare, cu recoltarea de ACTH şi test la CRH (IPSS cu test la CRH).

16. Explorarea hiperaldosteronismului primar: aldosteron, activitatea reninei plasmatice, dozarea directă a reninei plasmatice.

17. Teste de confirmare şi diagnostic diferenţial 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 osoşi, biopsia osoasă.

23. Spermograma: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare.

24. Antropometrie

25. Proba de deshidratare cu determinarea osmolalităţii urinare şi serice şi testul la desmopresină.

XXIV. IMAGISTICA ÎN ENDOCRINOLOGIE

1. Rolul explorării echografice, inclusiv puncţia biopsie tiroidiană ghidată echografic: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare

2. Radiologia convenţională (radiografia toracică şi scheletală, inclusiv morfometrie vertebrală - evaluarea fracturilor vertebrale). Vârsta osoasă şi examinarea cartilajelor de creştere. Pasajul baritat esofagian în tumorile tiroidiene invazive/compresive.

3. Tomografia computerizată: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare

4. Rezonanţa magnetică nucleară: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare

5. Imagistica radio-izotopică: scintigrama tiroidiană cu ^{131}I şi radioiodocaptarea, scintigrama whole-body cu ^{131}I, scintigrama osoasă, scintigrama paratiroidiană cu ^{99}Tc-SESTAMIBI, scintigrama medulo-suprarenală cu MIBG, octreoscan, PET-CT cu 18FDG, imagistică funcţională PET-CT cu analogi de somatostatin (68Ga-DOTATOC şi 68Ga-DOTATATE)

6. Osteodensitometria: absorbţiometria dual cu raze X - DXA: principiul metodei, tehnică, raportare, interpretare. Trabecular bone score (TBS). VFA (evaluarea fracturilor vertebrale)

Baremul activităţilor practice:

1. Activitatea de asistenţă medicală a pacienţilor (toate tipurile majore de patologie endocrină), cu responsabilitate directă, sub supravegherea medicului îndrumător/coordonator (zilnic);
2. Program de consultaţii 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 şi interpretare analize laborator (zilnic).
8. Interpretare imagistică endocrină - evaluarea directă a imaginilor (zilnic).
9. Echografii (de asistat şi interpretat - zilnic; de efectuat - zilnic în stagiul de echografie endocrină).
10. Puncţii biopsie tiroidiene (de asistat şi 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 şi sfârşitul fiecărui stagiu (oral şi scris).

CARDIOLOGIE

Nr. ore curs. 50

1. Tematică.
    1. Tulburările de conducere.
    2. Tulburările de ritm.
    3. Cardiopatia ischemică.
    4. Indicaţii şi tratament chirurgical al cardiopatiei ischemice
    5. Edemul pulmonar acut cardiogen şi noncardiogen.
    6. Şocul cardiogen.
    7. Pericarditele.
    8. Insuficienţa cardiacă congestivă.
    9. Tromboembolismul pulmonar.
    10. Hipertensiunea arterială.
    11. Tromboflebitele.
    12. Bolile aortei şi arterelor periferice.
    13. Explorarea ecocardiografică modernă şi locul sau în diagnosticul şi evaluarea patologiei cardiace.
    14. Explorarea Holter şi explorări electrofiziologice în aritmii.
    15. Sindromul de preexcitaţie.
    16. Şocul 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 şi bolile cardiovasculare.
    24. Determinările cardiace în bolile endocrine.
    25. Tratamentul anticoagulant şi fibrinolitic în cardiologie.
2. Barem activităţi practice
    a. Diagnosticul şi tratamentul afecţiunilor cardiace enumerate în tematică.
    b. Interpretarea unei electrocardiograme: 100 ecg.
    c. Stabilirea axului electric şi modificările patologice ale axului.
    d. Hipertrofiile atriale şi ventriculare.
    e. Modificările electrocardiogramei în cardiopatia ischemică, cardiomiopatii.
    f. Diagnosticul electrocardiografic în cordul pulmonar acut şi cronic.
    g. Tulburări de ritm cardiac.
    h. Tulburări de conducere.
    i. Indicaţiile, tehnica şi 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 şi duodenal; esofagita de reflux
    2. Suferinţele stomacului operat
    3. Hemoragiile digestive superioare
    4. Hepatita cronică
    5. Cirozele hepatice
    6. Icterele
    7. Pancreatite acute şi cronice
    8. Sindromul carcinoid
    9. Polipoza recto-colică şi cancerul colonului
    10. Sindromul de malabsorbţie
    11. Tumori neuroendocrine gastro-entero-pancreatice
    12. Boala Crohn
    13. Noţiuni de endoscopie digestivă
2. Barem activităţi practice
    a. Endoscopia digestivă superioară (asistare): 10
    b. Colonoscopie (asistare): 10
    c. Test Adler: 5
    d. Puncţie biopsie hepatică (asistat şi interpretare): 5
    e. Paracenteza: 10 paracenteze (efectuare sub supraveghere atentă)
    f. Ecografie abdominală (interpretare): 100

PEDIATRIE

Nr. ore curs. 50

1. Tematică.
    1. Creşterea şi dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creştere şi dezvoltare.
    2. "Falimentul" creşterii ("failure to thrive")
    3. Alimentaţia sugarului şi copilului sănătos (necesităţi nutriţionale, raţia dietetică recomandată, alimentaţia naturală şi mixtă, diversificarea alimentaţiei sugarului, alimentaţia copilului şi adolescentului normal). Criteriile de apreciere a stării de nutriţie. Formulele de lapte adaptate.
    4. Malnutriţia protein-energetică şi proteică
    5. Deficienţele vitaminice (hipovitaminozele) şi anemiile carenţiale
    6. Hipocalcemiile şi hipercalcemiile. Rahitismul carenţial, rahitismul hipofosfatemic, rahitismele vitamino-D rezistente
    7. Anomaliile hidroelectrolitice şi ale echilibrului acido-bazic la copil
    8. Obezitatea la copil
    9. Boli respiratorii cronice cu impact asupra creşterii şi dezvoltării psihosomatice
    10. Afecţiuni cardiovasculare cronice cu impact asupra creşterii şi dezvoltării somatice; malformaţii cardiace în sindroamele care asociază statura mică
    11. Hipertensiunea arterială la copil şi adolescent
    12. Diareea cronică şi sindroamele de malabsorbţie (include F/C, celiachia). Boala inflamatorie cronică intestinală (ileita terminală şi colita ulcero-hemoragică)
    13. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil (anomalii de formă, poziţie 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 şi adolescent. Sindroamele hemoragice, stările de hipercoagulare şi trombozele la copil
    16. Bolile congenitale de metabolism (bolile ereditare ale metabolismului aminoacizilor, bolile ereditare ale metabolismului glucidelor, oligozaharidoze, mucopolizaharidoze, lipidoze şi gangliozidoze; bolile ereditare ale metabolismului purinelor şi pirimidinelor, bolile ereditare ale metabolismului metalelor; porfiriile ereditare; boli peroxizomale. Diagnosticul bolilor metabolice congenitale în perioada neonatală şi îngrijirea nou-născutului suspect de boală metabolică congenitală)

17. Urgenţele pediatrice majore (abordarea copilului în stare gravă, stopul cardio-respirator - resuscitarea cardio-respiratorie, şocul caloric şi hipotermia, intoxicaţiile acute, inclusiv cele medicamentoase, insuficienţa respiratorie acută, insuficienţa cardiacă, insuficienţa hepatică acută, sindroamele hemoragice, sindroamele de deshidratare acută, insuficienţa renală acută, hipertensiunea intracraniană şi edemul cerebral acut, stările comatoase, convulsiile)

18. Probleme medicale ale adolescentului: creşterea şi dezvoltarea pubertară. Aspecte de patologie specifică adolescentului (variante ale pubertăţii, amenoreea, dismenoreea şi sângerările genitale, sarcina la adolescente, contracepţia, violul, bolile cu transmisie sexuală, acneea).

19. Neoplaziile pediatrice sindromice (tumora Wilms, neuroblastoame etc.)

20. Malformaţii ale SNC. Sindromul hipoton la sugar şi copil

21. Tumori ale SNC. Hipertensiunea intracraniană şi edemul cerebral acut

22. Convulsiile ocazionale şi epilepsia

23. Cefaleea şi migrena. Comele

24. Sindroame neurocutanate - (Recklinghausen, scleroza tuberoasă, Sturge Weber)

25. Tulburările de creştere şi dezvoltare intauterină. Stabilirea vârstei gestaţionale. Curbele de creştere intrauterină.

26. Prematuritatea şi copilul mic pentru vârsta gestaţională (dismaturitatea). Definiţie, factorii care pot influenţa producerea naşterii premature. Particularităţi morfofuncţionale ale nou-născutului prematur/SGA. Complicaţiile prematurităţii şi dimaturităţii, profilaxia şi tratamentul acestora. Criterii de externare din maternitate. Prognosticul şi cauzele de deces la dismaturi/prematuri.

27. Copilul mare pentru vârsta gestaţională şi postmatur. Etiologie, particularităţi morfofuncţionale. Complicaţiile şi profilaxia acestora. Tratamentul pre- şi postnatal. Nou-născutul din mama diabetică. Diagnostic, complicaţii specifice. Profilaxia complicaţiilor şi tratamentul nou-născutului din mamă diabetică.

28. Ambiguitatea genitală la nou-născut.

29. Tulburările glucostatului şi electrolitice în perioada neonatală (Hipo/hiperglicemiile neonatale, hipocalcemiile neonatale, hiponatremiile şi hipernatremiile, hipo- şi hiperkaliemia, hipomagneziemia)

30. Afecţiuni ale OGE (Fimoza şi hipospadiasul. Criptorhidia şi torsiunile testiculare. Hidrocelul. Coalescenţa labiilor)

31. Chisturile ovariene. Tumorile ovariene. Tumorile testiculare. Torsiunea anexială la copil

32. Deformări ale craniului, ale trunchiului şi 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. Afecţiuni osoase metabolice (Osteoporoza idiopatică juvenilă, Osteogeneza imperfectă)

2. Barem activităţi practice

a. Examinarea clinică a copilului: 50

b. Măsurători antroprometrice şi interpretarea lor la copilul de diferite vârste: 50

c. Aprecierea creşterii şi dezvoltării copilului: 50

d. Puncţii şi recoltări venoase la sugar şi copil: 10

e. Instalarea unui cateter venos: 5

f. Interpretarea examenului de sânge periferic şi LCR: 20

g. Interpretarea EKG-ului la sugar şi copilul mare: 20

h. Interpretarea probelor funcţionale 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 bilanţului stării de sănătate a copilului 0 - 18 ani pe etape: 50

r. Prescrierea medicamentelor în funcţie de vârstă: 50

s. Stabilirea necesităţilor nutriţionale la copii între 0 - 1 an, 1 - 3 ani, 4 - 7 ani, 7 - 14 ani şi adolescenţi: 50

t. Alimentaţia nou-născutului, sugarului şi copilului pe etape de vârstă (alimentaţia naturală, preparate dietetice): 50

MEDICINA INTERNĂ

Nr. ore curs. 70

1. Tematică.
   1. Pneumoniile
   2. Bronşita cronică
   3. Emfizemul pulmonar
   4. Astmul bronşic
   5. Supuraţiile bronho-pulmonare
   6. Cancerul bronho-pulmonar
   7. Sindromul mediastinal
   8. Tuberculoza pulmonară
   9. Hipertensiunea arterială (esenţială şi secundară)
   10. Sindromul de ischemie periferică acută şi cronică
   11. Ulcerul gastric şi duodenal
   12. Cancerul gastric
   13. Diareea şi constipaţia
   14. Cancerul de colon şi rectosigmoidian
   15. Rectocolita ulcero-hemoragică
   16. Litiaza biliară
   17. Colecistita acută
   18. Hepatitele virale acute
   19. Hepatita cronică
   20. Ciroza hepatică
   21. Pancreatitele acute şi cronice
   22. Pielonefritele acute şi cronice
   23. Litiaza urinară
   24. Anemiile
   25. Leucemiile acute şi cronice
   26. Sindroamele mieloproliferative
2. Barem activităţi practice

   a. Interpretarea examenului radiologic în afecţiunile prevăzute în tematică, pe aparate şi sisteme: 100 cazuri

   b. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie şi 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 secreţiei gastrice şi interpretarea rezultatelor: 5 buletine

   g. Interpretarea rezultatelor de sânge periferic şi măduvă pentru principalele afecţiuni hematologice prevăzute în tematică: 20 buletine de sânge periferic, 5 buletine de măduvă osoasă

   h. Interpretarea datelor de explorare funcţională renală, hepatică, pancreatică: 100 buletine

NEFROLOGIE

Nr. ore curs. 70

1. Tematică.
   1. Insuficienţa renală acută
   2. Insuficienţa renală cronică
   3. Nefropatiile glomerulare
   4. Nefropatiile tubulare
   5. Nefropatiile interstiţiale
   6. Determinări renale în boli endocrine

a. Hiperparatiroidismul primar şi secundar
b. Nefropatia diabetică

7. Noţiuni de dializă şi transplant renal:
   a. indicaţii,
   b. metode,
   c. patologia endocrină a bolnavului hemodializat.
8. Rinichiul în sarcină

2. Barem activităţi practice
   a. Interpretarea testelor renale uzuale (sumar urină, test Addis etc.): 100 buletine
   b. Teste funcţionale glomerulare (clearance-uri): 30 buletine
   c. Teste funcţionale tubulare (proba concentraţie/diluţie, de acidifiere a urinii etc.): 20 cazuri
   d. Evaluarea pacientului dializabil şi bilanţ al dializei: 30 cazuri
   e. Imagistica renală (interpretare): 20 teste
   f. Puncţie renală (interpretare): 20 buletine

PSIHIATRIE

Nr. ore curs. 70

Tematică.

1. Noţiuni de semiologie. Sindroamele psihiatrice
2. Psihozele majore
3. Tulburări psihiatrice organice
4. Dezvoltări psihogene şi nevroze
5. Psihopatii şi stări psihopatoide
6. Tulburări de dezvoltare psihică
7. Terapia psihotropă

1. Barem activităţi practice
   a. Examinarea unor bolnavi psihiatrici - 50
   b. Aplicarea unor probe şi teste de evaluare a organicităţii - 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. Interacţiunea ereditate-mediu în etiologia bolilor;
   b. Ecogenetica, nutrigenetica şi farmacogenetica;
   c. Mutaţiile: cauza majoră de boală;
   d. Bolile genetice (clasificare, caractere generale, impact şi consecinţe);
   e. Abordarea genetică în relaţia medic-pacient.
2. Bolile cromozomiale. Tipurile şi mecanismele de producere a anomaliilor cromozomiale, sindroamele cromozomiale - consecinţe fenotipice ale anomaliilor cromozomiale, frecvenţa şi cauzele anomaliilor cromozomiale, tulburări de reproducere de cauză cromozomială, sterilitatea feminină, sterilitatea masculină, avorturi spontane şi nou-născuţi morţi.
3. Bolile monogenice. Corelaţii genotip-fenotip în boli metabolice.
4. Genetica dezvoltării şi defectele de sexualizare.
5. Retardul mental.
6. Cele mai frecvente boli genetice pe sisteme şi aparate.
7. Profilaxia şi tratamentul bolilor genetice.
8. Probleme şi dileme etice în genetica medicală.

2. Barem activităţi practice
   a. Consultul genetic.
   b. Explorările genetice - indicaţii, interpretare şi valoare diagnostică:
      i. Cromozomiale - cariotipul cu marcaj în benzi, FISH interfazic, FISH metafazic şi CGH;
      ii. Moleculare - amplificarea ADN; hibridizarea acizilor nucleici, fragmentarea acizilor nucleici cu enzime de restricţie, polimorfismul lungimii fragmentelor de restricţie, secvenţierea ADN;

iii. Biochimice.
c. Sfatul genetic;
d. Screeningul genetic:
i. Neonatal (fenilcetonuria, hipotiroidismul congenital);
ii. Screening-ul populaţional (familial) al heterozigoţilor.

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 apariţiei bioeticii
c. Definirea bioeticii
d. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
e. Teorii şi metode în bioetică
2. Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii - 2 ore
a. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă
b. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii
c. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie etc.
3. Relaţia medic-pacient I - 2 ore
a. Valori ale relaţiei medic-pacient
b. Paternalism versus autonomie
c. Modele ale relaţiei medic-pacient
d. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate
4. Relaţia medic-pacient II - 2 ore
a. Consimţământul informat
b. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient
c. Relaţia medic-pacient minor
d. Acte normative care reglementează relaţia medic-pacient
5. Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore
a. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare
b. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice
c. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală
6. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore
a. Libertatea procreaţiei
b. Dileme etice în avort
c. Etica reproducerii umane asistate medical
d. Probleme etice în clonarea reproductivă
7. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore
a. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină
b. Probleme etice în stările terminale
c. Tratamente inutile în practica medicală
d. Eutanasia şi suicidul asistat
e. Îngrijirile paliative
8. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore
a. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii
b. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman
c. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală
d. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
e. Terapia genică

f. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice

10. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

a. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani

b. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani

c. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani

d. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale

e. Comitetele de etică a cercetării

f. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică

2. Barem activităţi practice

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

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

i. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale

ii. Alternative ale jurământului lui Hipocrate

iii. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent

c. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

i. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă

ii. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă

iii. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient

d. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic-pacient prin cazuri practice - 2 ore

i. Accesul la îngrijirile de sănătate discutare de cazuri

ii. Drepturile pacienţilor - reglementare legislativă

iii. Rolul comitetelor de etică din spitale

e. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

i. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis

ii. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis

iii. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

f. Discutarea problemelor etice la începutului vieţii pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

g. Discutarea problemelor etice la finalul vieţii pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

h. Discutarea problemelor etice în transplantul de ţesuturi şi organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

i. Discutarea problemelor etice în genetică şi genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

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

DIABET ZAHARAT ŞI BOLI DE NUTRIŢIE

Nr. ore curs. 200

1. Tematică.

I. DIABETUL ZAHARAT

1. Pancreasul endocrin

a. anatomie, embriologie, imunocitochimie, genetică, imunologie,

b. insulina: structură, biosinteză şi biogenetică, secreţie, efecte şi rol fiziologic, mod de acţiune, receptorul pentru insulină, reglarea producţiei de insulină,

c. hormonii hiperglicemiaţi pancreatici.

2. Metabolismul intermediar şi energetic al glucidelor, lipidelor şi proteinelor.
3. Definirea şi epidemiologia diabetului zaharat.
4. Clasificarea diabetului zaharat.
5. Etiopatogenia diabetului zaharat de tip 1.
6. Etiopatogenia diabetului zaharat de tip 2.
7. Rezistenţa la insulină.
8. Metode de investigaţie şi diagnostic ale diabetului zaharat de tip 1 şi 2 şi a rezistenţei la insulină.
9. Diabetul zaharat secundar.
10. Forme particulare de diabet zaharat.

11. Complicaţiile cronice ale diabetului zaharat de tip 2 - etiopatogenie, morfopatologie, fiziopatologie, evoluţie.
12. Nefropatia diabetică.
13. Retinopatia diabetică.
14. Neuropatia diabetică.
15. Piciorul diabetic.
16. Riscul cardiovascular în diabetul zaharat şi sindromul metabolic.
17. Complicaţiile acute ale diabetului zaharat - patogenie, diagnostic şi tratament
    a. coma diabetică cetoacidotică
    b. acidoza lactică
    c. coma hiperosmolară
    d. coma hipoglicemică
18. Tratamentul diabetului zaharat (dieta, antidiabetice orale, insulinoterapie).
19. Educaţia în diabetul zaharat.

II. HIPOGLICEMIILE
1. Etiologia, fiziopatogenia şi clasificarea hipoglicemiilor.
2. Metode de investigare şi diagnostic al hipoglicemiilor.
3. Insulinomul.

III. ALTE AFECŢIUNI METABOLICE
1. Sindroamele dislipidemice - etiopatogenie, clasificare, diagnostic şi tratament.
2. Hiperuricemii - diagnostic, tratament.
3. Hemocromatoza - diagnostic, tratament.
4. Boala Wilson - diagnostic, tratament.
5. Porfirii - diagnostic, tratament.
6. Erorile înnăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament.
7. Tulburările electrolitice şi ale echilibrului acidobazic.

IV. NUTRIŢIE
1. Principiile alimentaţiei sănătoase.
2. Noţiuni despre macro şi micronutrienţi.
3. Principii de alimentaţie în diverse afecţiuni.
4. Principii de gastrotehnie.
5. Comportamentul alimentar sănătos.
6. Tulburări de nutriţie şi comportament alimentar.
7. Alimentaţia parenterală (principii, indicaţii, contraindicaţii, reacţii adverse).

V. DIABETOLOGIE ŞI NUTRIŢIE PEDIATRICĂ:
1. Explorarea metabolismului hidrocarbonatelor la copil
2. Explorarea metabolismului lipidic la copil
3. Hiperglicemiile nou-născutului, sugarului şi copilului
4. Hipoglicemiile nou-născutului, sugarului şi copilului
5. Diabet zaharat insulino-depedent tipul I
6. Acidocetoza şi coma diabetică
7. Hiperlipemiile familiale
8. Hiperuricemiile
9. Obezitatea sugarului şi copilului
10. Tratamentul dietetic în diabetul zaharat şi alte boli nutriţionale ale copilului

2. Barem activităţi practice
a. Efectuarea tehnicilor de explorare a metabolismului glucidelor (10)
b. Efectuarea tehnicilor de explorare a metabolismului lipidic (10)
c. Tehnicile de reechilibrare hidroelectrolitică şi acidobazică (10)
d. Efectuarea manevrelor urgente de tratament în comă şi acido-cetoză diabetică (10)
e. Interpretarea testelor funcţionale hepatice (10)
f. Interpretarea testelor funcţionale metabolice (20)

ENDOCRINOLOGIE PEDIATRICĂ

Nr. ore curs. 120

1. Tematică.

1. Creşterea celulară. Diferenţierea şi formarea cartilajului de creştere şi a osului. Creşterea embrio-fetală. Creşterea postnatală. Originea fetală a bolilor adulte
2. Creşterea în ţările în curs de dezvoltare/tranziţie. Sporul secular de creştere. Controlul genetic al creşterii. Controlul hormonal al creşterii. Factorii de mediu şi creşterea
3. Evaluarea creşterii - 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 şi managementul ISS
10. Tratamentul staturii mici cu rhGH şi rhIGF1
11. Deficitul de hormon de creştere în perioada de tranziţie copilărie-adult - management
12. Statura înaltă - etiologie, management
13. Obezitatea la copil - factori condiţionali genetici, epigenetici şi programele de dezvoltare, factorii de mediu, factorii alimentari
14. Obezitatea la copil: obezitatea nonsindromică, obezitatea sindromică; impactul metabolic al obezităţii în copilărie;
15. Tulburările metabolismului apei: Diabetul insipid, tulburările setei, SIADH. Enurezisul primar
16. Boli tiroidiene ale nou-născutului şi sugarului
17. Hipotiroidismul şi tireomegalia în copilărie şi adolescenţă
18. Hipertiroidismul în copilărie şi adolescenţă
19. Tumorile tiroidiene în copilărie şi adolescenţă
20. Steroidogeneza normală: sinteză, reglare, evaluare clinică şi de laborator
21. Hiperplazia adrenală congenitală
22. Hiperadrenocorticismul-endogen şi 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 şi reglarea neuroendocrină a debutului pubertar
27. Pubertatea normală - biometrie, stadializare, variante geografice, trend secular
28. Adrenarha şi telarha precoce
29. Pubertatea precoce - etiologie; diagnostic; tratament
30. Pubertatea întârziată - etiologie, algoritm de diagnostic, tratament
31. Micropenisul, hipospadiasul, criptorhidism, ginecomastia - la băieţi
32. Anomalii menstruale la pubertate
33. Hirsutismul şi SOPC la adolescente
34. Tulburări ale homeostaziei minerale: hipocalcemia la nou-născut, sugar, copil şi adolescent
35. Tulburări ale homeostaziei minerale: hipercalcemia la nou-născut, sugar, copil şi adolescent
36. Hipertensiunea arterială la copil şi adolescent - consideraţii endocrine
37. Urgenţe endocrino-pediatrice la copil
38. Neoplazii Endocrine multiple. Sindroame poliautoimune - particularităţi la vârsta copilăriei

2. Barem activităţi practice

1. Competenţe în diagnosticul şi tratamentul afecţiunilor endocrine la copil
2. Activitatea de asistenţă medicală a pacienţilor (toate tipurile majore de patologie endocrină), cu responsabilitate directă, sub supravegherea medicului îndrumător/coordonator (zilnic);
3. Program de consultaţii 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 şi interpretare analize laborator (zilnic).

9. Anamneza şi evaluarea copilului cu probleme de creştere - 50 cazuri
10. Anamneza şi evaluarea copilului cu probleme de dezvoltare şi diferenţiere sexuală - 10 cazuri
11. Biometria clinică - 50 cazuri
12. Vârsta osoasă, metode multiple - 30 radiografii
13. Prognosticul de creştere, talia aşteptată - 50 cazuri
14. Counseling în gonozomopatii - 10 cazuri
15. Counseling în anomaliile de diferenţiere 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 şi neurohipofiza.
2. Adenoame hipofizare funcţionale.
3. Adenoame hipofizare nefuncţionale.
4. Insuficienţa hipofizară a adultului.
5. Statura mică.
6. Neurohipofiza şi hipotalamusul.
7. Diabetul insipid, SIADH.
8. Craniofaringiomul.
9. Tiroida - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncţională.
10. Tireotoxicoze - clasificare.
11. Guşa polinodulară toxică, nodulul autonom.
12. Boala Graves - Basedow.
13. Criza tireotoxică.
14. Tiroidite.
15. Insuficienţa tiroidiană a adultului.
16. Insuficienţa tiroidiană a copilului.
17. Coma mixedematoasă.
18. Patologia deficitului de iod - guşa endemică.
19. Nodulul tiroidian.
20. Cancerul tiroidian.
21. Sindroamele de scădere a sensibilităţii hormonilor tiroidieni (include şi rezistenţa la hormoni tiroidieni).
22. Paratiroida - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncţională.
23. Hiperparatiroidism primar şi secundar.
24. Hipercalcemia acută.
25. Hipoparatiroidismul. Hipocalcemia acută.
26. Corticosuprarenala - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncţională.
27. Insuficienţa corticosuprarenală cronică primară.
28. Sindroamele poliglandulare autoimune.
29. Insuficienţa suprarenală acută.
30. Tumorile suprarenalei.
31. Sindromul Cushing - toate formele.
32. Corticoterapia.
33. Hiperplazia adrenală congenitală.
34. Hiperaldosteronismul primar.
35. Medulosuprarenală - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncţională.
36. Feocromocitomul şi paragangliomul.
37. Neoplazii endocrine multiple.
38. Diferenţierea sexuală normală.
39. Pubertatea fiziologică.
40. Pubertatea precoce şi întârziată.
41. Cromozopatiile sexuale - Sdr Klinefelter şi Turner.

42. Principalele tulburări de dezvoltare şi diferenţiere sexuală (46, XX, DSD; 46, XY, DSD).
43. Ginecomastia.
44. Ovarul - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncţională.
45. Amenoreea primară şi secundară.
46. Sindromul ovarului polichistic.
47. Hirsutismul.
48. Contracepţia hormonală.
49. Menopauza.
50. Testiculul - morfologie, fiziologie, explorare morfofuncţională.
51. Insuficienţa testiculară.
52. Disfuncţia erectilă.
53. Investigarea şi tratamentul infertilităţii de cuplu.
54. Pancreasul endocrin - morfologie, fiziologie.
55. Metode de investigaţii şi diagnostic ale diabetului zaharat şi rezistenţei 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 şi hiperosmolară.
61. Hipoglicemiile.
62. Coma hipoglicemică.
63. Obezitatea.
64. Sindroame lipodistrofice
65. Tulburări de comportament alimentar - anorexia nervoasă, bulimia.
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 şi patologia de receptor.
75. Hormoni/preparate hormonale folosite pentru creşterea performanţei sportive.

II şi III. DOUĂ PROBE CLINICE (2, 3, 4)

1. Acromegalie/gigantism.
2. Prolactinom.
3. Boala Cushing şi sindroamele Cushing.
4. Adenoame hipofizare clinic nefuncţionale.
5. Insuficienţa hipofizară a adultului.
6. Nanism hipofizar.
7. Craniofaringiom.
8. Diabet insipid.
9. Tireotoxicoze.
10. Oftalmopatie Graves.
11. Insuficienţa tiroidiană (adult, copil).
12. Mixedem congenital.
13. Tiroidite.
14. Guşa endemică.
15. Nodul tiroidian.
16. Cancer tiroidian.
17. Sindroamele de scădere a sensibilităţii hormonilor tiroidieni.
18. Hiperparatiroidism.
19. Hipoparatiroidism.
20. Insuficienţa cortico-suprarenală cronică primară.
21. Insuficienţa corticosuprarenală acută.

22. Tumora suprarenală nefuncţională.
23. Hiperplazia adrenală congenitală.
24. Hiperaldosteronism.
25. Feocromocitom/paragangliom.
26. Sindrom Klinefelter.
27. Sindrom Turner.
28. Sindromul de rezistenţă la androgeni.
29. Amenoree.
30. Sindromul ovarului polichistic.
31. Hirsutism.
32. Infertilitate de cuplu.
33. Pubertate precoce.
34. Pubertate tardivă.
35. Tulburări de menopauză.
36. Sindrom hipoglicemic.
37. Diabet zaharat.
38. Patologie endocrină iatrogenă.
39. Ginecomastie.
40. Insuficienţa 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 şi totali
- Calcitonina
- PTH
- Cortizol plasmatic/cortizol liber urinar
- Aldosteron, renina
- Insulina - peptidul C
- Estrogeni plasmatici
- Progesteron plasmatic, 17 OH-progesteron
- Testosteron plasmatic total şi liber, DHEA (dehidroepiandrosteron)
- SHBG
- AMH
- betaHCG (hormon gonadotrop corionic uman)
- Cromogranina
- Serotonina
- Enolaza neuron specifică
- 5HIIA urinar

2. Dozare metanefrine şi normetanefrine sânge şi urină.
3. Colesterolemie, trigliceridemie şi lipidograma.
4. Hemoglobina glicozilată.
5. Ionograma sanguină şi urinară.
6. Testul hiperglicemiei provocate cu determinarea de glicemie şi GH.
7. Teste de hipoglicemie provocată cu insulină i.v.
8. Testul de simulare cu ACTH 1-24.
9. Testele de inhibiţie 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. Puncţie biopsie cu ac fin a tiroidei.
18. Imunohistochimie.
19. Spermograma.
20. Testul Barr, cariotip.
21. Auxologie, curbe de creştere.
22. DXA - (densitometria osoasă prin absorbţie dual cu raze X).
23. FRAX
24. Densitometria osoasă cu ultrasunete.
25. Octreoscan

BIBLIOGRAFIE

1. "Endocrinologie pentru studenţi şi rezidenţi", sub redacţia Cătălina Poiana, Simona Fica, Editura Universitară "Carol Davila", 2015
2. "Îndreptar practic de endocrinologie", Georgescu CE, Editura Medicală Universitară Iuliu Haţieganu, Cluj-Napoca, 2013
3. "Endocrinologie. Ghid de diagnostic şi tratament în bolile endocrine" sub redacţia Eusebie Zbranca, Editura Polirom, 2008
4. "Note de curs în Endocrinologie" coordonator Ionela Pascanu, Editura University Press Tg. Mureş, 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 SĂNĂTĂŢII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ENDODONŢIE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

1. Definiţie

Endodonţia reprezintă ramura medicinii dentare care se ocupă cu morfologia, fiziologia şi patologia pulpei dentare şi a ţesuturilor periapicale. Studiul şi practica endodonţiei cuprind cunoştinţele fundamentale şi clinice cu privire la biologia pulpei dentare, etiologia, diagnosticul, prevenirea şi tratamentul afecţiunilor şi traumelor acesteia şi starea ţesuturilor periapicale. Abordarea profilactică, diagnostică şi de tratament se referă la:

1. Evidenţierea şi prevenirea factorilor etiologici ai patologiei pulpare şi apicale prin cunoaşterea morfofiziologiei pulpei dentare şi a anatomiei spaţiului endodontic şi a parodontiului apical;
2. Evaluarea preoperatorie a posibilităţilor unui tratament endodontic corect prin stabilirea stadiului reversibil sau ireversibil al afecţiunii pulpare;
3. Cunoaşterea principiilor şi tehnicilor moderne de tratament endodontic conservator, prin aplicarea celor mai adecvate metode permiţând menţinerea totală sau parţială a pulpei vii în situaţia unei afecţiuni pulpare reversibile, ca şi a principiilor şi tehnicilor terapeutice aplicate în situaţia unei afecţiuni pulpare ireversibile;
5. Identificarea factorilor care pot afecta evoluţia şi prognosticul unui tratament endodontic ortograd, precum şi posibilităţile existente în situaţia necesităţii eventualei reluări a acestuia;
6. Cunoaşterea metodelor de tratament chirurgical asociate tratamentului endodontic convenţional;
7. Cunoaşterea principiilor biomecanice ale realizării restaurărilor morfo-funcţionale specifice dinţilor trataţi endodontic;
8. Principiile specifice din odonto-terapia restauratoare;
9. Corelaţiile endo-parodontale;
9. Chirurgia endodontică şi dento-alveolară;
5. Restaurări protetice adaptate specificului dinţilor trataţi endodontic;
6. Principiile terapiei endodontice aplicate în pedodonţie;

6. Implicaţiile endodontice ale terapiei ortodontice;
7. Implantologia ca alternativă de tratament.

2. Durata rezidenţiatului: 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 şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

3. Structura stagiilor de pregătire în rezidenţiat

3.A.1. Etapa de angajare şi luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentarea medicului dentist la Spitalul sau Clinicile unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate: 2 săptămâni

3.A.1. Stagiul de Endodonţie: 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 Pedodonţie: 4 luni
3.A.7. Stagiul de Ortodonţie: 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 rotaţie a stagiilor în rezidenţiat

Anul I:	endodonţie	12 luni
Anul II:	endodonţie	8 luni
	odonto-terapie restauratoare	2 luni
	parodontologie	2 luni
Anul III:	chirurgie dento-alveolară	2 luni
	protetică	2 luni
	pedodonţie	4 luni
	ortodonţie	2 luni
	bioetică	2 săptămâni
	sănătate publică	2 săptămâni
	farmacologie clinică	1 lună

3.C. Barem de promovare:

Anul I:	Endodonţie	Examen scris Prezentare de caz Examen practic
Anul II:	Endodonţie Odonto-terapie restauratoare Parodontologie	Examen scris Prezentare de caz Examen practic
Anul III:	Chirurgie dento-alveolară Protetică	Examen scris Prezentare de caz

	Pedodonţie Ortodonţie Bioetică Sănătate publică Farmacologie clinică	Examen practic Examen scris

4. Programul de activitate teoretică şi practică pe ani de pregătire

4.1. Anul I

4.1.1. Stagiul de ENDODONŢIE: 12 luni

4.1.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 24 ore

Cursuri

1. Introducere. Istoricul Endodonţiei. Obiectul Endodonţiei - ramură medico-chirurgicală a ştiinţelor medicinei dentare. Stadiul actual al cunoştinţelor de specialitate în Endodonţie. Terminologie.

2. Anatomia spaţiului endodontic.

3. Morfologia şi fiziologia pulpei dentare. Caracteristici morfologice şi funcţionale ale complexului pulpo-dentinar şi rolul acestora în reuşita unor metode terapeutice biostimulatoare.

4. Factorii etiologici ai patologiei pulpare. Elemente de profilaxie în endodonţie. Mijloace de diagnostic. Examenul radiologic. Raportul dinţilor cu structurile anatomice locale.

5. Manifestări inflamatorii ale ţesutului pulpar şi periradicular. Simptomatologia patologiei pulpare. Evaluarea preoperatorie a posibilităţilor unui tratament endodontic corect.

6. Caracterul reversibil şi ireversibil al inflamaţiilor pulpare. Indicaţii şi principii privind conservarea pulpei dentare prin tratament biologic conservator. Interpretarea clinicoradiologică a leziunilor periradiculare.

7. Inflamaţia pulpară ireversibilă. Indicaţii şi principii ale extirpării parţiale sau totale a pulpei dentare.

8. Principii şi mijloace de determinare a lungimii canalelor radiculare. Consecinţele supra şi subevaluării lungimii de lucru.

9. Principii şi metode de realizare a tratamentului biomecanic de canal. Tehnici actuale, manuale şi rotative, de tratament biomecanic. Metode neconvenţionale de preparare a canalelor radiculare: tehnici sonice, ultrasonice şi bazate pe radiaţia laser.

10. Criterii de selecţie a soluţiilor de irigare a spaţiului endodontic, rolul antiseptic şi chelator al acestora. Interpretarea aspectelor de microscopie electronică ale dentinei radiculare parietale în urma pregătirii spaţiului endodontic.

11. Rolul medicaţiei endodontice, criterii de selecţie a substanţelor medicamentoase, posibilităţile de potenţare a efectelor antiseptice şi biostimulatoare. Evaluarea clinică şi microbiologică a statusului endodontic.

12. Principiile obturaţiei de canal tridimensionale. Sigilanţi. Materiale şi metode actuale de realizare a obturaţiei de canal tridimensionale.

13. Morfologia şi fiziologia parodonţiului apical.

14. Identificarea factorilor etiologici ai necrozei şi gangrenei pulpare. Mijloace preventive.

15. Simptomatologia necrozei şi gangrenei pulpare. Mecanismele imune în etiologia osteitelor apicale cronice.

16. Evaluarea preoperatorie a posibilităţilor unui tratament endodontic corect în gangrena pulpară simplă şi complicată.

17. Procedurile terapeutice de urgenţă în parodontitele apicale acute.

18. Evoluţia şi prognosticul parodontitelor apicale cronice.

Prezentări de caz

Recenzii ale articolelor de specialitate

4.1.1.2. Barem de manevre, tehnici şi activităţi practice în cadrul anului I a rezidenţiatului în endodonţie

1. Examenul clinic în endodonţie: foaia de observaţie, mijloace de izolare, teste de diagnostic complementare. Instrumentarul de consultaţie şi tratament în endodonţie - tehnici de utilizare.

2. Stabilirea planului de tratament în endodonţie. Valoarea examenului radiologic în diagnostic şi evaluarea tratamentului endodontic.

3. Stabilirea diagnosticului inflamaţiilor pulpare acute şi cronice şi a planului de tratament în inflamaţiile pulpare acute şi cronice.

4. Realizarea accesului în spaţiul endodontic - instrumentar, tehnici.

5. Odontometria canalului radicular - mijloace, tehnici.

6. Tehnici actuale manuale de tratament biomecanic de canal - step back şi 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 ENDODONŢIE: 8 luni
4.2.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 8 cursuri, 16 ore
1. Autoevaluarea tratamentelor endodontice. Criterii de apreciere succes/eşec în endodonţie.
2. Incidente, accidente şi eşecuri în tratamentul endodontic.
3. Monitorizarea tratamentelor endodontice. Combaterea recidivelor în tratamentele endodontice.
4. Limitele tratamentului endodontic convenţional. Metode de tratament chirurgical asociat tratamentului endodontic.
5. Principiile biomecanice ale restaurărilor morfo-funcţionale pentru dinţii trataţi endodontic.
Metode de restaurare corono-radiculară a dinţilor trataţi endodontic.
6. Elemente de diagnostic ale patologiei endo-parodontale. Metode de tratament.
7. Cauzele durerii dento-parodontale şi cranio-faciale.
8. Tratamentul de urgenţă în traumatismele dento-parodontale cu implicaţii pulpare şi apicale.
9. Cunoaşterea şi prevenirea infecţiei de focar de origine dento-parodontală.
10. Tratamentul endodontic la diverse grupe de pacienţi, inclusiv vârstnici şi pacienţi cu afecţiuni sistemice.
11. Materiale şi metode de rezolvare a discromiei dinţilor devitali.
12. Noţiuni de epidemiologie a pulpopatiilor şi a principiilor de sănătate publică conexe.
Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate
4.2.1.2. Barem de manevre, tehnici şi activităţi practice în cadrul anului II a rezidenţiatului în endodonţie
1. Valoarea examenului radiologic în diagnosticul pozitiv şi diferenţial al diferitelor forme de parodontite apicale cronice. Evaluarea interpretării radiologice în raport cu datele examenului clinic.
2. Corelarea rezultatelor tratamentului endodontic cu evoluţia simptomatologiei clinice şi cu evoluţia interpretată radiologic a leziunilor periapicale.
3. Aprecierea şi managementul incidentelor şi accidentelor ce pot surveni în cursul diferitelor etape ale tratamentului endodontic: perforaţii radiculare, căi false, fractura instrumentarului în spaţiul endodontic, etc.
4. Abordarea terapeutică a rezorbţiilor radiculare interne şi externe.
5. Rezolvarea unor leziuni endo-parodontale complexe prin metode de tratament endodontic ortograd şi prin utilizarea tehnicilor de chirurgie endodontică.
6. Reluarea tratamentului endodontic: motive, moment, instrumentar, tehnici şi metode.
7. Aplicarea de tehnici şi metode specifice de restaurare morfo-funcţională coronară şi/sau corono-radiculară a dinţilor trataţi 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 şi speciale de preparare a cavităţilor în caria dentară simplă, impuse de utilizarea materialelor de obturaţie coronară bazate pe adeziune
3. Tratamentul actual al plăgii dentinare şi adeziunea la structurile dure dentare
4. Modalităţi terapeutice de refacere a morfologiei dentare cu materiale adezive estetice
5. Metode de restaurare odontală a dinţilor trataţi endodontic cu distrucţii coronare întinse
6. Tratamentul leziunilor coronare prin incrustaţii metalice şi 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. Modalităţi conceptuale privind etapele examenului clinic obiectiv al parodonţiului marginal în condiţii de sănătate şi de îmbolnăvire. Indici de evaluare a igienei orale şi a stării de îmbolnăvire parodontală.
2. Criterii moderne de diagnostic în gingivite şi parodontite.
3. Influenţe reciproce clinico-terapeutice în contextul relaţiei endo-parodontale.

4. Parodontita marginală cronică superficială - entitate nosologică rezultată din evoluţia ontogenetică a gingivitelor cronice - forme clinice şi simptomatologie.

5. Leziuni parodontale marginale favorizate de anomalii morfologice ale sistemului endodontic.

6. Semnificaţii actuale privind existenţa ca forme nosologice diferenţiate între parodontitele agresive şi parodontitele marginale cronice. Parodontitele marginale cronice profunde.

6. Consideraţii moderne privind clinica şi tratamentul retracţiilor gingivale. Corelaţii între patologia endodontică şi a parodonţiului marginal:

- managementul leziunilor interradiculare cu punct de plecare endodontic;
- regenerarea tisulară ghidată în cadrul patologiei endo-parodontale;
- implicaţiile iatrogeniilor endodontice asupra parodonţiului marginal.

7. Complicaţiile parodontopatiilor marginale cronice.

8. Orientări, direcţii şi 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 şi complicaţiilor extracţiilor dentare.
2. Metode chirurgicale ajutătoare în tratamentul endodontic.
3. Accidente şi complicaţii de erupţie ale dinţilor temporari şi definitivi şi tratamentul acestora.
4. Tratamentul de urgenţă în traumatismele dento-parodontale.
5. Depistarea precoce a leziunilor maligne oro-maxilo-faciale.
6. Infecţii oro-maxilo-faciale.

4.3.2. Stagiul de PROTETICĂ DENTARĂ: 2 luni

4.3.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Cursuri

1. Diagnosticul şi tratamentul tulburărilor cranio-mandibulare
2. Sisteme protetice fixe alternative (integral ceramice, adezive, etc)
3. Particularităţi clinico-tehnice în protezarea fixă metalo-ceramică
4. Restaurări protetice fixe în cazuri complexe, cu patologie multidisiplinară
5. Tratamentul protetic al edentaţiei unidentare
6. Tratamentul protetic combinat fix-mobilizabil

4.3.3. Stagiul de PEDODONŢIE: 4 luni

4.3.3.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii

Cursuri

1. Examinarea pacientului copil şi adolescent. Cronologia erupţiei dentare
2. Particularităţi morfologice şi de structură ale dinţilor temporari şi ale dinţilor permanenţi tineri
3. Caria precoce severă a dinţilor temporari. Caria complicată la dinţii permanenţi tineri
4. Patologia molarului de şase ani - atitudinea terapeutică în caria simplă profundă şi în distrucţia mare coronară
5. Traumatismele la dinţii temporari şi permanenţi tineri
6. principii de tratament endodontic la dinţii temporari şi permanenţi tineri

4.3.4. Stagiul de ORTODONŢIE: 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 şi metode de clasificare a anomaliilor dento-maxilare
5. Diagnosticul în ortodonţie
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 apariţiei bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii şi metode în bioetică

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

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie, etc)

III. Relaţia medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relaţiei medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relaţiei medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate

IV. Relaţia medic-pacient II - 2 ore

1. Consimţământul informat
2. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient
3. Relaţia medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relaţia medic- pacient

V. Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare
2. Culpa medicală- definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală

VI. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore

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

VII. Probleme etice la finalul vieţii- 2 ore

1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia şi suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative

VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman
3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
5. Terapia genică
6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice

X. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani
2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală- discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale
5. Comitetele de etică a cercetării
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică

4.3.5.2. TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate- comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate

3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă

2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă

3. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient

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

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri

2. Drepturile pacienţilor - reglementare legislativă

3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis

2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis

3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

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

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

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

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

X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecţi 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 şi dezinfectante
8. Reacţii adverse stomatologice produse de medicamente

5.1. Competenţe generale

Rezidenţiatul în endodonţie are rolul de a permite aprofundarea de către medicii dentişti a cunoştinţelor teoretice şi practice la nivelul actual de abordare pe plan mondial, oferind acestora posibilitatea atingerii unui înalt nivel de specializare în acest domeniu; se urmăreşte totodată lărgirea orizontului de cunoaştere în planul disciplinelor fundamentale, în scopul integrării în context holistic a endodonţiei şi orientării spre posibilităţile de cercetare.

5.2. Competenţe profesionale

Obiectivul specific constă în formarea de specialişti în endodonţie, dotaţi cu înaltă calificare profesională, care să poată aborda în mod competent, din punct de vedere diagnostic şi terapeutic, cele mai variate şi complexe situaţii din cadrul patologiei pulpo-periapicale. Atingerea acestui deziderat necesită atât cunoaşterea datelor teoretice din literatura de specialitate actuală, cât şi însuşirea şi aplicarea practică a celor mai moderne metode, materiale şi tehnologii din sfera endodonţiei contemporane.

Rezidenţii vor stăpâni problemele legate de:

- Etiologia, diagnosticul şi patologia endodontică;
- diagnosticul pozitiv şi diferenţial al afecţiunilor pulpo-periapicale;
- tehnicile de tratament biomecanic a spaţiului endodontic;

- materialele şi metodele actuale utilizate pentru obturarea tridimensională a spaţiului endodontic;
- managementul durerii în endodonţie;
- posibilităţile de reluare a tratamentului endodontic;
- materialele şi metodele moderne de restaurare coronară şi/sau corono-radiculară a dinţilor trataţi endodontic.

Pregătirea rezidenţilor va include tehnicile de chirurgie endodontică, familiarizarea cu echipamentele radiologice digitale şi cu utilizarea microscopului operator.

Rezidenţii vor beneficia de un număr semnificativ de ore de pregătire teoretică şi practică, atât pe dinţi extraşi cât şi la pacient, în vederea verificării noţiunilor acumulate. Vor participa de asemenea la seminarii, conferinţe, colocvii şi alte manifestări ştiinţifice în domeniul specific endodonţiei.

Absolvenţii rezidenţiatului de endodonţie vor putea asigura asistenţă de specialitate înalt calificată în clinici de profil sau în cabinete de medicină dentară din teritoriu, intervenind totodată la solicitarea colegilor de alte specialităţi în vederea rezolvării unor cazuri mai dificile ce se înscriu în problematica endodontică.

ENDODONŢIE

3 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

• ANUL I:	ENDODONŢIE (I.1)	12 luni
• ANUL II:	ENDODONŢIE (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
	PEDODONŢIE (I.7)	4 luni
	ORTODONŢIE (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 SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

EPIDEMIOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
COMISIA DE EPIDEMIOLOGIE
NR. 3 DIN 17.07.2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA EPIDEMIOLOGIE

Definiţia specialităţii

Specialitatea care se ocupă cu activităţi practice rezultate în urma studiului distribuţiei stărilor de sănătate şi de boală cât şi a determinanţilor acestora, în populaţia generală sau în grupuri specifice, pentru realizarea prevenirii şi controlului problemelor de sănătate la nivel individual şi al comunităţii, în acord cu politicile de sănătate la nivel local, regional şi internaţional.

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 şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire, are loc o evaluare de etapă (formativă), făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

NUMĂR TOTAL DE ANI	**4 ani**
NUMĂR TOTAL DE MODULE	**11 module**
MODULUL 1	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**12 săptămâni/3 luni**
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	**33,3 ore/lună/6,7 ore/săpt**
MODULUL 2	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**20 săptămâni/5 luni**
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	**32 ore/lună/6,4 ore/săpt**
MODULUL 3	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**16 săptămâni/4 luni**
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	**35 ore/lună/7 ore/săpt**
MODULUL 4	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**24 săptămâni/6 luni**
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	**30 ore/lună/6 ore/săpt**
MODULUL 5	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**16 săptămâni/4 luni**
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	**35 ore/lună/7 ore/săpt**
MODULUL 6	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**8 săptămâni/2 luni**
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	**40 ore/lună/8 ore/săpt**
MODULUL 7	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**20 săptămâni/5 luni**
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	**36 ore/lună/7,2 ore/săpt**
MODULUL 8	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**4 săptămâni/1 lună**
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	**40 ore/lună/8 ore/săpt**
MODULUL 9	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**24 săptămâni/6 luni**
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	**30 ore/lună/6 ore/săpt**
MODULUL 10	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**24 săptămâni/6 luni**
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNA	**33,3 ore/lună/6,7 ore/săpt**
MODULUL 11	
NUMĂR DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**24 săptămâni/6 luni**
ORE PREGĂTIRE/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	**33,3 ore/lună/6,7 ore/săpt**
TOTAL ORE PREGĂTIRE TEORETICĂ	**550 ore**
TOTAL ORE PREGĂTIRE PRACTICĂ	**1050 ore**
TOTAL ORE PREGĂTIRE	**1600 ore**

STRUCTURA PROGRAMULUI

Anul I

Modulul 1. Epidemiologie generală şi specială a bolilor infecţioase (3 luni)

Nr. ore de pregătire = 100 ore

Nr. ore curs = 40 ore
Nr. ore practică = 60 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

Epidemiologie generală

1. Epidemiologia - definiţie, scopuri, utilizare şi domenii de aplicare.
2. Metoda epidemiologică şi metoda clinică: utilizarea şi interpretarea lor în cunoaşterea problemelor sănătăţii şi luarea deciziei în sănătatea comunitară.
3. Raţionamentul epidemiologic.
4. Supravegherea stării de sănătate a populaţiei la nivel local, naţional, regional şi internaţional.
5. Investigaţia epidemiologică.
6. Analiza epidemiologică.
7. Evaluarea epidemiologică şi analiza deciziei.
8. Proces epidemiologic. Cunoaşterea structurii şi condiţionării fenomenelor de sănătate - infecţioase şi neinfecţioase
9. Prevenirea şi controlul îmbolnăvirilor (profilaxie primordială, primară, secundară şi terţiară).
10. Conceptul de Asistenţă Primară a Stării de Sănătate în supravegherea, prevenirea şi controlul stărilor de sănătate şi boală la nivel comunitar.

Epidemiologia specială a bolilor infecţioase

1. Epidemiologia, prevenirea şi controlul bolilor infecţioase

1.1. Boli infecţioase cu transmitere aeriană:
• infecţii bacteriene (streptococice, meningococice, difterie, tuse convulsivă, tuberculoză),
• virale (gripa, infecţia urliană, rujeola, rubeola, varicela - herpes zoster, alte infecţii herpetice),
• parazitare (pneumocistoza).

1.2. Boli infecţioase cu transmitere digestivă:
• bacteriene (holera, shigelloze, salmoneloze, diare ile cu E. coli, Yersinia, Campylobacter, botulism).
• virale (enteroviroze, infecţia cu rotavirus, hepatita acută tip A şi tip E),
• parazitare (lambliaza, trichineloza, toxoplasmoza).
• Toxiinfecţii alimentare.

1.3. Boli infecţioase cu transmitere preponderent parenterală:
• hepatite acute virale tip B, C, D;
• infecţia cu HIV/SIDA.

1.4. Boli infecţioase cu transmitere prin mod de viaţă:
• bacteriene (tetanos; antrax; leptospiroze; bruceloza; listerioza; infecţii cu transmitere sexuală: sifilis, gonoree),
• virale (infecţia cu virusul Papilloma, rabia),
• parazitare (scabia, toxoplasmoza).

1.5. Boli infecţioase cu transmitere prin vectori: rickettsioze (tifos exantematic, febra Q, febra butonoasă), borelioze, Zika, West Nile, encefalita de căpuşe, malaria.

1.6. Boli cu particularităţi etiologice, clinice şi epidemiologice în curs de elucidare: parvoviroza, boli demielizante ale sistemului nervos central (encefalomielita acută demielinizantă, encefalomielita acută necrozantă hemoragică, mieliopatia asociată infecţiei cu HTLV1); boli cauzate de prioni; sindromul Reye; Sindromul Kawasaki; ateroscleroza şi bolile cardiovasculare de etiologie infecţioasă; boala Alzheimer

1.7. Boli infecţioase în situaţii particulare (epidemiologia bolilor în condiţii de călătorie; bolile infecţioase şi migraţia; infecţiile şi sarcina; infecţiile neonatale; infecţiile la vârstnic; infecţiile la gazde imunocompromise - neutropenici, imunodeprimaţi de diverse cauze, la utilizatorii de droguri intravenoase altele decât HIV)

1.8. Boli infecţioase ca ameninţări globale: bioterorism; pandemii, febre hemoragice (Ebola)

1.9. Imunoprevenţia activă şi pasivă a bolilor: principii, bazele strategice ale programelor de imunizare inclusiv după circumstanţele epidemiologice.

1.10. Chimioprofilaxia bolilor infecţioase

Tematica de pregătire practică

1. Utilizarea diverselor metode epidemiologice şi metode clinice în utilizarea, interpretarea şi luarea deciziei pentru cunoaşterea problemelor de sănătate comunitară (situaţii concrete de focar de boli transmisibile şi în circumstanţele date de bolile netransmisibile).

3. Aplicarea raţionamentului epidemiologic în rezolvarea unor probleme epidemiologice în diverse situaţii de boli transmisibile şi netransmisibile.

4. Realizarea unui sistem de supraveghere a stării de sănătate a populaţiei la nivel local, naţional, regional şi internaţional.

5. Analiza procesului epidemiologic în unele boli infecţioase şi neinfecţioase cu manifestare frecventă în comunitate.

6. Algoritm de prevenirea şi controlul al îmbolnăvirilor (profilaxie primordială, primară, secundară şi terţiară) în situaţii concrete privind unele boli infecţioase şi neinfecţioase.

10. Analiza conceptului de Asistenţă Primară a Stării de Sănătate în supravegherea, prevenirea şi controlul stărilor de sănătate şi boală la nivel comunitar.

11. Proiect în teren conţinând elemente specifice de Asistenţă Primară a Stării de Sănătate).

2. <u>Obiective educaţionale</u>

Până la sfârşitul modulului rezidenţii vor fi capabili să:

1. Înţeleagă şi să-şi însuşească noţiunile teoretice privind aspectele legate de: definiţii utilizate în epidemiologia generală, să cunoască metodele fundamentale ale epidemiologiei generale şi epidemiologiei clinice, principiile supravegherii epidemiologice, a măsurilor specifice de prevenţie şi ale Asistenţei Primare a Stării de Sănătate şi cele referitoare la procesul epidemiologic al diverselor boli transmisibile.

2. Fie capabili să realizeze activităţile practice de abordare epidemiologică a bolilor infecţioase şi neinfecţioase, să întocmească protocolul de studiu epidemiologic şi planul de supraveghere a unor boli infecţioase şi neinfecţioase, a algoritmului de prevenire şi control al îmbolnăvirilor şi să întocmească un program de sănătate pe principiile Asistenţei Primare a Stării de Sănătate.

3. Să-şi dezvolte abilităţile pentru dobândirea competenţelor profesionale şi transversale în scopul aplicării cunoştinţelor în practică şi să discute activităţile curente şi provocările epidemiologului modern.

3. <u>Competenţe</u>

Competenţe profesionale

1. Însuşirea noţiunilor fundamentale, referitoare la aspectele epidemiologiei generale cu privire la scopul, metodele şi rezultatele activităţilor epidemiologice

2. Cunoaşterea rolului şi locului specialităţii de epidemiologie în cadrul disciplinelor de Asistenţă Primară a Stării de Sănătate

3. Capacitatea de acumulare a cunoştinţelor teoretice cu privire la epidemiologia, prevenirea şi controlul bolilor infecţioase de diverse etiologii, cu transmitere aeriană, digestivă, preponderent parenterală, prin modul de viaţă, prin vectori etc.

4. Cunoaşterea particularităţilor epidemiologice privind unele boli infecţioase în situaţii particulare sau a bolilor infecţioase ca ameninţări globale.

5. Acumularea cunoştinţelor teoretice privind: imunoprevenţia activă, pasivă şi chimioprofilaxia bolilor infecţioase.

Competenţe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noţiunile, de a crea un consens, şi de a dezvolta ideile în planuri acţionabile.

2. Capacitatea de formare şi perfecţionare continuă.

3. Cunoaşterea a cel puţin două limbi străine de circulaţie internaţională.

4. Capacitatea de documentare, de analiză şi sinteză a informaţiilor din literatură.

5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informaţiilor.

6. Mentor în cadrul activităţilor în echipă pentru alţi colegi de pregătire sau din alte specialităţi.

7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.

8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise ştiinţifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi şi alţi parteneri din activităţile profesionale.

Modul 2. Sănătate Publică şi Management sanitar. Educaţie/Promovarea sănătăţii (5 luni)
Nr. ore de pregătire = 160 ore
Nr. ore curs = 60 ore
Nr. ore practică = 100 ore

1. <u>Tematica</u>

Tematica de pregătire teoretică

1. Măsurarea stării de sănătate a populaţiei

1.1. Sănătatea individului şi sănătatea populaţiilor. Definirea domeniului sănătăţii publice. Principiile metodei ştiinţifice. Evoluţia concepţiilor în sănătate publică. Măsurarea stării de sănătate a populaţiei.

1.2. Demografie: Statica populaţiei. Mişcarea mecanică (mobilitate, migraţie) şi naturală (natalitate, fertilitate, mortalitate). Metode de standardizare.

1.3. Morbiditatea.

1.4. Calitatea vieţii.

1.5. Factori implicaţi în starea de sănătate a unei populaţii: factori biologici, factori de mediu, factori de stil de viaţă (comportamentali), serviciile de sănătate.

2. Elaborarea unui program de sănătate publică

2.1. Identificarea problemelor.

2.2. Analiza şi prezentarea problemei.

2.3. Ierarhizarea priorităţilor.

2.4. Analiza şi evaluarea diverselor tipuri de intervenţie.

2.5. Formularea obiectivelor.

2.6. Metodologia de studiu în cercetarea serviciilor de sănătate; planul de prelucrare şi analiză a datelor.

2.7. Pretestarea metodologiei.

2.8. Planul de lucru.

2.9. Administrarea şi monitorizarea proiectului şi utilizarea rezultatelor.

2.10. Bugetarea acţiunilor.

2.11. Implementarea proiectului. Prezentarea rezultatelor.

3. Metode sociologice aplicate în acţiunile de sănătate publică la nivel comunitar

3.1. Criterii de alegere a metodelor de cercetare.

3.2. Metode cantitative: proiectarea şi evaluarea validităţii şi fiabilităţii chestionarelor.

3.3. Metode calitative: interviul, observaţia, prelucrarea datelor calitative.

3.4. Metode ale ştiinţelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate şi a factorilor care o influenţează.

4. Strategii de promovare a sănătăţii şi educaţiei pentru sănătate

4.1. Concepte de promovare a sănătăţii şi educaţiei pentru sănătate. Strategii preventive. Carta de la Ottawa.

4.2. Stilul de viaţă, comportamentele şi educaţia pentru sănătate.

4.3. Mortalitatea feto-infantilă şi juvenilă şi ocrotirea sănătăţii copilului.

4.4. Problematica medico-socială a cuplului, sănătatea reproducerii şi educaţia sexuală.

4.5. Problematica medico-socială a populaţiei vârstnice.

4.6. Consumul abuziv de tutun, alcool şi alte droguri.

4.7. Marketing social.

5. Managementul serviciilor de sănătate

5.1. Sisteme de sănătate; descriere, analiză comparată şi modalităţi de finanţare a serviciilor de sănătate.

5.2. Organizarea serviciilor de sănătate - macro şi microsistem de sănătate, niveluri de asistenţă medicală - primară, spitalicească, ambulatorie etc.

5.3. Principiile şi modalităţile de organizare şi funcţionare a sistemului de asistenţă preventivă şi curativă a sănătăţii în România.

5.4. Principiile şi funcţiile managementului: procesul de luare a deciziei; conflict şi negociere.

5.5. Managementul financiar (alternative de finanţare ale sistemelor de sănătate, metode de plată a furnizorilor).

5.6. Managementul resurselor umane în domeniul sanitar.

5.7. Managementul şi evaluarea calităţii îngrijirilor şi serviciilor de sănătate.

Tematica de pregătire practică

1. Starea de sănătate: surse oficiale - naţionale şi internaţionale - accesibile de informare ştiinţifică şi de date de bază în sănătatea publică.

2. Demografie:

2.1. Interpretarea medicală a informaţiilor din domeniul staticii populaţiei.

2.2. Măsurarea şi interpretarea medicală a informaţiilor referitoare la mişcarea naturală a populaţiei (fertilitate, mortalitate, A.P.V.P. etc).

2.3. Analiza fertilităţii într-o populaţie definită pe baza datelor disponibile.

2.4. Tehnici de standardizare a indicatorilor demografici şi din alte domenii ale studiului stării de sănătate.

3. Morbiditate. Calitatea vieţii.

3.1. Obţinerea de date referitoare la incidenţa unor boli sau grupe de boli.

3.2. Proiectarea unui studiu de prevalenţă de moment pentru o boală dată sau pentru un grup de boli.

4. Proiectarea unui studiu de evaluare a serviciilor unei instituţii de sănătate.

4.1. Identificarea unei probleme de cercetare a serviciilor primare şi secundare.

4.2. Formularea obiectivelor unui studiu de evaluare.

4.3. Alegerea metodei de cercetare adecvate unei probleme date.

4.4. Proiectarea şi testarea instrumentului de culegere a datelor (chestionar, interviu).

4.5. Dezvoltarea unui instrument pentru măsurarea calităţii serviciilor.

4.6. Elaborarea planului de lucru: folosirea graficului GANTT şi metodei PERT.

4.7. Elaborarea bugetului pentru un proiect de cercetare a serviciilor de sănătate.

5. Realizarea şi testarea unui chestionar.

5.1. Evaluarea gradului de satisfacţie a pacienţilor în legătură cu serviciile unei instituţii de sănătate: spital, CDT, cabinet medical etc.

5.2. Cercetarea calitativă a comportamentului şi motivaţiilor diferitelor grupuri de actori implicaţi în reforma sistemului de sănătate.

6. Conceptele de promovare a sănătăţii şi educaţiei pentru sănătate. Strategii preventive. Formularea unui program integrat de măsuri preventive pentru o populaţie dată.

7. Stilul de viaţă, comportamentele şi educaţia pentru sănătate.

7.1. Proiectarea unui studiu pentru evaluarea cunoştinţelor, deprinderilor şi atitudinilor legate de sănătate.

7.2. Susţinerea unei prelegeri pe tema legăturii între factorii comportamentali şi sănătate pentru un public nespecializat.

7.3. Proiectarea şi efectuarea unei anchete privind aspecte epidemiologice ale mortalităţii infantile şi juvenile.

7.4. Proiectarea unui program de intervenţie bazat pe strategia riscului înalt, pentru reducerea mortalităţii infantile şi juvenile.

7.5. Realizarea unui material de educaţie pentru sănătate destinat mediilor de informare în masă (articol, material audio sau video).

7.6. Proiectarea şi efectuarea unei cercetări privind morbiditatea populaţiei vârstnice dintr-un teritoriu.

8. Evaluarea rolurilor şi posibilităţilor individuale în cadrul lucrului în echipă.

9. Descrierea sistemului serviciilor de sănătate al unei ţări (UE şi non-UE).

10. Evaluarea sistemului de luare a deciziilor în instituţii de la diferite nivele din sectorul sănătăţii (primar, secundar, terţiar - curativ şi profilactic).

11. Evaluarea economică a unor servicii şi programe de sănătate utilizând analiza de tip cost/eficacitate, cost/beneficiu şi cost/utilitate.

2. <u>Obiective educaţionale</u>

Până la sfârşitul modulului rezidenţii vor fi capabili să:

1. Înţeleagă şi să-şi însuşească noţiunile teoretice privind aspectele legate de: măsurarea stării de sănătate a populaţiei, metodele de elaborare a unor programe de sănătate, metodele sociologice aplicate în acţiunile de sănătate publică la nivel comunitar, strategiile de promovare a sănătăţii şi de educaţie pentru sănătate, aspectele legate de managementul serviciilor de sănătate.

2. Fie capabili să realizeze activităţile practice privind: măsurarea, interpretarea, analiza unor indicatori demografici, de morbiditate, calitatea vieţii, proiectarea unui studiu de evaluare a serviciilor în instituţii de sănătate, realizarea şi testarea unui chestionar, de evaluare a stilului de viaţă, comportamentele diverselor grupuri din populaţie şi să întocmească un program de educaţie pentru sănătate.

3. Să-şi dezvolte abilităţile pentru dobândirea competenţelor profesionale şi transversale în scopul aplicării cunoştinţelor în practică.

3. <u>Competenţe</u>

Competenţe profesionale

1. Utilizarea cunoştinţelor actuale privind epidemiologia bolilor pentru orientarea acţiunilor în sănătatea publică şi epidemiologia practică.

2. Dezvoltarea unor programe de sănătate populaţională cu obiective relevante şi măsurabile, pe baza datelor epidemiologice culese.

3. Utilizarea cunoştinţelor privind factorii sociologici şi culturali specifici unei populaţii pentru a realiza studii ale căror rezultate să fie utile pentru a recomanda acţiuni de sănătate publică, relevante pentru comunitatea afectată studiată.

4. Înţelegerea şi analizarea documentelor juridice privind politicile de sănătate populaţională la nivel local, naţional şi 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 populaţională.
7. Identificarea măsurilor eficiente de promovare a sănătăţii pentru probleme specifice.
8. Identificarea măsurilor prevenţionale adecvate pentru probleme specifice.
9. Evaluarea impactului unei intervenţii asupra sănătăţii populaţiei.
10. Orientarea deciziilor în strategiile prevenţionale cu ajutorul unor instrumente de măsurare.
11. Utilizarea rezultatelor de etapă în evaluarea unui program în vederea atingerii obiectivelor şi obţinerea unor rezultate pentru a putea modifica sau pentru a putea planifica alte programe.
12. Identificarea intervenţiei adecvate într-o problemă de sănătate populaţională pe baza datelor de supraveghere.
13. Planificarea, prioritizarea şi trasarea sarcinilor de program într-un proiect.
14. Monitorizarea progresului şi a calităţii în raport cu obiectivele specifice; ajustarea programelor şi modificarea lor la nevoie.
15. Gestionarea resurselor disponibile (personal, timp, buget etc.) în mod eficient.
16. Desfăşurarea activităţilor epidemiologice în contextul planificării financiare şi operaţionale.
17. Pregătirea unui raport de activitate.
18. Capacitatea de a fi un membru eficient al echipei adoptând rolul necesar pentru a contribui constructiv la realizarea sarcinilor de grup (inclusiv de conducere).
19. Promovarea colaborărilor, parteneriatelor şi team building-urilor pentru a realiza obiectivele programelor.
20. Dezvoltarea parteneriatelor comunitare pentru susţinerea/facilitarea investigaţiilor epidemiologice.
21. Identificarea intereselor reciproce şi a celor diferite sau chiar opuse cu ale altor participanţi pentru o mai bună colaborare şi pentru gestionarea conflictelor.

Competenţe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noţiunile, de a crea un consens, şi de a dezvolta ideile în planuri acţionabile.
2. Capacitatea de formare şi perfecţionare continuă.
3. Cunoaşterea a cel puţin două limbi străine de circulaţie internaţională
4. Capacitatea de documentare, de analiză şi sinteză a informaţiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informaţiilor
6. Mentor în cadrul activităţilor în echipă pentru alţi colegi de pregătire sau din alte specialităţi
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise ştiinţifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi şi alţi parteneri din activităţile profesionale.

Modul 3. Biostatistica şi informatica de sănătate publică (4 luni)
Nr. ore de pregătire = 140 ore
Nr. ore curs = 40 ore
Nr. ore practică = 100 ore

1. <u>Tematica</u>

Tematica de pregătire teoretică

1. Variabile. Organizarea şi reprezentarea datelor
2. Parametrii tendinţei centrale. Parametrii variaţiei. Parametrii de asimetrie şi aplatizare
3. Probabilităţi
4. Reprezentarea unei distribuţii. Legi de distribuţie
5. Metode de eşantionare a datelor
6. Estimarea parametrilor prin intervale de încredere
7. Dimensiunea minimă a eşantionului de studiu
8. Teste parametrice
9. Teste neparametrice
10. Analiza variantelor prin metoda ANOVA
11. Corelaţia şi regresia liniară
12. Regresii neliniare. Regresia logistică

13. Analiza de supravieţuire
14. Programe de calculator pentru analiza statistică a datelor (Microsoft Excel, SPSS)
15. Baze de date Microsoft Access
16. Utilizarea surselor Internet de informaţie în procesul de documentare ştiinţifică
17. Utilizarea programelor de calculator pentru scrierea, editarea şi crearea de prezentări ale rezultatelor la evenimente ştiinţifice.

Tematica de pregătire practică

1. Informatică

1.1. Utilizarea unui editor de text şi a unui program de grafică (Microsoft Office)
1.2. Crearea şi 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 informaţii 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 şi analitică în prelucrarea datelor dintr-un studiu cu ajutorul calculatorului
2.2. Interpretarea rezultatelor prelucrărilor statistice realizate cu programe statistice (Microsoft Excel, SPSS) şi redactarea concluziilor
2.3. Proiectarea unui studiu pe eşantion
2.4. Interpretarea şi evaluarea critică a metodelor informatice utilizate în lucrări ştiinţifice

2. <u>Obiective educaţionale</u>

Până la sfârşitul modulului rezidenţii vor fi capabili să:
1. Înţeleagă şi să-şi însuşească noţiunile teoretice privind aspectele legate de: măsurarea variabilelor, estimarea parametrilor şi probabilităţilor, reprezentarea distribuţiilor, eşantionarea datelor, calcularea testelor statistice, analizeze variantele cât şi corelaţiile, să cunoască metodele de regresie, de analiză de supravieţuire şi să cunoască existenţa diverselor programe informatice necesare în activitatea de sănătate publică.
2. Fie capabili să realizeze activităţile practice privind: utilizarea programelor de baze de date, de analiză a datelor pe baza diverselor soft-uri
3. Să-şi dezvolte abilităţile pentru dobândirea competenţelor profesionale şi transversale în scopul aplicării cunoştinţelor în practică prin utilizarea instrumentelor de informatică şi biostatistică în rezolvarea unor probleme de epidemiologie şi sănătate publică

3. <u>Competenţe</u>

Competenţe profesionale

1. Aplicarea conceptelor de bază în probabilitate.
2. Calcularea şi interpretarea estimărilor punctuale şi a intervalelor de încredere ale valorilor dispersiei şi tendinţei centrale.
3. Calcularea şi interpretarea estimărilor punctuale şi a intervalelor de încredere ale valorilor frecvenţei.
4. Calcularea şi interpretarea estimărilor punctuale şi a intervalelor de încredere ale măsurilor de asociere şi de impact.
5. Calcularea şi interpretarea testelor de semnificaţie statistică.
6. Selectarea unei strategii adecvate de eşantionare.
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 şi gestionarea datelor.
10. Utilizarea de pachete software pentru analiza statistică (măsuri de asociere, de testare şi de regresie logistică).
11. Stabilirea concluziilor din rezultatele analizei statistice.
12. Utilizarea de soft-uri pentru scrierea, editarea şi crearea de prezentări.

Competenţe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noţiunile, de a crea un consens, şi de a dezvolta ideile în planuri acţionabile.
2. Capacitatea de formare şi perfecţionare continuă.
3. Cunoaşterea a cel puţin două limbi străine de circulaţie internaţională

4. Capacitatea de documentare, de analiză şi sinteză a informaţiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informaţiilor
6. Mentor în cadrul activităţilor în echipă pentru alţi colegi de pregătire sau din alte specialităţi
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise ştiinţifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi şi alţi parteneri din activităţile profesionale

ANUL II
Modulul 4. Epidemiologie de intervenţie (6 luni)
Nr. ore de pregătire = 180 ore
Nr. ore curs = 90 ore
Nr. ore practică = 90 ore

1. <u>Tematica</u>
Tematica de pregătire teoretică
1. Evaluarea riscurilor
1.1. Sursele de informaţii privind potenţiale ameninţări de sănătate publică
1.2. Colectarea datelor, prelucrarea şi analiza informaţiilor de sănătate publică pentru estimarea riscurilor şi aprecierea extinderii fenomenului.
1.3. Datele de supraveghere necesare pentru evaluarea riscurilor în sănătatea publică.
2. Metodologia studiilor epidemiologice
2.1. Categorii de studii epidemiologice şi metodologia de realizare
2.2. Protocolul de studiu folosind tehnici de investigare în concordanţă cu problema de sănătate publică
2.3. Raportarea şi prezentarea rezultatelor unui studiu.
2.4. Intervenţii bazate pe dovezi ca răspuns la rezultatele studiilor epidemiologice.
3. Investigarea şi intervenţia în epidemiologie
3.1. Metodologii de lucru în realizarea anchetelor epidemiologice
3.2. Definiţii de caz utilizate în ancheta epidemiologică.
3.3. Descrierea focarului epidemic
3.4. Lansarea de ipoteze privind cauza şi/sau factorii de risc în ancheta epidemiologică.
3.5. Investigarea analitică pentru investigarea şi identificarea sursei/surselor.
3.6. Măsuri de prevenţie şi control în focarul epidemic.
3.7. Raportarea şi prezentarea rezultatelor investigaţiei şi intervenţiei epidemiologice.
4. Supravegherea în sănătatea populaţională
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 informaţiilor cu privire la tendinţele unor afecţiuni pe baza analizei datelor şi formularea concluziilor)
4.3. Evaluarea sistemelor de supraveghere.
4.4. Recunoaşterea necesităţii de a reconfigura un nou sistem de supraveghere.
4.5. Utilizarea supravegherii bazate pe evenimente (epidemic intelligence) pentru detectarea ameninţărilor asupra sănătăţii.
4.6. Legislaţia privind supravegherea şi raportarea bolilor infecţioase/neinfecţioase la nivel naţional, al UE şi mondial (Regulamentul Sanitar Internaţional).
Tematica de pregătire practică
1. Calcularea diverselor riscuri (OR, RR, RA, HHR etc.) în diverse circumstanţe epidemiologice
2. Alcătuirea metodologiei de evaluare în diverse situaţii în funcţie de scopul şi obiectivele intervenţiei (transversal, caz-martor, cohorta, trial randomizat şi controlat etc.)
3. Rezolvarea unor cazuri de focare epidemice apărute în populaţia generală sau în diverse categorii de populaţie aflate la risc
4. Realizarea unui program de supraveghere, pe etape de desfăşurare, în diverse situaţii care implică acţiuni de sănătate publică atât în populaţia generală cât şi în diverse categorii populaţionale
5. Proiect în teren de investigaţie şi intervenţie epidemiologică
6. Comunicarea într-o situaţie (de criză) epidemiologică specială (cu autorităţile, populaţia şi presa)

2. <u>Obiective educaţionale</u>

Până la sfârşitul modulului rezidenţii vor fi capabili să:

1. Înţeleagă şi să-şi însuşească noţiunile teoretice privind aspectele legate de: evaluarea riscurilor în epidemiologie, etapele diverselor tipuri de studii epidemiologice, metodologia de investigare şi intervenţie în epidemiologie şi a supravegherii în sănătatea populaţională

2. Fie capabili să realizeze activităţile practice privind: calcularea şi interpretarea valorilor riscurilor estimate în diverse circumstanţe epidemiologice, derularea unor evaluări epidemiologice în conformitate cu scopurile şi obiectivele şi stabilirea unui plan de măsuri în cazul unor investigaţii şi intervenţii specifice, realizarea supravegherii epidemiologice în situaţii concrete, să comunice cu autorităţile, populaţia şi presa într-o situaţie epidemiologică specială (de criză).

3. Să-şi dezvolte abilităţile pentru dobândirea competenţelor profesionale şi transversale în scopul aplicării cunoştinţelor în practică

3. <u>Competenţe</u>

Competenţe profesionale

1. Identificarea surselor de informaţii despre potenţiale ameninţări de sănătate publică.
2. Conduită practică: să verifice, folosind gândirea critică, dacă există o problemă de sănătate publică şi 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 informaţiilor cu privire la tendinţele unor afecţiuni pe baza analizei.
8. Identificarea constatărilor cu cea mai mare relevanţă din analiza datelor de supraveghere şi formularea concluziilor.
9. Evaluarea sistemelor de supraveghere.
10. Recunoaşterea necesităţii de a reconfigura un nou sistem de supraveghere.
11. Utilizarea supravegherii bazate pe evenimente, numită şi epidemiologia informaţională (epidemic intelligence) pentru detectarea ameninţărilor la adresa sănătăţii.
12. Familiarizarea cu cadrul legislativ privind supravegherea şi raportarea bolilor infecţioase/neinfecţioase la nivel naţional, al UE şi mondial (Regulamentul Sanitar Internaţional).
13. Crearea unei definiţii de caz şi modificarea acesteia, dacă se impune, în timpul anchetei.
14. Descrierea focarului epidemic: indivizi, spaţiu, timp.
15. Lansarea de ipoteze privind cauza şi/sau factorii de risc pentru focarul respectiv.
16. Investigarea analitică (studii analitice) pentru investigarea şi identificarea sursei/surselor de agenţi patogeni/agenţi de agresiune.
17. Recomandarea măsurilor adecvate de control în focar.
18. Raportarea şi prezentarea rezultatelor actuale ale unei investigaţii.
19. Scrierea unui protocol de studiu, folosind tehnici de investigare în concordanţă cu problema de sănătate publică respectivă.
20. Realizarea unor studii epidemiologice de diverse tipuri (descriptive sau analitice).
21. Raportarea şi prezentarea rezultatelor unui studiu.
22. Alcătuirea unui plan de recomandări de intervenţii bazate pe dovezi ca răspuns la constatările epidemiologice.

Competenţe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noţiunile, de a crea un consens, şi de a dezvolta ideile în planuri acţionabile.
2. Capacitatea de formare şi perfecţionare continuă.
3. Cunoaşterea a cel puţin două limbi străine de circulaţie internaţională
4. Capacitatea de documentare, de analiză şi sinteză a informaţiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informaţiilor
6. Mentor în cadrul activităţilor în echipă pentru alţi colegi de pregătire sau din alte specialităţi
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise ştiinţifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi şi alţi parteneri din activităţile profesionale

Modul 5. Microbiologie clinică (4 luni)

Nr. ore de pregătire = 140 ore

Nr. ore curs = 60 ore
Nr. ore practică = 80 ore

1. Tematica

1. BACTERIOLOGIE

Tematica de pregătire teoretică

1. Structura bacteriilor. Nutriţia şi cultivarea bacteriilor.
2. Relaţia microorganism-gazdă. Factori de patogenitate. Apărarea anti-infecţioasă. Infecţia.
3. Coci Gram-pozitivi: Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, S. pneumoniae, S. agalactiae, Enterococcus
4. Coci Gram-negativi: Neisseria meningitides, N. gonorrhoeae, Moraxella catarrhalis
5. Cocobacili Gram-negativi: Haemophilus influenzae, Bordetella pertussis, Brucella, Legionella
6. Bacili Gram-negativi: familia Enterobacteriaceae (patogeni primari şi oportunişti), Pseudomonas aeruginosa, Stenotrophomonas maltophilia, Burkholderia cepacia, Acinetobacter, Vibrio cholera, Campylobacter
7. Bacili Gram-pozitivi nesporulaţi: Corynebacterium diphtheriae, Listeria monocytogenes, şi sporulaţi: Bacillus anthracis, Bacillus cereus, Clostridium 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 şi conservarea produselor patologice la laboratorul de microbiologie
1. Microscopie: preparate microscopice, metode de colorare, examen microscopic
2. Medii de cultură. Cultivarea bacteriilor. Serotipare, lizotipare.
3. Testarea sensibilităţii la antibiotice a bacteriilor (metoda difuzimetrică, metoda (micro) diluţiilor, metoda E-test)
4. Hemocultura în diagnosticul infecţiilor
5. Examenul LCR în diagnosticul de laborator al meningitelor
6. Examenul puroiului în diagnosticul de laborator al infecţiilor plăgilor/arsurilor
7. Examenul urinei în diagnosticul de laborator al infecţiilor 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 infecţii cu transmitere sexuală
12. Diagnosticul de laborator în tuberculoză

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 giardioză
5. Diagnosticul de laborator în ascaridioză
6. Diagnosticul de laborator în oxiuroză
7. Diagnosticul de laborator în trichineloză
8. Diagnosticul de laborator în teniază

3. MICOLOGIE

Diagnosticul de laborator în micoze.

4. VIRUSOLOGIE

Tematica de pregătire teoretică

1. Proprietăţi generale ale virusurilor: definiţii, structuri şi funcţii, taxonomie virală, replicarea virusurilor
2. Patogenia infecţiilor virale şi implicaţiile acesteia în prelevarea probelor destinate anchetei epidemiologice şi supravegherii bolilor infecţioase de etiologie virală
3. Particularităţi ale răspunsului imun în infecţiile virale

4. Diagnosticul virusologic în poliomielită, particularităţile supravegherii circulaţiei virusurilor poliomielitice, în etapa premergătoare eradicării acestei infecţii, inclusiv în monitorizarea paraliziei acute flasce (PAF)

5. Diagnosticul virusologic în unele boli eruptive (rugeolă, rubeolă)

6. Diagnosticul virusologic în infecţii determinate de herpesvirusuri

7. Diagnosticul virusologic în gripă şi supravegherea circulaţiei virusurilor gripale

8. Diagnosticul virusologic în hepatitele virale, determinate de virusuri hepatitice clasice (VHA, VHE, VHB, VHC, VHD)

9. Diagnosticul virusologic în infecţia HIV şi SIDA

Tematica de pregătire practică

1. Principii ale diagnosticului virusologic (recoltarea produselor patologice, transport, metode de diagnostic directe şi indirecte)

2. Tehnici de laborator pentru evaluarea răspunsului imun (principii, aplicaţii practice): RFC, RIA; ELISA, chemiluminiscenţa şi Western blot,

3. Tehnici de microbiologie moleculară pentru identificarea agenţilor microbieni, inclusiv virusuri (PCR, RT-PCR) şi pentru aprecierea încărcăturii virale (teste PCR cantitative)

4. Diagnosticul în HIV infecţie prin teste imunenzimatice (ELISA)

5. Diagnosticul hepatitelor B şi C prin teste imun enzimatice (ELISA)

6. Diagnosticul serologic al gripei prin reacţia de inhibare a hemaglutinării (RIH) şi tehnici de biologie moleculară (RT-PCR), utile în diagnosticul şi supravegherea circulaţiei virusurilor gripale

2. <u>Obiective educaţionale</u>

Până la sfârşitul modulului rezidenţii vor fi capabili să:

1. Înţeleagă şi să-şi însuşească noţiunile teoretice privind aspectele legate de: Structura, caracteristicile microbiologice ale agenţilor patogeni din variate genuri de bacterii, virusuri, paraziţi, micete

2. Fie capabili să realizeze activităţile practice privind: efectuarea examenelor specifice în scopul stabilirii unor diagnostice bacteriologice, virusologice, parazitologice şi micologice

3. Să-şi dezvolte abilităţile pentru dobândirea competenţelor profesionale şi transversale în scopul aplicării cunoştinţelor în practică pentru coroborarea datelor epidemiologice cu cele microbiologice

3. <u>Competenţe</u>

Competenţe profesionale

1. Dobândirea unor cunoştinţe teoretice privind aspecte de microbiologie generală cu privire la agenţii patogeni (virusuri, bacterii, fungi, paraziţi) implicaţi cel mai frecvent în patologia infecţioasă cu importanţă epidemiologică

2. Efectuarea activităţilor de recoltare, transport şi conservare a produselor patologice la laboratorul de microbiologie

3. Realizarea de examinări de microscopie (preparate microscopice, metode de colorare, examen microscopic)

4. Dezvoltarea capacităţii de utilizare a unor medii de cultură şi realizarea unor tehnici de cultivare a bacteriilor, de serotipare şi lizotipare.

5. Realizarea testării sensibilităţii la antibiotice a bacteriilor [metoda difuzimetrică, metoda (micro) diluţiilor, metoda E-test]

6. Interpretarea rezultatelor în cadrul diagnosticului microbiologic prin evaluarea unor produse patologice în condiţiile unor boli infecţioase cu importanţă în activitatea epidemiologică (hemocultura în diagnosticul infecţiilor, examenul LCR în diagnosticul de laborator al meningitelor, examenul puroiului în diagnosticul de laborator al infecţiilor plăgilor/arsurilor, examenul urinei în diagnosticul de laborator al infecţiilor 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 infecţii cu transmitere sexuală, în diagnosticul de laborator în tuberculoză)

7. Realizarea şi interpretarea unor examene pentru diagnosticul micologic, în diverse circumstanţe epidemiologice

8. Cunoaşterea principiilor de bază în diagnosticul virusologic (recoltarea produselor patologice, transport, metode de diagnostic directe şi indirecte) în diverse circumstanţe epidemiologice

9. Efectuarea unor tehnici de laborator pentru evaluarea răspunsului imun (principii, aplicaţii practice): RFC, RIA; ELISA, chemiluminiscenţa şi Western blot, în diverse circumstanţe epidemiologice

10. Interpretarea rezultatelor în urma aplicării unor tehnici de microbiologie moleculară pentru identificarea agenţilor microbieni, inclusiv virusuri (PCR, RT-PCR) şi pentru aprecierea încărcăturii virale (teste PCR cantitative), în diverse circumstanţe epidemiologice

11. Interpretarea diagnosticului în infecţia HIV prin teste imun enzimatice (ELISA) în diverse circumstanţe epidemiologice

12. Interpretarea diagnosticului în hepatite virale B şi C prin teste imunenzimatice (ELISA) în diverse circumstanţe epidemiologice

13. Interpretarea diagnosticului serologic al gripei prin reacţia de inhibare a hemaglutinării (RIH) şi tehnici de biologie moleculară (RT-PCR), utile în diagnosticul şi supravegherea circulaţiei virusurilor gripale, în diverse circumstanţe epidemiologice.

Competenţe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noţiunile, de a crea un consens, şi de a dezvolta ideile în planuri acţionabile.
2. Capacitatea de formare şi perfecţionare continuă.
3. Cunoaşterea a cel puţin două limbi străine de circulaţie internaţională
4. Capacitatea de documentare, de analiză şi sinteză a informaţiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informaţiilor
6. Mentor în cadrul activităţilor în echipă pentru alţi colegi de pregătire sau din alte specialităţi
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise ştiinţifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi şi alţi parteneri din activităţile profesionale

Modul 6. Igienă (2 luni)
Nr. ore de pregătire = 80
Nr. ore curs = 40 ore
Nr. ore practică = 40 ore

1. <u>Tematica</u>

Tematica de pregătire teoretică

Mediul în relaţie cu sănătatea umană

1. Rolul factorilor de mediu în etiologia îmbolnăvirilor umane. Mediul înconjurător în concepţia Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii. Cerinţe de bază pentru un mediu sănătos. Noţiuni de drept privind mediul înconjurător. Obstacole şi oportunităţi în rezolvarea problemelor de sănătate care implică mediul ambiental. Promovarea comportamentelor sănătoase pentru un mediu sănătos.

2. Riscul şi evaluarea riscului de mediu: definiţie; etapele analizei riscului: evaluarea riscului, managementul riscului. Comunicarea riscului de mediu: planul de comunicare a riscului, definirea obiectivelor comunicării, implicarea comunităţii, parteneriatul cu liderii comunităţii şi cu alte instituţii, elaborarea mesajelor, evaluarea comunicării.

3. Reziduurile: surse, clasificări, compoziţia chimică şi biologică, riscurile pentru sănătate. Măsuri de prevenire şi combatere a efectelor nocive.

4. Cerinţe de igienă în unităţile medico-sanitare.

5. Catastrofele naturale, accidentele industriale şi nucleare, conflictele armate: impact asupra aşezărilor umane şi a sănătăţii; măsuri medico-sanitare de gestionare a acestor crize.

Igiena alimentaţiei şi nutriţiei

1. Bazele conceptuale ale alimentaţiei şi nutriţiei: definirea termenilor, relaţia dintre alimentaţie-nutriţie-sănătate, trebuinţe nutriţionale, aporturi recomandate.

2. Calitatea igienică a alimentelor, riscuri alimentare şi nutriţionale: boli transmise prin consum de alimente contaminate cu agenţi biologici (bacterii, virusuri, paraziţi), chimici (pesticide, metale grele, reziduuri medicamentoase, produse de curăţare şi dezinfecţie, aditivi chimici, micotoxine, biotoxine marine) şi neconvenţionali (prioni); degradarea şi alterarea alimentelor; principii şi metode de conservare a alimentelor, influenţele diferitelor tratamente tehnologice asupra alimentelor şi riscul asupra stării de nutriţie şi sănătate a consumatorilor.

Igiena muncii (Sănătate ocupaţională)

1. Adaptarea organismului la solicitările mediului de muncă. Particularităţile efortului fizic şi psihic la locul de muncă, prevenirea şi controlul patologiei ocupaţionale.

2. Noxele biologice la locul de muncă
3. Noţiuni de toxicologie profesională.
4. Patologia profesională (noţiuni de bază şi strategia prevenţiei)

Igiena colectivităţilor de copii şi tineret

1. Prevenirea şi combaterea comportamentelor cu risc în colectivităţile de copii şi tineri: obiceiurile alimentare, tabagismul, consumul de băuturi alcoolice, consumul de droguri, comportamentul sexual, comportamentele violente şi distructive, comportamentele care duc la accidente, igiena buco-dentară, handicapul fizic şi psihic. Se precizează cauzele, riscurile pentru sănătate, măsurile de prevenire şi combatere.
2. Cerinţe igienice privind instituţiile pentru ocrotirea, educarea şi instruirea copiilor şi tinerilor. Norme generale: amplasare, terenul, planificarea şi organizarea clădirii, dezinfecţia, dezinsecţia şi deratizarea, echipamentul de protecţie sanitară a personalului, asistenţa medicală, menţinerea stării de igienă, alimentaţia colectivă. Norme specifice.

Tematica de pregătire practică

1. Metodologia cercetării sanitare a aerului. Metode de recoltare a probelor de aer. Interpretarea şi discutarea rezultatelor. Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relaţie cu poluarea aerului atmosferic.
2. Metodologia cercetării sanitare a apei (potabile, recreaţională, reziduală). Recoltarea probelor de apă. Interpretarea şi discutarea rezultatelor. Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relaţie cu apa potabilă.
3. Metodologia cercetării sanitare a solului. Recoltarea probelor de sol. Metode de investigare a poluării solului. Interpretarea şi discutarea rezultatelor
4. Recoltarea probelor din focar de toxiinfecţii alimentare pentru examenul de laborator. Interpretarea şi discutarea rezultatelor.
5. Metodologia cercetării condiţiilor de igienă din unităţile medico-sanitare (cabinet medical de familie, cabinet de policlinică, spitale).
6. Metodologia aprecierii comportamentelor cu risc.
7. Metodologia cercetării riscului profesional pentru starea de sănătate.

2. <u>Obiective educaţionale</u>

Până la sfârşitul modulului rezidenţii vor fi capabili să:

1. Înţeleagă şi să-şi însuşească noţiunile teoretice privind aspectele legate de: mediu în relaţia cu sănătatea umană şi evenimentele epidemiologice, aspecte legate de nutriţie şi alimentaţie cu impact asupra situaţiei epidemiologice, sănătatea ocupaţională, igiena colectivităţilor de copii şi de tineri
2. Fie capabili să realizeze activităţile practice privind: evaluări privind starea de sanitaţie în relaţie cu calitatea aerului, apei, solului, alimentelor şi a comportamentului individual în relaţie cu ocupaţia şi în afara ei.
3. Să-şi dezvolte abilităţile pentru dobândirea competenţelor profesionale şi transversale în scopul aplicării cunoştinţelor în practica epidemiologică modernă.

3. <u>Competenţe</u>

Competenţe profesionale

1. Dobândirea cunoştinţelor teoretice privind aspectele de mediu în relaţie cu sănătatea umană, igiena alimentaţiei şi nutriţiei, sănătatea ocupaţională, igiena colectivităţilor de copii şi tineret
2. Capacitatea de aplicare a metodelor cercetării sanitare a aerului în diverse circumstanţe epidemiologice
3. Realizarea activităţilor de recoltare a probelor de aer, interpretarea şi discutarea rezultatelor cât şi de implementare a acestora în acţiunile de supraveghere a stării de sănătate, în relaţie cu poluarea aerului atmosferic.
4. Capacitatea cercetării sanitare a apei (potabilă, recreaţională, reziduală) în diverse circumstanţe epidemiologice.
5. Realizarea activităţilor de recoltare a probelor de apă, interpretarea şi discutarea rezultatelor şi de implementare în activităţile de supraveghere a stării de sănătate, în relaţie cu apa potabilă.
6. Capacitatea de aplicare a cercetării sanitare a solului în diverse circumstanţe epidemiologice.
7. Realizarea activităţilor de recoltare a probelor de sol în diverse circumstanţe epidemiologice.
8. Realizarea activităţilor de investigare a poluării solului, interpretarea şi discutarea rezultatelor, în diverse circumstanţe epidemiologice
9. Realizarea activităţilor de recoltare a probelor din focar de toxiinfecţii alimentare pentru examenul de laborator şi interpretarea rezultatelor, în diverse circumstanţe epidemiologice

10. Capacitatea de aplicare a metodologiei de cercetare a condiţiilor de igienă din unităţile medico-sanitare (cabinet medical de familie, cabinet de policlinică, spitale).

11. Dobândirea competenţelor pentru aprecierea comportamentelor cu risc.

12. Capacitatea de aplicare a metodologiei cercetării riscului profesional pentru starea de sănătate, în diverse circumstanţe epidemiologice

Competenţe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noţiunile, de a crea un consens, şi de a dezvolta ideile în planuri acţionabile.
2. Capacitatea de formare şi perfecţionare continuă.
3. Cunoaşterea a cel puţin două limbi străine de circulaţie internaţională
4. Capacitatea de documentare, de analiză şi sinteză a informaţiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informaţiilor
6. Mentor în cadrul activităţilor în echipă pentru alţi colegi de pregătire sau din alte specialităţi
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise ştiinţifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi şi alţi parteneri din activităţile profesionale

ANUL III

Modul 7. Epidemiologia Infecţiilor Asociate Asistenţei Medicale (5 luni)

Nr. ore de pregătire = 180 ore

Nr. ore curs = 80 ore

Nr. ore practică = 100 ore

1. <u>Tematica</u>

Tematica de pregătire teoretică (2 luni)

1. Infecţii Asociate Asistenţei Medicale (IAAM): generalităţi, definiţii, legislaţie
2. Categorii de IAAM (infecţii nosocomiale: urinare, pulmonare, infecţii de plagă operatorie, infecţii de cateter; infecţii nosocomiale bacteriene, virale, fungice, agenţi transmisibili neconvenţionali - prioni; infecţia cu Cl Difficile; infecţii ale personalului medical)
3. IAAM altele decât cele dobândite în mediul de spital (infecţii transmise prin sânge şi derivate de sânge; infecţii în cursul îngrijirilor medicale în diverse unităţi sanitare cu risc)
4. Principii de diagnostic clinic şi microbiologic
5. Principiile antibioticoprevenţiei şi antibioticoterapiei. Ghiduri de antibioticoterapie adaptate la profilurile de rezistenţă loco-regionale. Reducerea utilizării excesive a antibioticoterapiei.
6. Supravegherea şi investigarea epidemiologică a IAAM
7. Identificarea şi managementul riscurilor pentru monitorizarea IAAM
8. Intervenţia prin prevenţie a IAAM (precauţii universale; dezinfecţia; sterilizarea; tehnica alcătuirii procedurilor; tehnica programelor de training şi educaţie a personalului)
9. Intervenţia prin controlul al IAAM (plan de intervenţii de control; procedurilor medicale de control; reducerea rezistenţei antimicrobiene; testelor de laborator adecvate şi utilizarea datelor de laborator; decontaminarea şi sterilizarea dispozitivelor medicale; controlul mediului)
10. Indicatori de calitate în managementul IAAM
11. Programe de management al IAAM
12. Studii epidemiologice în cercetarea problemelor privind IAAM.

Tematica de pregătire practică (SPIAAM) (3 luni)

1. Supravegherea şi investigarea Infecţiilor Asociate Asistenţei Medicale

1.1. Proiectarea unui sistem de supraveghere
1.2. Managementul (punerea în aplicare, urmărirea, evaluarea) unui sistem de supraveghere
1.3. Identificarea, investigarea şi gestionarea focarelor/izbucnirilor epidemice

2. Activităţi de control al Infecţiilor Asociate Asistenţei Medicale

2.1. Elaborarea intervenţiilor de control al infecţiilor
2.2. Punerea în aplicare a procedurilor medicale de control al IAAM
2.3. Contribuţia la reducerea rezistenţei antimicrobiene
2.4. Aplicarea testelor de laborator adecvate şi utilizarea datelor de laborator
2.5. Decontaminarea şi sterilizarea dispozitivelor medicale
2.6. Controlul mediul pentru reducerea riscului de transmitere a agenţilor patogeni

3. Managementul calităţii

3.1. Acţiuni de implementare a managementului calităţii
3.2. Acţiuni de optimizare a managementului riscurilor
3.3. Auditul practicilor profesionale şi evaluarea performanţei
3.4. Modalităţi de formare a personalului în domeniul controlului IAAM
3.5. Dezvoltarea temelor de cercetare ştiinţifică în contextul activităţilor de control al IAAM

4. Managementul programelor

4.1. Elaborarea şi susţinerea unui program de control al IAAM
4.2. Managementul unui program de control al infecţiei, planul de lucru al proiectelor

2. <u>Obiective educaţionale</u>

Până la sfârşitul modulului rezidenţii vor fi capabili să:

1. Înţeleagă şi să-şi însuşească noţiunile teoretice privind aspectele legate de: definiţiile de caz referitoare la IAAM, a legislaţiei în vigoare, a particularităţilor diverselor categorii de IAAM, principiile de diagnostic, prevenţie şi tratament cu variate grupuri de antibiotice şi chimioterapice pentru reducerea riscului de rezistenţă, managementul riscurilor de producere a IAAM, intervenţiile prevenţionale şi cele de control recomandate în cazul diverselor categorii de IAAM, metodologia alcătuirii programelor de management al calităţii vizând şi managementul IAAM
2. Fie capabili să realizeze activităţile practice privind: proiectarea şi implementarea unui sistem de supraveghere a IAAM în diverse circumstanţe epidemiologice, desfăşurarea la parametrii optimi a activităţilor de control a IAAM care să vizeze inclusiv reducerea rezistenţei la antibiotice, implementarea unui program de management al calităţii şi realizarea auditului, proiectarea unui program
3. Să-şi dezvolte abilităţile pentru dobândirea competenţelor profesionale şi transversale în scopul aplicării cunoştinţelor în practica epidemiologică modernă pentru a face faţă diverselor situaţii concrete

3. <u>Competenţe</u>

Competenţe profesionale

1. Susţine activităţi de supraveghere a IAAM (inclusiv supravegherea post-externare) şi colectează opiniile profesioniştilor în scopul de a clasifica priorităţile şi de a formula obiective.
2. Formulează scopul, metodologia şi organizarea practică a sistemului de supraveghere a IAAM, bazat pe populaţia deservită, serviciile furnizate şi implicarea profesională, pentru a îndeplini obiectivele.
3. Selectează şi defineşte indicatorii adecvaţi pentru realizarea supravegherii IAAM.
4. Dezvoltă legături funcţionale cu departamentele de laborator şi farmacie pentru revizuirea periodică a datelor de laborator şi a consumului de antimicrobiene.
5. Identifică recomandările, reglementările şi definiţiile de caz standard, naţionale şi internaţionale, pentru a proiecta activităţile de supraveghere a IAAM, asigurând toate necesităţile pentru a putea aplica aceste definiţii în mod corect.
6. Sprijină dezvoltarea sistemelor de informare la nivel de organizaţie sanitară (inclusiv sisteme pentru pacient şi pentru laborator) pentru a satisface nevoile supravegherii.
7. Identifică beneficiile reţelelor colaborative organizate (locale, regionale şi naţionale) şi le promovează şi promovează acţiunile de feedback.
8. Pune în aplicare sistemul de supraveghere a IAAM (testare pilot, implementare, funcţionare şi evaluare), în conformitate cu priorităţile organizaţiei şi obiectivele sale.
9. Analizează datele IAAM folosind metode epidemiologice corespunzătoare, măsurarea unor indicatori şi testarea calităţilor acestora, solicitând asistenţa biostatisticienilor şi a altor experţi atunci când e necesar.
10. Identifică şi comunică cu organizaţia sanitară sau cu organismele de sănătate publică în cazul când sunt necesare investigaţii epidemiologice suplimentare (studii de caz, studii de cohortă, trialuri) şi investigaţii în cazul unor izbucniri epidemice.
11. Întocmeşte rapoarte periodice printr-o corectă interpretare a datelor semnificative, concluzii/lecţii de învăţat, ţinând cont de grupul ţintă.
12. Revizuieşte în mod regulat riscurile, necesităţile şi priorităţile în vederea adaptării obiectivelor supravegherii.
13. Se asigură că raportarea şi feedback-ul sunt utilizate în mod eficient pentru a comunica adecvat în contexte diferite (ştiinţifice, profesionale, mass-media etc.).
14. Identifică grupurile de IAAM (sau alte evenimente neobişnuite) prin contacte cu secţiile clinice şi laboratoare, prin alerte sau prin analiza sistematică a testelor microbiologice de laborator.
15. Gestionează un focar/izbucnire epidemică într-o unitate sanitară sau la nivel comunitar.

16. Efectuează investigaţii descriptive şi analitice în focar.

17. Selectează metodele adecvate de tipare moleculare şi interpretează microbiologic rezultatele, în strânsă colaborare cu laboratoarele clinice sau microbiologice de referinţă.

18. Formulează şi implementează o strategie adecvată pentru identificarea şi comunicarea internă şi externă cu părţile implicate, inclusiv cele din unităţile de asistenţă primară, spitalicească şi de îngrijire pe termen lung.

19. Interpretează constatările şi le raportează persoanelor implicate/decidenţilor prin utilizarea mijloacelor corespunzătoare şi solicită consiliere de la diverse persoane specializate din sectorul sănătăţii publice.

20. Utilizează lecţiile învăţate din investigaţiile efectuate în cazul unor izbucniri epidemice pentru a argumenta măsurile calitative cu scop de îmbunătăţire a situaţiei.

21. Culege şi analizează documentaţia relevantă pentru dezvoltarea unei proceduri de control al IAAM.

22. Pregăteşte politicile şi procedurile de control al IAAM în conformitate cu procedurile standard de operare naţionale sau locale, de exemplu, pentru activităţi de control al IAAM (ex: precauţiile standard şi igiena mâinilor).

23. Cunoaşte şi aplică măsurile de izolarea şi precauţiile speciale.

24. Cunoaşte şi recomandă procedura standard de dezinfecţie a tegumentului.

25. Cunoaşte şi recomandă procedurile de pregătire preoperatorie a pacientului.

26. Cunoaşte şi recomandă procedurile de decontaminare şi sterilizare a instrumentarului medical.

27. Cunoaşte şi recomandă protocoalele de efectuare a procedurilor invazive: cateterizarea vasculară şi urinară, ventilaţia mecanică etc.

28. Cunoaşte şi recomandă procedurile de desfăşurare a activităţilor auxiliare privind: lenjeria şi managementul deşeurilor, activităţi de curăţenie, servicii alimentare, siguranţa mediului (aer, apă), decontaminarea suprafeţelor înconjurătoare.

29. Poate demonstra prin exemple cunoaşterea activităţilor privind sănătatea ocupaţională: managementul în urma expunerii la fluide, prevenţia leziunilor prin inoculare şi alte riscuri de contaminare la angajaţii din domeniul sanitar în cazul accidentelor post-expunere.

30. Întocmeşte un program de imunizare a angajaţilor din domeniul sanitar şi a pacienţilor.

31. Pregăteşte o procedură pentru managementul crizei în controlul IAAM: managementul de alertă, izolarea pacienţilor, îndepărtarea şi neutralizarea echipamentelor şi consumabilelor potenţial contaminate, raportarea şi schimbul de informaţii cu profesioniştii din domeniul sănătăţii.

32. Contribuie la elaborarea de proceduri clinice pentru urmărirea unor parametri specifici.

33. Planifică strategii pentru proiectarea procedurilor de asistenţă medicală.

34. Realizează un program pentru implementarea şi revizuirea ghidurilor de control al IAAM şi a recomandărilor prin stabilirea: rolurilor şi responsabilităţilor pentru persoanele implicate în acţiunile de control, formatori, profesionişti de diverse specialităţi.

35. Diseminează informaţiile privind politicile pertinente şi procedurile către departamentele care le aplică şi ajută angajaţii din domeniul sanitar pentru punerea lor în aplicare printr-un sprijin continuu.

36. Identifică barierele care pot limita acţiunile de respectare a procedurilor şi implică diverşi angajaţi din domeniul sanitar pentru depăşirea acestora.

37. Promovează şi participă la evaluarea aplicării procedurilor şi contribuie la îmbunătăţirea complianţei prin monitorizarea parametrilor în ceea ce priveşte procesul sau rezultatul aşteptat.

38. Promovează importanţa prevenirii şi controlului rezistenţei antimicrobiene (RAM), inclusiv a profilaxiei cu antibiotice.

39. Evidenţiază povara umană, economică şi de sănătate publică a RAM şi o comunică factorilor de decizie din unitatea sanitară/spital şi din comunitate.

40. Identifică determinanţii local specifici pentru RAM în unitatea spitalicească.

41. Implementează un plan de reducere a RAM în unitatea spitalicească, pe baza constatărilor legate de determinanţii locali şi acordă prioritate acţiunilor de scădere a utilizării în exces sau abuzivă a agenţilor antimicrobieni, precum şi modalităţilor de limitare a contaminării prin infecţii încrucişate

42. Identifică şi implică persoanele cu rol decizional în punerea în aplicare a unui plan de reducere a RAM în unitatea spitalicească.

43. Formulează şi propune indicatori adecvaţi privind identificarea şi controlul RAM, luând în considerare politica oficială privind transferul intern de informaţie.

44. Participă şi implică membrii comisiei pentru controlul IAAM în evaluări (audituri) periodice privind utilizarea de antimicrobiene pentru profilaxie şi tratament.

45. Contribuie la formarea angajaţilor din domeniul sanitar în utilizarea antimicrobienelor, inclusiv cu exemplificare practică.

46. Trebuie să fie capabil să consilieze personalul referitor la supravegherea corespunzătoare şi a screening-ului/testarea, în concordanţă cu politicile şi procedurile de testarea pacientului colonizat.

47. Trebuie să fie capabil să interpreteze datele microbiologice pentru a realiza în mod corespunzător prevenţia şi controlul IAAM.

48. Trebuie să cunoască şi să înţeleagă caracteristicile microorganismelor şi să aplice cunoştinţele pentru a contribui la evaluarea pacienţilor şi a condiţiilor de mediu din domeniul sanitar, în scopul de a estima riscul transferului de microorganisme, inclusiv la personalul medical şi de îngrijire.

49. Este capabil să diferenţieze nivelurile de risc în legătură cu statusul indivizilor, echipamentelor şi mediului.

50. Propune şi selectează metode şi produse adecvate pentru decontaminare

51. Dezvoltă şi actualizează procedurile de decontaminare şi sterilizare prin consultarea ghidurilor şi standardelor.

52. Sprijină şi încurajează centralizarea acţiunilor de decontaminare şi sterilizare a dispozitivelor medicale

53. Propune măsuri adecvate de control al IAAM pentru gestionarea deşeurilor, aer, apă, spălătorie şi sector alimentar.

54. Propune măsuri de reducere a riscului în timpul planificării activităţilor de renovare şi de efectuare a unor construcţii noi în unitatea spitalicească/medicală

55. Contribuie la derularea în bune condiţii a acţiunilor de acreditare, certificare, evaluare din cadrul unităţii spitaliceşti/medicale.

56. Contribuie la integrarea activităţilor de control al IAAM în cadrul promovării calităţii în unităţile medicale şi a programelor privind siguranţa pacienţilor.

57. Pregăteşte, efectuează şi coordonează audituri ale practicilor profesionale legate de controlul IAAM în domeniul clinic.

58. Susţine şi permite integrarea conceptului de management al riscului (cum ar fi raportarea rapidă a evenimentelor adverse sau erorilor, fără sancţiuni) şi metode (cum ar fi analiza sistematică, cauzele iniţiale ale evenimentelor adverse) în activităţile de control al IAAM.

59. Contribuie (dacă este cazul) la derularea unui program de management al riscului în unităţile sanitare, prin coroborarea activităţilor de control al IAAM cu alte programe de siguranţă cum ar fi în cazul transfuziilor, administrarea de medicamente sau utilizarea dispozitivelor medicale (comunicare coordonată, traininguri, programe de colectare a datelor sau de notificare etc.) privind calitatea siguranţa pacienţilor

60. Ia în considerare diferitele consideraţii şi condiţii clinice şi culturale care determină diferitele tipuri de evaluări şi audituri.

61. Participă la stabilirea unui program de audit şi investigaţii.

62. Pregăteşte protocoale pentru evaluarea performanţei

63. Instruieşte investigatorii astfel încât aceştia să poată evalua practici ţintite, structuri sau procese.

64. Aplică metode epidemiologice adecvate în timpul culegerii datelor pentru a asigura fiabilitatea şi reproductibilitatea informaţiilor.

65. Analizează datele, interpretează rezultatele legate de evaluare şi raportează rezultatele într-un limbaj adecvat către decidenţi şi personalul interesat.

66. Coordonează şi raportează progresul programului de audit sau a programelor de formare în unităţile vizate sau departamente.

67. Diseminează şi comunică în mod constructiv rezultatele auditurilor către angajaţii din sănătate şi altor profesionişti implicaţi

68. Colaborează cu profesioniştii din unitatea spitalicească/medicală/pentru a formula acţiuni corective şi a permite personalului să efectueze aceste acţiuni pentru a se asigura că sunt urmate corect rezultatele evaluării.

69. Evaluează nevoile de formare ale personalului unităţii spitaliceşti/medicale prin consultări, sondaje şi alte metode.

70. Integrează în cadrul unităţii spitaliceşti/medicale a programului de formare pentru noi angajaţi cuprinzând cunoştinţe de bază care să contribuie la creşterea gradului de conştientizare a problemelor privind controlul IAAM.

71. Proiectează un program de instruire privind activităţile de control al IAAM şi proceduri pentru toţi angajaţii în scopul de a actualiza cunoştinţele şi a gradului de conştientizare a problemelor legate de IAAM, în conformitate cu cele mai recente date (naţionale, locale, publicaţii recente).

72. Selectează şi oferă modalităţi adecvate de training.

73. Evaluează impactul sesiunilor de formare (training).

74. Înţelege metodologia de evaluare şi studiile de cercetare [descriptiv sau studii analitice (cohortă, caz-martor), studiu randomizat, eficacitatea sau cost-eficienţa intervenţiei sau tehnologiei, metaanaliza], interpretarea şi utilizarea rezultatelor acestora.

75. Aplică metodologii standard de cercetare pentru investigarea IAAM şi evaluarea măsurilor preventive

Competenţe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noţiunile, de a crea un consens, şi de a dezvolta ideile în planuri acţionabile.
2. Capacitatea de formare şi perfecţionare continuă.
3. Cunoaşterea a cel puţin două limbi străine de circulaţie internaţională
4. Capacitatea de documentare, de analiză şi sinteză a informaţiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informaţiilor
6. Mentor în cadrul activităţilor în echipă pentru alţi colegi de pregătire sau din alte specialităţi
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise ştiinţifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi şi alţi parteneri din activităţile profesionale

Modul 8. Bioetică şi comunicare medicală (1 lună)
Nr. ore de pregătire = 40
Nr. ore curs = 20 ore
Nr. ore practică = 20 ore

1. <u>Tematica</u>

Bioetică

Tematica de pregătire teoretică

1. Bioetica: definirea conceptului, evoluţie, principii, teorii, domenii prioritare de studiu
2. Valori etice aplicabile în epidemiologie şi sănătate publică
   2.1. Influenţa credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate şi boală.
   2.2. Probleme etice în prevenirea şi controlul îmbolnăvirilor
3. Aspecte etice legate de colectarea datelor în epidemiologie, diseminarea şi utilizarea lor.
4. Consimţământul informat:
   4.1. Definirea conceptului, componente, limite
   4.2. Particularităţile consimţământului informat în practică şi cercetare epidemiologică
5. Confidenţialitatea - rol şi importanţă în epidemiologia bolilor transmisibile
   5.1. Aderarea la cele mai înalte standarde ştiinţifice privind protecţia datelor personale şi a informaţiilor.
   5.2. Menţinerea încrederii publice
6. Etica cercetării în epidemiologie
   6.1. Principii etice aplicabile studiilor epidemiologice
   6.2. Cerinţe etice privind participarea reprezentanţilor comunităţii la cercetare
   6.3. Comportamentul ştiinţific inadecvat
7. Aspecte etice ale protocoalelor de cercetare epidemiologică la nivele naţional şi european:
   7.1. Obligaţii pentru comunităţi
   7.2. Raportarea rezultatelor
8. Cadrul de reglementare etică şi legală naţională şi europeană privind ocrotirea sănătăţii, protecţia persoanei, responsabilitatea socială, protecţiei datelor personale, cercetarea în epidemiologie şi sănătate publică.
9. Conflictul de interese:
   9.1. Cerinţe etice în identificarea şi gestionarea conflictului de interese în bolile infecţioase/neinfecţioase
   9.2. Restricţii şi responsabilităţi profesionale

Tematica de pregătire practică

1. Ilustrarea prin cazuri particulare a principiilor bioetice şi a teoriilor deontologice
2. Reglementarea practicii epidemiologice prin coduri de etică.
3. Accesul la îngrijirile de sănătate - studii de caz.
4. Drepturile pacienţilor - reglementare legislativă. Rolul comitetelor de etică din spitale/servicii clinice în epidemiologia clinică.

4. Discutarea problemelor etice aplicabile în demersurile epidemiologice de cunoaştere a stării de sănătate, prevenirea şi controlul îmbolnăvirilor.

5. Vaccinarea şi problemele de etică
6. Epidemii de TBC şi aspectele etice

7. Medicina Bazată pe Dovezi şi ghidurile de practică
8. Confidenţialitatea în infecţia HIV/SIDA şi alte boli cu transmitere sexuală
9. Programele de screening şi aspectele etice

Comunicare medicală

Tematica de pregătire teoretică

1. Comunicarea eficientă în sănătate publică. Principii, teorii şi metode de comunicare
2. Comunicarea riscului
   2.1. Cadru de definiţie, scop şi obiective
   2.2. Elementele unei comunicări eficiente a riscurilor. Natura riscului şi natura beneficiilor. Incertitudinile în evaluarea riscurilor. Opţiuni de gestionare a riscurilor
3. Principii directoare în comunicarea riscurilor (audienţa, expertiza în comunicare a evaluării riscului, credibilitatea comunicării, responsabilitate, mass-media, comunicarea valorii practice a riscului, comunicarea perspectivei riscului)
4. Comunicarea scrisă
   4.1. Principiile generale în comunicarea scrisă
   4.2. Rolul şi importanţa comunicării scrise în raportarea evenimentului epidemiologic şi în cercetare
   4.3. Avantajele şi dezavantajele comunicării scrise
5. Comunicarea orală
   5.1. Principii generale în comunicare orală
   5.2. Componentele unei comunicări orale eficiente
   5.3. Abilităţi în comunicare orală interpersonală, la nivel instituţional şi la nivelul audienţei
   5.4. Furnizarea unui feedback obiectiv
6. Noile tehnologii de comunicare
   6.1. Reţele media
   6.2. Reţele de Internet
   6.3. Video-conferinţe,
   6.4. Telefonconferinţe

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 situaţii (comunicarea interpersonală, organizaţională, la nivelul comunităţilor etc.)
4. Elaborarea planului de comunicare scrisă şi orală a riscului epidemiologic
5. Studii de caz care relevă importanţa selectării sursei de credibilitate din punct de vedere al terminologiei ştiinţifice precum şi semnificaţia faptelor pentru publicul larg.
6. Studii de caz care relevă implicarea comunităţii şi a mass-media în comunicarea riscului
7. Impactul diferenţelor de percepţie a riscului epidemiologic în evaluarea eficienţei comunicării
8. Evaluarea impactului caracteristicilor sociale asupra eficienţei în comunicarea riscului epidemiologic
9. Aptitudini de comunicare orală şi scrisă; - abilitatea de a utiliza limbajul scris şi oral pentru a comunica informaţii sau idei altor persoane;
10. Implicarea şi utilizarea noilor tehnologii în sistemul de comunicare dintr-o organizaţie (structuri de asistenţă primară, secundară, terţiară pentru activităţi curative şi prevenţionale).

2. <u>Obiective educaţionale</u>

Până la sfârşitul modulului rezidenţii vor fi capabili să:

1. Înţeleagă şi să-şi însuşească noţiunile teoretice privind aspectele legate de: definirea şi obiectivele bioeticii în activităţile medicale şi de sănătate publică, colectarea informaţiilor şi etapele consimţământului informat, asigurarea confidenţialităţii informaţiilor referitoare la individ sau grup populaţional, asigurarea aplicării principiilor etice în diverse studii epidemiologice, reglementările în vigoare la nivel naţional şi internaţional privind etica cercetării şi abordărilor de practică epidemiologică, conflictul de interese în practica medicală şi epidemiologică, cunoaşterea tipurilor şi tehnicilor de comunicare în sănătatea publică.
2. Fie capabili să realizeze activităţile practice privind: rezolvarea unor probleme de etică în diverse situaţii epidemiologice şi discutarea acestora pentru reducerea riscurilor, alcătuirea unor comunicate pe probleme epidemiologice şi realizarea unei complianţe optime ca urmare a unei bune comunicări dintre diverşii actori şi/sau cu populaţia, mass-media etc.

3. Să-şi dezvolte abilităţile pentru dobândirea competenţelor profesionale şi transversale în scopul aplicării cunoştinţelor în practica epidemiologică

3. Competenţe

Competenţe profesionale

Etica

1. Respectarea şi aderarea la principiile etice în ceea ce priveşte bunăstarea umană.
2. Respectarea principiilor de etică în planificarea de studii cu scop de cercetare, colectarea, diseminarea şi utilizarea datelor.
3. Aplicarea principiilor relevante pentru colectarea datelor, gestionarea, diseminarea şi utilizarea informaţiilor.
4. Respectarea şi aderarea la principiile etice referitoare la protecţia datelor şi confidenţialitatea cu privire la orice informaţii obţinute în cadrul activităţii profesionale.
5. Gestionarea conflictelor de interese.

Comunicare

1. Capacitatea de a aplica principiile de bază ale comunicării riscurilor, de adaptare a mesajului la prezentarea rezultatelor unei investigaţii pentru diferite segmente de public: mass-media, publicul larg, profesionişti şi factorii de decizie.
2. Scrierea unui raport al unei anchete epidemiologice, adresat unor factori de decizie.
3. Redactarea unui articol pentru o revistă ştiinţifică.
4. Redactarea unui rezumat pentru o revistă ştiinţifică.
5. Redactarea unui comunicat de presă.
6. Redactarea de rapoarte, scrisori, procese-verbale ale şedinţelor etc
7. Armonizarea abilităţilor interpersonale de comunicare cu colegii şi cu alte segmente de public.
8. Analiza şi sintetizarea principalelor puncte într-un discurs.
9. Furnizarea de feedback obiectiv (descriptiv, mai degrabă decât critic).
10. Utilizarea eficientă a tehnologiilor de comunicare (videoconferinţă, teleconferinţă, e-mail, etc.).

Competenţe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noţiunile, de a crea un consens, şi de a dezvolta ideile în planuri acţionabile.
2. Capacitatea de formare şi perfecţionare continuă.
3. Cunoaşterea a cel puţin două limbi străine de circulaţie internaţională
4. Capacitatea de documentare, de analiză şi sinteză a informaţiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informaţiilor
6. Mentor în cadrul activităţilor în echipă pentru alţi colegi de pregătire sau din alte specialităţi
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise ştiinţifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi şi alţi parteneri din activităţile profesionale

Modul 9. Boli Infecţioase (pregătire clinică) (6 luni)
Nr. ore de pregătire = 180
Nr. ore curs = 40 ore
Nr. ore practică = 140 ore

1. Tematica

Tematica de pregătire teoretică

Noţiuni generale:

1. Agenţii etiologici - clasificare, structură, caracteristici biologice.
2. Procesul infecţios: relaţia agent infecţios - gazdă; dinamica procesului infecţios.
3. Clasificarea infecţiilor după: caracteristicile agentului cauzal; poarta de intrare a agentului cauzal; caracteristici de gravitate.
4. Mecanisme de apărare antiinfecţioasă: rezistenţa antiinfecţioasă nespecifică şi specifică.
5. Patogeneza bolilor infecţioase ale copilului şi adultului
6. Manifestări clinice locale şi generale ale procesului infecţios.
7. Elemente clinice de recunoaştere în unele sindroame infecţioase: febril, eruptiv, respirator, diareic, icteric, adenosplenomegalic, meningean.

8. Examene complementare în diagnosticul patologiei infecţioase: diagnostic etiologic, imunologic, anatomopatologic, radiologic şi imagistic, teste nespecifice.

9. Tratamentul unor sindroame infecţioase: date generale, clasificare, tipuri de produse, proprietăţi, mecanisme de acţiune şi farmacodinamie, indicaţii, contraindicaţii, limite de utilizare, reacţii adverse, rezistenţa - sensibilitate (cu testare) a substanţelor şi produselor utilizate în tratamentul infecţiilor.

10. Terapia cu antibiotice-chimioterapeutice, utilizarea raţională a antibioticelor în terapie şi/sau profilaxie, Rezistenţa microbiană la antibiotice-chimioterapeutice şi consecinţele sale terapeutice şi epidemiologice.

Partea specială:

Definiţie, etiologie, patogeneză, semne clinice de recunoaştere, diagnostic (pozitiv şi diferenţial), evoluţie, tratament în:

1. Boli determinate de virusuri: gripa, rujeola, rubeola, parotidita epidemică, infecţii cu herpesvirusuri (varicela, Herpes simplex, Herpes zoster, mononucleoza infecţioasă, infecţia cu virusul citomegalic), rabia, hepatitele acute virale, poliomielita şi infecţiile cu enterovirusurile nepoliomielitice, infecţii cu rotavirusuri, maladia HIV/SIDA, infecţia cu virusul Papilloma uman, encefalite şi meningoencefalite virale;
2. Boli determinate de chlamydii: psittacoza, limfogranulomatoza venerianã.
3. Boli determinate de rickettsii: tifosul exantematic, febra butonoasă, febra Q.
4. Boli determinate de bacterii: infecţii cu stafilococi, infecţii cu streptococi, difteria, listerioza, antraxul, infecţii determinate de meningococi, gonoreea, holera, febra tifoidă şi alte salmoneloze, dizenteria, infecţii cu H. influenzae, bruceloza, tusea convulsivă, legioneloze, tetanos, toxiinfecţii alimentare, botulism.
5. Boli determinate de spirochete: sifilisul, leptospiroze, borelioze.
6. Boli determinate de protozoare: malaria, toxoplasmoza, giardioza.
7. Boli determinate de fungi: candidoza, aspergiloza, criptococoza, penumocistoza.
8. Boli determinate de helminţi: ascaridoza, trichineloza, teniazele, echinococoza.
9. Boli determinate de asocieri microbiene: infecţii asociate asistenţei medicale, septicemii, infecţia la imunodeprimaţi.
10. Boli infecţioase prin bioterorism

Tematica de pregătire practică

1. Examenul clinic al sugarului şi copilului cu patologie infecţioasă
2. Examenul clinic al adultului şi vârstnicului cu patologie infecţioasă
3. Recunoaşterea semnelor clinice şi precizarea diagnosticului în boli eruptive (rujeola, rubeola, scarlatina, varicela, alte boli infecţioase eruptive) şi neeruptive (HVA, trichineloza, tetanos, tuse convulsivă, angine, oreion, meningite, encefalite, toxiinfecţii alimentare).
4. Recoltarea produselor patologice şi interpretarea rezultatelor în contextul clinic şi epidemiologic.
5. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea uroculturii şi interpretarea rezultatelor în contextul clinic şi epidemiologic.
6. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea coproculturii şi interpretarea rezultatelor în contextul clinic şi epidemiologic.
7. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea exsudatului faringian şi interpretarea rezultatelor în contextul clinic şi epidemiologic.
8. Interpretarea examenului LCR în contextul clinic şi epidemiologic.
9. Interpretarea rezultatelor hemoculturii în contextul clinic şi epidemiologic.
10. Interpretarea antibiogramei în contextul clinic şi epidemiologic.

2. <u>Obiective educaţionale</u>

Până la sfârşitul modulului rezidenţii vor fi capabili să:

1. Înţeleagă şi să-şi însuşească noţiunile teoretice privind aspectele legate de: clasificarea, caracteristicile şi particularităţile etiologice în diverse boli infecţioase, diagnosticul clinic, biologic şi imagistic în patologia infecţioasă, strategii de tratament în bolile infecţioase determinate de variaţi agenţi patogeni.
2. Fie capabili să realizeze activităţile practice privind: managementul clinic al bolnavilor cu variate patologii infecţioase prin coroborare cu contextul epidemiologic.
3. Să-şi dezvolte abilităţile pentru dobândirea competenţelor profesionale şi transversale în scopul aplicării cunoştinţelor în practica epidemiologică modernă

3. <u>Competenţe</u>

Competenţe profesionale

1. Familiarizarea cu aspectele de diagnostic clinic în bolile infecţioase cu impact asupra stării de sănătate a populaţiei.
2. Interpretarea rezultatelor de laborator şi diagnosticul din punctul de vedere al semnificaţiei epidemiologice.
3. Familiarizarea cu diferite metode de diagnostic şi de serotipare, inclusiv cu testele moleculare.
4. Comunicare eficientă cu echipa de laborator.
5. Familiarizarea cu aspectele de prevenţie secundară şi terapie în bolile infecţioase cu impact asupra sănătăţii publice
5. Identificarea, revizuirea şi evaluarea literaturii de specialitate relevante.
6. Elaborarea unor direcţii de acţiune bazate pe dovezi pentru evenimentele acute determinate de bolile infecţioase cu impact asupra strategiilor de sănătate publică.

Competenţe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noţiunile, de a crea un consens, şi de a dezvolta ideile în planuri acţionabile.
2. Capacitatea de formare şi perfecţionare continuă.
3. Cunoaşterea a cel puţin două limbi străine de circulaţie internaţională
4. Capacitatea de documentare, de analiză şi sinteză a informaţiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informaţiilor
6. Mentor în cadrul activităţilor în echipă pentru alţi colegi de pregătire sau din alte specialităţi
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise ştiinţifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi şi alţi parteneri din activităţile profesionale

ANUL IV

Modul 10. Epidemiologia bolilor neinfecţioase (6 luni)

Nr. ore de pregătire = 180 ore

Nr. ore curs = 80 ore

Nr. ore practică = 100 ore

1. <u>Tematica</u>

Tematica de pregătire teoretică (3 luni)

1. Elemente fundamentale de epidemiologie a bolilor neinfecţioase
2. Epidemiologia bolilor neinfecţioase la copil: boli respiratorii, boli cardiovasculare, boli neurologice, nefropatii, hepatopatii cronice, neoplazii/hemopatii maligne, mucoviscidoza, boli congenitale (rubeola congenitală, toxoplasmoza congenitală).
3. Epidemiologia bolilor neinfecţioase la adult: generalităţi clinice, implicaţii medicale şi sociale, elemente de epidemiologie descriptivă, cauzalitatea şi evaluarea riscului, măsuri de prevenţie.
4. Epidemiologia bolilor cardiovasculare (boala hipertensivă, cardiopatia ischemică, accidentele vasculare cerebrale)
5. Epidemiologia bolilor respiratorii (BPCO, astm bronşic)
6. Epidemiologia bolilor de nutriţie (diabetul zaharat, supraponderalitate şi obezitatea)
7. Epidemiologia bolilor digestive (boala ulceroasă, hepatitele cronice)
8. Epidemiologia bolilor renale (glomerulopatii acute şi cronice)
9. Epidemiologia bolilor genetice şi bolilor rare
10. Epidemiologia cancerelor sporadice şi ereditare (oncogenetica) (cancerul mamar, cancerul de col uterin, cancerul gastric, cancerul de colon, cancerul bronhopulmonar, cancerul de prostată)
11. Epidemiologia bolilor endocrinologice (patologia tiroidei, osteoporoza)
12. Epidemiologia bolilor neurologice (boli neurologice demielinizante)
13. Epidemiologia bolilor reumatologice (reumatismul articular, poliartrita reumatoidă, spondilita anchilozantă, reumatismul degenerativ)
14. Epidemiologia bolilor dermatologice (dermatita atopică, psoriazis, cancerul de piele)
15. Epidemiologia tulburărilor de comportament (tabagism, consum de alcool, consum de droguri şi a diverselor substanţe halucinogene)
16. Epidemiologia bolilor mentale şi psihice (psihozele, schizofrenia)
17. Epidemiologia traumatismelor, accidentelor, intoxicaţii, suicid.
18. Epidemiologia bolilor dentare (caria dentară, cancerul oral)
19. Epidemiologia bolilor geriatrice (demenţa senilă, stările terminale, iatrogenia)

20. Farmacoepidemiologie (noţiuni de bază)
21. Epidemiologia patologiei transfuzionale.
22. Epidemiologie moleculară (noţiuni de bază).

Tematica de pregătire practică clinică (pediatrie, cardiologie, oncologie) (3 luni)

Pediatrie

1. Patogeneza bolilor neinfecţioase cu extindere populaţională la copil (diabet, astm bronşic, artrita reumatoidă, nefropatii, boli congenitale)
2. Elemente clinice de recunoaştere în unele boli sau sindroame: boli respiratorii acute (bronşiolita, pneumonia, astmul bronşic), boli cardiovasculare, boli neurologice, nefropatii, hepatopatii cronice, neoplazii/hemopatii maligne, mucoviscidoza, boli congenitale (rubeola congenitală, toxoplasmoza congenitală).
3. Examenul clinic al sugarului şi copilului sănătos.
4. Examenul clinic al sugarului şi copilului bolnav.
5. Monitorizarea clinică a copilului cu patologie neinfecţioasă.
6. Proiect de studiu epidemiologic privind patologia neinfecţioasă a copilului.

Cardiologie

1. Elemente clinice şi de recunoaştere în hipertensiunea arterială
2. Elemente clinice şi de recunoaştere în cardiopatia ischemică
3. Criterii clinice, paraclinice şi de laborator pentru depistarea precoce (screening-ul factorilor de risc)
4. Supravegherea şi dispensarizarea bolilor cardiovasculare la nivel populaţional
5. Proiect de studiu epidemiologic privind patologia cardiovasculară.

Oncologie

1. Elemente clinice şi de recunoaştere în cancerul mamar
2. Elemente clinice şi de recunoaştere în cancerul de col uterin
3. Elemente clinice şi de recunoaştere în cancerul de colon
4. Elemente clinice şi de recunoaştere în cancerul pulmonar
5. Elemente clinice şi de recunoaştere în cancerul de prostată
6. Criterii clinice, paraclinice şi de laborator pentru depistarea precoce (screening-ul factorilor de risc în cancerul sporadic şi în cancerul ereditar)
7. Supravegherea şi dispensarizarea bolilor canceroase
8. Proiect de studiu epidemiologic privind patologia oncologică

2. Obiective educaţionale

Până la sfârşitul modulului rezidenţii vor fi capabili să:

1. Înţeleagă şi să-şi însuşească noţiunile teoretice privind aspectele legate de: epidemiologia (frecvenţa, distribuţia, modele epidemiologice, prevenţia, politici de sănătate) a bolilor neinfecţioase de diverse categorii cu impact asupra sănătăţii publice (cancer, boli cardiovasculare, boli de nutriţie şi diabet, boli mentale şi psihice, boli genetice, boli neurologice, boli reumatologice, boli dermatologice, tulburări de comportament etc., elemente de bază în farmacoepidemiologie, epidemiologia transfuzională şi epidemiologia moleculară.
2. Fie capabili să realizeze activităţile practice privind: abordarea clinico-epidemiologică a copilului cu variate boli infecţioase şi neinfecţioase cu impact asupra sănătăţii publice, abordarea clinico-epidemiologică a populaţiilor cu diverse afecţiuni cardiovasculare sau cu cancer, realizarea unor programe de sănătate publică pentru evaluarea riscurilor, efectuarea acţiunilor de screening şi monitorizarea unor boli cu impact populaţional.
3. Să-şi dezvolte abilităţile pentru dobândirea competenţelor profesionale şi transversale în scopul aplicării cunoştinţelor în practica epidemiologică modernă

3. Competenţe

Competenţe profesionale

1. Dobândirea cunoştinţelor teoretice privind aspectele fundamentale de epidemiologie descriptivă şi analitică cât şi a măsurilor de prevenţie privind bolile netransmisibile cu impact asupra sănătăţii populaţionale
2. Dobândirea cunoştinţelor teoretice de farmaco-epidemiologie, a patologiei transfuzionale şi epidemiologiei moleculare
3. Capacitatea de cunoaştere şi realizare a unor activităţi practice privind evaluarea clinică a copiilor cu patologie neinfecţioasă
4. Dirijarea unor programe de prevenţie (primară, secundară, terţiară) şi dispensarizare (de protecţie, de reechilibrare şi recuperare) a copiilor cu boli cronice.
5. Întocmirea unui proiect de evaluare şi acţiune în cazul unei situaţii privind patologia neinfecţioasă la copil

6. Capacitatea de cunoaştere şi realizare a unor activităţi practice privind evaluarea clinică a pacienţilor cu patologie cardiovasculară

7. Dobândirea abilităţilor pentru evaluarea prin screening a factorilor de risc specifici în patologia cardiovasculară

8. Dirijarea unor programe de prevenţie (primară, secundară, terţiară) şi dispensarizare (de protecţie, de reechilibrare şi recuperare) în bolile cardiovasculare

9. Întocmirea unui proiect de evaluare şi acţiune în cazul unei situaţii privind patologia cardiovasculară

10. Capacitatea de cunoaştere şi realizare a unor activităţi practice privind evaluarea clinică a pacienţilor cu cancer

11. Dobândirea abilităţilor pentru evaluarea prin screening a factorilor de risc specifici în patologia neoplazică atât în cazul cancerelor sporadice cât şi a celor ereditare (acţiuni specifice de oncogenetică)

12. Dirijarea unor programe de prevenţie (primară, secundară, terţiară) şi dispensarizare (de protecţie, de reechilibrare şi recuperare) în patologia neoplazică.

13. Întocmirea unui proiect de evaluare şi acţiune în cazul unei situaţii privind patologia neoplazică

Competenţe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noţiunile, de a crea un consens, şi de a dezvolta ideile în planuri acţionabile.

2. Capacitatea de formare şi perfecţionare continuă.

3. Cunoaşterea a cel puţin două limbi străine de circulaţie internaţională

4. Capacitatea de documentare, de analiză şi sinteză a informaţiilor din literatură

5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informaţiilor

6. Mentor în cadrul activităţilor în echipă pentru alţi colegi de pregătire sau din alte specialităţi

7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.

8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise ştiinţifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi şi alţi parteneri din activităţile profesionale

Modul 11. Epidemiologie practică de intervenţie (6 luni)
Nr. ore de pregătire = 220 ore
Nr. ore curs = 0
Nr. ore practică = 220 ore

1. <u>Tematica</u>

Tematica de pregătire practică (6 luni: DSP - 3 luni; ISP - 3 luni)

1. Activitatea de prevenire şi control a unei boli infecţioase

1.1. Tipurile, etapele şi obiectivele anchetei epidemiologice; întocmirea şi interpretarea unei fişe de anchetă epidemiologică în circumstanţe epidemiologice variate.

1.2. Recoltarea, conservarea şi transportul din focarul epidemiologic al produselor patologice şi din mediu contaminat.

1.3. Investigaţia şi intervenţia (controlul) unei epidemii:

• transmise pe cale aeriană, digestivă, parenterală, prin vectori,

• consecinţă a modului de viaţă,

• produse de microorganisme oportuniste,

2. Supravegherea în medicina comunitară. Elaborarea unui sistem de supraveghere pentru o boală transmisibilă

2.1. Metode şi mijloace de realizare a supravegherii, prevenţiei şi dispensarizării bolilor.

2.2. Prezentarea structurii, obiectivelor şi prestaţiilor incluse într-un program de supraveghere sero-epidemiologică în boli cu etiologie diferită.

2.3. Evaluarea epidemiologică a Programelor Naţionale de Supraveghere a bolilor infecţioase.

2.4. Supravegherea şi controlul purtătorilor de germeni patogeni.

3. Supravegherea bolilor neinfecţioase: realizarea programelor de prevenţie şi control

4. Activităţi specifice ale Sistemului de alertă rapidă.

5. Programul Naţional de Imunizări: structură, organizare, păstrarea vaccinurilor - lanţul de frig, evaluarea eficienţei, supravegherea şi controlul reacţiilor postvaccinale.

6. Circuitul informaţional al datelor epidemiologice.

7. Legislaţia în activitatea de prevenire şi control a bolilor transmisibile (naţională, UE şi internaţională, inclusiv Regulamentul Sanitar Internaţional).

2. Obiective educaţionale

Până la sfârşitul modulului rezidenţii vor fi capabili să:

1. Fie capabili să realizeze activităţile practice privind rezolvarea unor situaţii concrete de practică epidemiologică în teren atât în cadrul serviciilor de epidemiologie de la nivel judeţean cât şi în cele care asigură asistenţa de specialitate la nivel regional

3. Să-şi dezvolte abilităţile pentru dobândirea competenţelor profesionale şi transversale în scopul aplicării cunoştinţelor în practica epidemiologică modernă

3. Competenţe

Competenţe profesionale

1. Activitatea de prevenire şi control a unei boli infecţioase în teren atât la nivel judeţean cât şi regional
2. Supravegherea şi controlul purtătorilor de germeni patogeni în diverse circumstanţe epidemiologice cu efectuarea acţiunilor de screening sau de evaluare în focare de boli infecţioase transmisibile
3. Implicarea în acţiuni de alertă rapidă în circumstanţe de risc epidemiologic la nivel local, regional şi internaţional
4. Culegerea şi interpretarea datelor în contextul legislaţiei naţionale, europene şi internaţionale în situaţii epidemiologice speciale (cataclisme naturale, pandemii, situaţii de conflict armat etc.)

Competenţe transversale

1. Capacitatea de a clarifica noţiunile, de a crea un consens, şi de a dezvolta ideile în planuri acţionabile.
2. Capacitatea de formare şi perfecţionare continuă.
3. Cunoaşterea a cel puţin două limbi străine de circulaţie internaţională
4. Capacitatea de documentare, de analiză şi sinteză a informaţiilor din literatură
5. Capacitatea de utilizare a metodelor moderne de tehnologie a informaţiilor
6. Mentor în cadrul activităţilor în echipă pentru alţi colegi de pregătire sau din alte specialităţi
7. Capacitatea de negociator în rezolvarea unor conflicte.
8. Capacitatea de bun comunicator cu ocazia unor prezentări orale sau scrise ştiinţifice, a unor rapoarte întocmite pentru diverse structuri profesionale, mass-media, colegi şi alţi parteneri din activităţile profesionale

Bibliografia obligatorie: suplimentar bibliografiei minimale, bibliografia va fi extinsă şi cu alte titluri naţionale şi internaţionale, la recomandarea disciplinelor participante la pregătirea în specialitate, 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. Boiculese VL, Dascălu C, Dimitriu G, Moscalu M, Doloca A. Metode descriptive şi elemente de analiză statistică a datelor medicale. Ed. Performantica, Iaşi, 2012.
3. 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
4. Buiuc D. Microbiologie Medicală, Ghid pentru studiul şi practica medicinei, Ediţia a VI-a, Ed. "Gr. T. Popa" Iaşi, 2003.
5. Burlea M. (sub red.). Recomandări de vaccinare în pediatrie. Ed. Medicală Amaltea, Bucureşti, 2012.
6. Centrul Naţional de Supraveghere şi Control al Bolilor Transmisibile (CNSCBT). Metodologii de supraveghere. Available online: http://www.cnscbt.ro/index.php/metodologii [Accessed on: 25.05.2017].
7. Cepoi V, Azoicăi D (sub red). Ghid de management al infecţiilor asociate asistenţei medicale, ediţia a II-a. Ed. Global Management Arte, Bucureşti, 2017.
8. 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
9. Elston RC, Johnson WD. Basic Biostatistics for Geneticists and Epidemiologists - A Practical Approach. A John Wiley and Sons, Ltd, Publ., 2008.
10. 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
11. 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

12. Institutul Naţional de Sănătate Publică. Formarea profesională în domeniul epidemiologiei şi promovarea utilizării noilor tehnologii pentru personalul din sectorul sănătăţii. Manual de curs pentru medicii epidemiologi. Ed. Dobrogea, Constanţa, 2012.
13. Gavăt V. Sănătatea mediului şi implicaţiile sale în medicină. Ed. "Gr. T. Popa", Iaşi, 2007. ISBN 978-973-768-221-5
14. Gordis L. Epidemiology, 5th edition. 2014. ISBN 9781455742516. Available online: https://studentconsult.inkling.com/store/book/gordis-epidemiology-5th/
15. Heymann DL. Control of communicable diseases - manual. 20th Edition, APHA Press, UK, 2014. ISBN: 978-0-87553-018-5
16. Heymann DL. Manual de management al bolilor transmisibile. Ediţia a 19-a, Ed. Medicală Amaltea, Bucureşti, 2012.
17. Iancu LS. Virusologie medicală: note de curs şi lucrări practice pentru medici rezidenţi. Ed. "Gr. T. Popa" Iaşi, 2004.
18. International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans, Fourth Edition. Geneva. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS); 2016. ISBN 978-929036088-9. Available online: http://cioms.ch/ethical-guidelines-2016/WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.pdf
19. Ivan A (sub red). Tratat de epidemiologia bolilor transmisibile. Ed. Polirom, Iaşi, 2002.
20. Jewell NP. Statistics for Epidemiology. Chapman & Hall/CRC, a CRC Press Company, Boca Raton, London, New York, Washington D.C., 2009.
21. 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/
22. La Torre G. Applied Epidemiology and Biostatistics. SEEd, 2010.
23. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases. Churchill Livingstone Elsevier, 8th Edition, 2014.
24. Brooks GF, Caroll JS, Morse SA, Mietzner TA. Jawetz Melnick & Adelbergs Medical Microbiology.26th Edition. McGraw-Hill Companies, SUA, 2013.
25. Irving W, Boswell T, Ala'Aldeen D. Medical Microbiology. Instant Notes. Taylor&Francis Group Publ., USA, 2005.
26. Greenwood D, Barer M, Slack R, Irving W. Medical Microbiology: Pathogenesis, immunity, laboratory investigation and control. 18th Edition. Churchill Livingstone, Elsevier, 2012.
27. Mincă D. Sănătate Publică şi Management Sanitar. Ed. Carol Davila, Bucureşti, 2005;
28. Petrişor AI. Ethical issues in epidemiological data analysis. Rom J Bioethics 2010; 8, 211-220. Available online: http://www.bioetica.ro/index.php/arhiva-bioetica/article/viewFile/154/237
29. Pilly E. Maladies infectieuses et tropicales. CMIT, ALIMEA Plus Ed.,2015.
30. Plotkin S, Orestein W, Offit P. Vaccines. Saunders Elsevier Ed., USA, 2013.
31. Prejbeanu I. Igiena mediului, igienă şcolară: ghid de lucrări practice pentru studenţi. Ed. Sitech, Craiova, 2014. ISBN 978-606-114-290-3
32. Bhopal RS. Concepts of epidemiology integrating the ideas, theories, principles, and methods of epidemiology. Oxford University Press, UK, 2016.
33. Webb P, Brain C, Pirozzo S. Essential Epidemiology. An introduction for students and Health Professionals. Cambridge University Press, UK, 2011.

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE

Scop: Rezidentul la sfârşitul programului de pregătire va fi capabil să aibă cunoştinţe aprofundate în domeniul epidemiologiei generale şi a epidemiologiei speciale a bolilor infecţioase şi neinfecţioase, de Sănătate Publică, informatică şi biostatistică medicală, microbiologie, igienă, boli infecţioase, bioetică şi comunicare.

Obiective:

1. Va fi capabil să integreze cunoştinţele teoretice şi practice de epidemiologie cu cele ale specialităţilor cuprinse în curricula de pregătire;
2. Va avea capacitatea de a se documenta din literatura de specialitate, de a comunica şi transmite multidirecţional informaţiile ştiinţifice adecvate.
3. Va avea abilităţi de muncă în echipa multidisciplinară

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE

Scop: Rezidentul la sfârşitul programului de pregătire va fi capabil să rezolve problemele profesionale specifice de epidemiologia bolilor infecţioase şi neinfecţioase

Obiective:

1. Va răspunde cerinţelor practice de rezolvare a focarelor de boală transmisibilă
2. Va fi capabil să elaboreze un plan de măsuri de prevenţie şi control în diverse situaţii epidemiologie în concordanţă cu particularităţile procesului epidemiologic
3. Va elabora protocolul şi va aplica metodologia unor studii de evaluare adecvate situaţiilor practice pentru cunoaşterea riscurilor şi aprecierea consecinţelor fenomenelor epidemiologice în diverse boli infecţioase şi neinfecţioase
4. Să rezolve problemele de actualitate privind evoluţia unor boli în contextul epidemiologic regional, naţional şi internaţional
5. Să alcătuiască şi să aplice Programe de sănătate/protocoale/metodologii în acord cu legislaţia în vigoare şi particularităţile situaţiilor date
6. Să culeagă informaţii în scopul analizei şi interpretării unor fenomene la nivel individual sau a diverselor grupuri/colectivităţi populaţionale
7. Să coordoneze activităţi specifice în relaţie cu alţi specialişti pentru rezolvarea unor alerte/urgenţe epidemiologice.

REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii

Să fie pregătit teoretic şi practic pentru a ocupa un post de medic specialist de epidemiologie în sistemul de sănătate (spitale publice şi private, DSP, ISP, 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 abilităţi/manualităţi	**NU**
- Proba pe caseta video	**NU**
- Proba operatorie	**NU**
- Dizertaţie	**DA**

TEMATICA DE EXAMEN

I. PROBA SCRISĂ de epidemiologie generală şi specială

1. Istoricul epidemiologiei.
2. Definiţie, scopurile, domenii de utilizare ale epidemiologiei.
3. Metoda epidemiologică, metoda clinică.
4. Supravegherea în sănătatea populaţională
5. Analiza epidemiologică.
6. Investigarea şi intervenţia în epidemiologie
7. Aplicaţii ale epidemiologiei în sănătatea publică.
8. Legislaţia privind supravegherea şi raportarea bolilor infecţioase/neinfecţioase la nivel naţional, al UE şi mondial (Regulamentul Sanitar Internaţional).
9. Cauzalitatea. Factori cauzali. Stabilirea cauzalităţii. Evaluarea riscurilor
10. Epidemiologia clinică. Metodologia studiilor epidemiologice.
11. Profilaxia. Screening.
12. Caracteristicile epidemiologice ale microorganismelor.
13. Procesul infecţios (definiţie, factori condiţionali, forme de manifestare populaţională).
14. Focar epidemiologic (definiţie, factori condiţionali, forme de manifestare populaţională).
15. Proces epidemiologic (definiţie, factori condiţionali, forme de manifestare populaţională).
16. Epidemiologia prevenirea şi controlul bolilor infecţioase.

16.1. Infecţii virale respiratorii acute.
16.2. Gripa.
16.3. Adenoviroze.
16.4. Rujeola.
16.5. Rubeola.

16.6. Varicela.
16.7. Herpes simplex.
16.8. Herpes zoster.
16.9. Parotidita epidemică.
16.10. Mononucleoza infecţioasă.
16.11. Psitacoza-ornitoza.
16.12. Scarlatina.
16.13. Angina cu streptococ betahemolitic de grup A.
16.14. Difteria.
16.15. Tusea convulsivă.
16.16. Meningita meningococică (epidemică).
16.17. Legioneloze.
16.18. Salmoneloze.
16.19. Dizenteria bacteriană.
16.20. Holera şi infecţii cu alţi vibrioni patogeni.
16.21. Toxiinfecţii alimentare.
16.22. Boala diareică acută infecţioasă.
16.23. Listerioza.
16.24. Hepatite virale (transmitere predominant enterală).
16.25. Poliomielita.
16.26. Enteroviroze nepoliomielitice.
16.27. Gastroenterita virală cu rotavirus.
16.28. Toxoplasmoza.
16.29. Trichineloza.
16.30. Hepatite virale (transmitere predominant parenterală).
16.31. Infecţia cu HIV/SIDA.
16.32. Antrax.
16.33. Bruceloza.
16.34. Tularemia.
16.35. Rabia.
16.36. Malaria.
16.37. Leptospiroze.
16.38. Infecţii cu anaerobi (tetanos, botulism).
16.39. Infecţii produse de agenţi patogeni neconvenţionali (prionoze)
16.40. Infecţii Asociate Asistenţei Medicale de diverse tipuri şi etiologii
17. Infecţii în condiţii de călătorie
18. Epidemiologia generală a bolilor neinfecţioase la copil şi adult (exemplificare pentru bolile cardiovasculare, cancer, boli de nutriţie şi metabolism)

PROBA PRACTICĂ de epidemiologie generală

1. Tipuri de studii epidemiologice utilizate în evaluarea cauzalităţii.
2. Eşantionarea în studii epidemiologice.
3. Analiza frecvenţei unor fenomene de sănătate în populaţie.
4. Metode de culegere, prelucrare, interpretare şi transmitere multidirecţională a informaţiilor epidemiologice în cadrul supravegherii.
5. Clasificarea şi sinteza măsurătorilor epidemiologice.
6. Întocmirea fişei de anchetă epidemiologică (diferite categorii de boli transmisibile).
7. Metodologia efectuării anchetei epidemiologice (preliminare, retrospective).
8. Întocmirea unui program epidemiologic de supraveghere şi control pentru diferite categorii de boli transmisibile (structura, obiective, activităţi).
9. Prezentarea şi interpretarea indicatorilor statistici şi reprezentărilor grafice cu largă utilizare în practica epidemiologică.
10. Recoltarea, conservarea şi transportul produselor patologice (investigarea focarului de boli transmisibile).
11. Vaccinoprevenţia: vaccinuri utilizate în programul naţional de vaccinare, alte vaccinuri utilizate în profilaxie (indicaţii, contraindicaţii, tehnica administrării, efecte secundare).
12. Principiile, obiectivele şi structura calendarului vaccinărilor în România.

13. Evaluarea fondului imunitar al populaţiei. Controlul, eliminarea, eradicarea unor boli transmisibile prin imunizări active.

14. Seroprevenţia: date generale, seruri de largă utilizare, indicaţii, contraindicaţii, reacţii adverse, testarea riscului de sensibilizare faţă de seruri heterologice.

15. Imunoglobulino-prevenţia: date generale, tipuri de imunoglobuline, indicaţiile şi limitele utilizării.

16. Decontaminarea microbiană: date generale, mijloace şi metode, tipuri de decontaminare, evaluarea eficacităţii.

17. Dezinfecţie şi Sterilizare: date generale, mijloace şi metode, evaluarea eficacităţii.

18. Antibiotico- şi chimioprevenţia: date generale, indicaţii, limite, reacţii adverse, implicaţii medicale şi socioeconomice.

PROBA PRACTICĂ de epidemiologie specială

1. Elaborarea unui program anual de vaccinări la nivel teritorial
2. Supravegherea epidemiologică activă a stării de purtător
3. Elaborarea unui plan de acţiune antiepidemică într-un focar de boală diareică acută.
4. Elaborarea unui plan de acţiune antiepidemică într-un focar de toxiinfecţie alimentară.
5. Elaborarea unui plan de acţiune antiepidemică într-un focar de scarlatină.
6. Elementele supravegherii epidemiologice active a infecţiei streptococice.
7. Supravegherea epidemiologică activă a stării de portaj cu streptococ betahemolitic grup A.
8. Elaborarea unui plan de acţiune antiepidemică într-un focar de meningită meningococică.
9. Măsuri de prevenire şi control în focarul de tuse convulsivă.
10. Măsuri de prevenire şi control a difteriei
11. Măsuri de prevenire şi control în focarul de rujeolă
12. Măsuri de prevenire şi control a sindromului rubeolic congenital
13. Măsuri de prevenire şi control a rubeolei într-o unitate medicală
14. Elaborarea unui plan de supraveghere epidemiologică a tetanosului.
15. Măsuri de prevenire şi control în cazul apariţiei unui caz de poliomielită
16. Elaborarea unui plan de supraveghere epidemiologică activă a gripei.
17. Măsuri de prevenire şi control în focarul de hepatită virală acută cu transmitere predominant enterală.
18. Măsuri de prevenire şi control în focarul de hepatită virală acută cu transmitere predominant parenterală.
19. Măsuri de prevenire şi control a infecţiei HIV cu transmitere verticală, transfuzională etc.
20. Măsuri de prevenire şi control a infecţiei cu virusul West Nile
21. Proiectarea unui sistem de supraveghere a Infecţiilor Asociate Asistenţei Medicale
22. Elaborarea intervenţiilor de control a IAAM
23 . Elaborarea unui plan de acţiuni pentru implementarea managementului calităţii axat pe optimizarea managementului riscurilor
24. Elaborarea şi susţinerea unui program de control al IAAM
25. Managementul unui program de control al IAAM, planul de lucru al proiectelor

2. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN EPIDEMIOLOGIE

2.1. Competenţa profesională intrinsecă specialităţii (urmare a promovării examenului de medic specialist - standard profesional)

a. Capacitatea de a aplica, transfera şi combina cunoştinţele teoretice şi abilităţile practice în situaţii şi medii diverse pentru a realiza activităţile cerute la locul de muncă la nivelul calitativ şi la standardele cerute.

b. Aplicarea cunoştinţelor de specialitate în scopul analizei şi luării deciziei pentru rezolvarea unor situaţii epidemiologice date.

c. Manifestarea spiritului creativ pentru iniţierea unor acţiuni sau luarea unor măsuri în rezolvarea unor activităţi epidemiologice specifice sau ca răspuns la situaţii neprevăzute

d. Abilitatea de a lucra ca membru în echipe multidisciplinare sau cu alţi specialişti din domeniul epidemiologiei manifestând calităţi de comunicare eficientă

e. Capacitatea de demonstra autonomie şi de a aplica raţionamentul profesional în rezolvarea problemelor specifice

f. Demonstrarea în cursul activităţilor profesionale a caracteristicilor de adaptabilitate şi responsabilitate în îndeplinirea atribuţiilor profesionale în domeniul epidemiologiei

g. Aplicarea analizei critice în evaluarea cunoştinţelor ştiinţifice medicale şi de specialitate prin actualizarea pregătirii profesionale şi transferarea acestora în practica curentă

2.2. Observaţii

Etice, deontologice, profesionale

- Are dreptul de a fi respectat şi obligaţia de a respecta atât persoanele cărora le asigură asistenţa de specialitate cât şi membrii echipelor cu care conlucrează
- Are drepturile de a i se asigura integritatea fizică şi morală şi obligaţia de a aplica aceste principii morale, culturale şi etice faţă de pacienţi, decidenţi şi persoane din comunitate
- Are dreptul de a beneficia de prevederile legislaţiei în vigoare şi obligaţia de a aplica aceste prevederi faţă de cei cu care interacţionează în efectuarea activităţii profesionale
- Are dreptul de a i se asigura suportul profesional în vederea perfecţionării în sistemul de educaţie continuă şi obligaţia de a participa la orice activitate care asigură dezvoltarea competenţelor profesionale
- Are obligaţia de a identifica, de a înţelege şi de a respecta aşteptările, dorinţele şi atitudinile pacientului, aparţinătorilor sau populaţiei în acordarea îngrijirilor specifice specialităţii
- Are drepturile de a i se proteja imaginea şi personalitatea şi are obligaţiile de a respecta confidenţialitatea informaţiilor la care are acces în cursul desfăşurării activităţilor profesionale referitoare la persoane şi la instituţia în care lucrează.
- Are obligaţia de a respecta principiile etice în planificarea şi efectuarea cercetării epidemiologice precum şi în diseminarea datelor obţinute.

2.3. Care sunt modulele de pregătire, similare unor atestate de studii complementare din cuprinsul pregătirii, care intră în standardul profesional şi pot fi practicate ca urmare a obţinerii titlului de medic specialist

- Informatică medicală şi biostatistică
- Bioetică
- Management sanitar (pentru ocuparea unor funcţii de conducere)

2.4. Care pot fi domeniile de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestate de pregătire complementară existente în legislaţia MS), ulterior obţinerii titlului de medic specialist şi în ce condiţii:

- Atestat complementar de pregătire în Managementul Serviciilor de Sănătate
- Atestat complementar de pregătire în Boli infecţioase
- Atestat complementar de pregătire în Managementul medical al dezastrelor
- Atestat complementar de pregătire în Îngrijiri paliative
- Atestat complementar în Medicina aerospaţială
- Atestat complementar în Homeopatie, Acupunctură, Apiterapie-fitoterapie-aromaterapie pentru medici
- Atestat complementar în Asistenţă medicală de urgenţă prespitalicească

Atestatul poate fi obţinut în urma parcurgerii programului de pregătire complementar în conformitate cu reglementările stabilite în metodologia de desfăşurare a formării de către MS.

PRIN ACESTA SE CERTIFICĂ LEGISLAŢIA ŞI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII EPIDEMIOLOGIE
PROF. UNIV. DR. DOINA AZOICAI

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA*)

EXPERTIZA MEDICALĂ A CAPACITĂŢII DE MUNCĂ

*) Curriculumul de pregătire în specialitatea expertiza medicală a capacităţii de muncă, astfel cum a fost modificat prin O. nr. 4/3.166/2020, este valabil începând cu seria de rezidenţi decembrie 2019 (a se vedea art. I lit. a) din O. nr. 4/3.166/2020).

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2019

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA EXPERTIZA MEDICALĂ A CAPACITĂŢII DE MUNCĂ

Definiţia specialităţii:

Expertiza medicală a capacităţii de muncă este o specialitate medicală care evaluează prin metode şi tehnici specifice, capacitatea de muncă a persoanelor cu diferite tulburări morfologice şi funcţionale în vederea acordării unor beneficii de asigurări sociale (medicina de asigurări sociale). Demersurile specifice acestei activităţi vizează şi recuperarea capacităţii de muncă, cu finalitate în reinserţia socio-profesională a persoanelor cu condiţii de sănătate variate.

Expertiza medicală a capacităţii de muncă este o disciplină clinică orientată pe interacţiunea dinamică între starea de sănătate şi munca profesională.

În termeni medicali, expertizarea capacităţii de muncă se defineşte ca activitatea de evaluare clinico-paraclinică a unei condiţii de sănătate (boală, afecţiune) în scopul identificării unor afectări/deficienţe funcţionale şi cuantificării impactului asupra capacităţii de muncă. Evaluarea vizează funcţiile fizice, mentale şi intelectuale şi stabileşte în ce măsură acestea permit persoanei să desfăşoare (sau nu) activităţi profesionale coordonate sau orice alte activităţi legate de muncă. Expertiza medicală a capacităţii de muncă presupune, pe lângă cunoştinţe medicale extinse şi cunoaşterea aprofundată a unor metodologii proprii şi a legislaţiei aferente, fiind îndeplinite cerinţele ştiinţifice şi practice formulate de UEMAS (Uniunea Europeană a Medicinei de Asigurări Sociale).

Obiectivele generale ale expertizării capacităţii de muncă:

- Evaluarea persoanelor care prezintă limitări în realizarea unei activităţi profesionale coordonate sau a unor activităţi legate de profesie
- Evaluarea comprehensivă a nivelului funcţional al persoanei în relaţie cu condiţiile reale din mediul de muncă
- Măsurarea, prin metode specifice a efectelor unei anumite stări patologice asupra participării individului la viaţa comunităţii (socială, profesională)
- Stabilirea gradului de reducere a capacităţii de muncă
- Identificarea beneficiilor de asigurări sociale adecvate prevăzute de lege
- Stabilirea eligibilităţii pentru beneficiile de asigurări sociale, conform legii (concediu medical prelungit, pensie de invaliditate, alte beneficii)

1. Durata programului de pregătire în expertiza medicală a capacităţii de muncă

4 ani

2. Organizarea programului de pregătire

Disciplină/modul specialitate	Durată modul	Locul recomandat pentru parcurgerea modulului	Coordonatori
Anul I			
Explorări funcţionale şi imagistică medicală (microcursuri şi stagiu practic)	6 luni	Serviciile de explorări funcţionale şi imagistică medicală din cadrul INEMRCM	Cadrele didactice din cadrul Disciplinei de expertiză medicală a capacităţii 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 şi recuperare	4 luni	Clinici de specialitate	Cadre didactice sau medici primari

medicală		acreditate de MS	de specialitate
Anul III			
Expertiza medicală şi recuperarea capacităţii de muncă	12 luni	INEMRCM	Cadrele didactice din cadrul Disciplinei de expertiză medicală a capacităţii de muncă, UMF "Carol Davila", medici primari
Anul IV			
Expertiza medicală şi recuperarea capacităţii de muncă (Stagiu practic în cadrul serviciilor teritoriale de expertiză medicală a capacităţii de muncă)	6 luni	Serviciile şi cabinetele teritoriale de expertiză medicală a capacităţii de muncă	Medici primari expertiza medicală a capacităţii de muncă
Diabetologie şi boli de nutriţie	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 şi un număr de 50 de ore lunar pentru activităţile practice, abilităţi, atitudini şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

3. Repartiţia şi durata modulelor pe ani de rezidenţiat

Anul I
- **Modul 1.** Explorări funcţionale şi 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 şi de reabilitare — 4 luni

Anul III
- **Modul 6.** Expertiza medicală şi recuperarea capacităţii de muncă — 12 luni

Anul IV
- **Modul 7.** Expertiza medicală şi recuperarea capacităţii de muncă
  Stagiu practic în cadrul serviciilor teritoriale de expertiză medicală a capacităţii de muncă — 6 luni
- **Modul 8.** Diabetologie şi boli de nutriţie — 2,5 luni
- **Modul 9.** Medicina muncii — 1 lună
- **Modul 10.** Oncologie — 2 luni

• **Modul 11.** Bioetică 2 săptămâni

Modul 1, anul I: EXPLORĂRI FUNCŢIONALE ŞI IMAGISTICĂ MEDICALĂ

Nr. ore curs: 120 Nr. ore practică: 240

Tematică adaptată obiectivelor specifice

1. Electrocardiografie - efectuare, interpretare
2. Testele de efort - tipuri, indicaţii, contraindicaţii, interpretare, capacitatea de efort, integrarea rezultatelor testului de toleranţă la efort în evaluarea şi recuperarea capacităţii de muncă
3. Interpretarea şi efectuarea indicelui gleznă-braţ
4. Ecocardiografie
5. Explorarea funcţională pulmonară (spirometrie, determinarea gazelor sanguine, testele de efort) - efectuare, interpretare
6. Examen radiologic toraco-pulmonar clasic
7. Interpretarea analizelor de sânge periferic pentru principalele afecţiuni hematologice invalidante (anemii, leucemii, sindroame mieloproliferative, sindroame hemoragipare)
8. Explorarea tubului digestiv, funcţională şi imagistică (ecografia abdominală)
9. Explorarea aparatului renal, funcţională şi imagistică (ecografie)
10. Explorarea sistemului endocrin, biologic, hormonal, imagistic
11. Explorarea aparatului locomotor - testarea mobilităţii articulare, explorare imagistică (radiologică, ecografică)
10. Electroencefalografia - noţiuni privind interpretarea de rutină
11. Examenul oftalmologic: acuităţi vizuale, câmp vizual, examenul fundului de ochi
12. Examenul ORL: audiograma, probele vestibulare
13. Audiogramei şi a probelor vestibulare
14. Examenului psihologic privind inteligenţa, personalitatea, aptitudinile psihomotorii

NOTĂ: Stagiul de explorări funcţionale se va desfăşura în INEMRCM sub îndrumarea cadrelor didactice din cadrul Disciplinei de Expertiză medicală a capacităţii de muncă din cadrul UMF "Carol Davila" şi a medicilor primari care coordonează activitatea cabinetelor de evaluare funcţională. Stagiul de explorări funcţionale conţine microcursuri şi demonstraţii practice.

Barem de activităţi practice

1. Interpretarea examenului radiologic clasic în afecţiunile invalidante, pe aparate şi sisteme
2. Efectuare spirometrie
3. Interpretarea rezultatelor explorărilor funcţionale pulmonare (spirometrie, gazometrie)
4. Efectuare electrocardiograme
5. Interpretare electrocardiograme
6. Asistare şi interpretare ecografie abdominală
7. Asistare şi interpretare ecocardiografie
8. Asistare şi interpretare ecocardiografie vasculară periferică
9. Interpretare probe biologice şi hematologice
10. Asistare şi interpretare explorări funcţionale oftalmologice
11. Asistare şi interpretare audiometrie, probe vestibulare
12. Efectuare şi interpretare examene aparat locomotor - testări articulare
13. Asistare examen psihologic

Obiective educaţionale. Cunoaşterea principalelor tehnicilor de investigare funcţională şi de laborator a afecţiunilor cronice - indicaţii, principii, metodologie, parametrii măsuraţi (valori normale, semnificaţia devierilor patologice).

Rezultate aşteptate. În urma parcurgerii şi promovării modulului de explorări funcţionale, medicul rezident va trebui să poată interpreta investigaţiile biologice, funcţionale şi imagistice privind afecţiunile invalidante şi să înţeleagă rolul acestora în cadrul algoritmului de evaluare a capacităţii 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 bronşic
3. Pneumopatii interstiţiale fibrozante difuze netuberculoase şi neprofesionale
4. Supuraţii bronhopulmonare
5. Pleurezia purulentă
6. Cancerul bronho-pulmonar
7. Tuberculoza pulmonară
8. Cordul pulmonar cronic
9. Insuficienţa respiratorie cronică
10. Valvulopatii mitrale şi aortice
11. Tulburările de ritm ale inimii
12. Tulburările de conducere ale inimii
13. Cardiopatia ischemică
14. Miocardite, cardiomiopatii
15. Hipertensiunea arterială esenţială şi secundară
16. Bolile aortei şi arterelor periferice
17. Bolile venelor - tromboflebite, insuficienţa venoasă cronică
18. Boala cronică de rinichi
19. Sindromul nefrotic
20. Glomerulonefrite cronice
21. Nefropatii interstiţiale cronice
22. Ulcerul gastric şi 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, evoluţie)
30. Sindroame mieloproliferative (clasificare, diagnostic, principii terapeutice, evoluţie)
31. Sindroame hemoragipare (clasificare, diagnostic, principii terapeutice, evoluţie)
32. Colagenoze
33. Spondiloartropatii
34. Poliartrita reumatoidă

NOTĂ: În general, se recomandă evidenţierea aspectelor legate de patologia cronică (elemente de diagnostic clinic, plan de investigare, evoluţie, complicaţii, sechele), planul de monitorizare de lungă durată, posibilităţi de recuperare.

Baremul de activităţi practice

1. Examinarea pacienţilor, întocmirea foilor de observaţie, plan de investigaţii
2. Interpretarea rezultatelor investigaţiilor în vederea stabilirii diagnosticului afecţiunilor cuprinse în tematica de curs
3. Planul de monitorizare de lungă durată şi posibilităţile de recuperare adaptate la cazurile examinate

Obiective educaţionale. Cunoaşterea diagnosticului şi tratamentului bolilor interne cu impact de lungă durată asupra funcţionării pacientului în mediul curent. Recunoaşterea bolilor care necesită consulturi şi investigaţii de specialitate.

Rezultate aşteptate. În urma parcurgerii şi promovării modulului de medicină internă, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient medical, să stabilească diagnosticul, planul de investigare şi de monitorizare de lungă durată în afecţiunile cuprinse în tematică. De asemenea, trebuie să poată interpreta şi integra corect în formularea diagnosticului, examenele biologice, imagistice şi de explorări funcţionale, 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 şi cerebeloase
8. Miopatii
9. Epilepsia
10. Tumori cerebrale şi cu alte localizări

NOTĂ: În general, se recomandă evidenţierea aspectelor legate de patologia cronică (elemente de diagnostic clinic, plan de investigare, evoluţie, complicaţii, sechele), planul de monitorizare de lungă durată, posibilităţi de recuperare.

Baremul de activităţi practice

1. Examinarea pacienţilor, întocmirea foilor de observaţie, plan de investigaţii
2. Interpretarea rezultatelor investigaţiilor în vederea stabilirii diagnosticului afecţiunilor cuprinse în tematica de curs
3. Planul de monitorizare de lungă durată şi posibilităţile de recuperare adaptate pentru cazurile examinate

Obiective educaţionale. Cunoaşterea diagnosticului şi tratamentului bolilor neurologice cu impact de lungă durată asupra funcţionării pacientului în mediul curent. Recunoaşterea bolilor care necesită consulturi şi investigaţii de specialitate.

Rezultate aşteptate. În urma parcurgerii şi promovării modulului de neurologie, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient neurologic, să stabilească diagnosticul, planul de investigare şi de monitorizare de lungă durată în afecţiunile cuprinse în tematică. De asemenea, trebuie să poată înţelege şi integra corect în formularea diagnosticului, examenele biologice, imagistice (examen radiologic clasic, CT, RMN) şi de explorări funcţionale, 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 (demenţa, delirium, sindromul amnestic organic, alte tulburări mentale organice)

2. Tulburări mentale şi de comportament determinate de consumul de alcool sau alte substanţe 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 evidenţierea aspectelor legate de patologia cronică (elemente de diagnostic clinic, plan de investigare, evoluţie, complicaţii, sechele), planul de monitorizare de lungă durată, posibilităţi de recuperare.

Baremul de activităţi practice

1. Examinarea pacienţilor din perspectiva psihopatologică (observarea expresivităţii şi comportamentului, relaţionare)
2. Anamneza psihiatrică, întocmirea foilor de observaţie
3. Aplicarea tehnicilor specifice de investigaţii în stabilirea diagnosticului afecţiunilor psihice cuprinse în tematica de curs.
4. Formularea planului terapeutic şi de reintegrare socială şi profesională pentru cazurile studiate.

Obiective educaţionale. Cunoaşterea diagnosticului şi tratamentului afecţiunilor psihice cu impact de lungă durată asupra funcţionării pacientului în mediul curent. Recunoaşterea afecţiunilor care necesită consulturi şi investigaţii de specialitate.

Rezultate aşteptate. În urma parcurgerii şi promovării modulului de psihiatrie, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient cu afecţiune psihică, să stabilească diagnosticul, planul de investigare şi de monitorizare de lungă durată în afecţiunile cuprinse în tematică. De asemenea, trebuie să poată utiliza scale de evaluare/chestionare pentru depresie, anxietate, alcoolism, MMSE, etc. şi să fie în măsură să formuleze obiectivele şi interpretarea unei investigaţii sociale în contextul clinic al cazului.

Modul 5, anul II: MEDICINĂ FIZICĂ ŞI DE REABILITARE (MFR)

Nr. ore curs: 80 Nr. ore practică: 160

Tematica cursurilor adaptate obiectivelor specifice

1. Diagnosticul în MFR
2. Orteze şi proteze
3. Scaune rulante şi tehnologia de asistare.
4. Dispozitive augmentative pentru persoane cu dizabilităţi
5. MFR în afecţiunile sistemului nervos (accident vascular cerebral, traumatismele coloanei vertebrale, scleroza multiplă, boala Parkinson)
6. MFR în afecţiunile ortopedice şi musculoscheletale (dorso-lombo-sacralgie, afecţiuni degenerative musculo-scheletale, după intervenţii chirurgicale ortopedice reconstructive, amputaţii, afecţiuni musculo-scheletale de cauză profesională)
7. MFR în afecţiuni specifice (boli cardiovasculare, boli respiratorii, cancere, durerea cronică)
8. Reabilitarea medicală şi OMS-CIF (Clasificarea Internaţională a Funcţionalităţii, Dizabilităţii şi Sănătăţii-OMS), Raportul Mondial OMS privind dizabilitatea, alte documente europene şi internaţionale

Baremul de activităţi practice

1. Evaluarea în medicina fizică şi de reabilitare

2. Principalele intervenţii pentru sănătate în MFR - proceduri specifice, totalitatea agenţilor fizici cu efecte terapeutice
3. Evaluarea rezultatelor în MFR

Obiective educaţionale. Cunoaşterea metodelor specifice de evaluare şi diagnostic în MFR. Capacitatea de a stabili programe de MFR adaptate cazurilor studiate.

Rezultate aşteptate. În urma parcurgerii şi promovării modulului de medicină fizică şi de reabilitare medicul rezident va înţelege rolul recuperării medicale în cadrul programului complex de recuperare a capacităţii de muncă şi re/integrare profesională. Va dobândi, de asemenea abilitatea de a lucra în cadrul echipelor pluridisciplinare.

Modul 6, anul III: EXPERTIZA MEDICALĂ ŞI RECUPERAREA CAPACITĂŢII DE MUNCĂ

Nr. ore curs: 240 Nr. ore practică: 480

Tematica cursurilor adaptate obiectivelor specifice

1. Introducere în domeniul expertizei medicale a capacităţii de muncă (definiţii, cadru conceptual, principii, obiective, metode şi tehnici specifice)
2. Caracterul pluridisciplinar al activităţii de expertizare a capacităţii de muncă. Confluenţe ştiinţifice şi practice.
3. Legislaţia privind asigurările sociale şi pensiile. Incapacitatea temporară de muncă prelungită.
4. Legislaţia privind persoanele cu dizabilităţi
5. Organizarea, funcţionarea şi atribuţiile sistemului naţional de expertiză medicală a capacităţii de muncă
6. Înregistrarea şi raportarea cazurilor - statistica invalidităţii
7. Conceptele de capacitate de muncă şi capacitate profesională. Relaţia dizabilitate/invaliditate - capacitate de muncă
8. Metodologia stabilirii diagnosticului funcţional, a incapacităţii adaptative şi de evaluare a capacităţi de muncă în bolile şi sechelele invalidante
9. Modele tradiţionale de conceptualizare a capacităţii de muncă versus modelul bio-psiho-social. Aplicarea conceptelor ICF în domeniul expertizei medicale a capacităţii de muncă.
10. Clasificarea profesiunilor
11. Pregătirea profesională. Deprinderile profesionale. Exerciţiu. Antrenament.
12. Condiţii ambientale şi psiho-sociale ale locului de muncă
13. Psihologia muncii
14. Sociologia muncii. Implicaţiile sociale ale bolii şi invalidităţii
15. Particularităţile muncii în funcţie de vârstă şi gen
16. Biotipologia profesională
17. Factorii de adaptare în munca profesională
18. Oboseala în muncă. Metode de testare a oboselii. Particularităţile oboselii la persoanele cu deficienţe
19. Complexul de dezadaptare în muncă. Factorii limitativi şi stimulativi ai capacităţii de muncă
20. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile aparatului respirator
21. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile cardio-vasculare
22. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în bolile digestive şi bolile de nutriţie
23. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile renale
24. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile aparatului locomotor
25. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile neurologice
26. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile psihice

27. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile endocrine
28. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile oftalmologice
29. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile ORL
30. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiuni neoplazice
31. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile dermatologice
32. Recuperarea capacităţii de muncă şi reintegrarea profesională (delimitarea domeniului, principii, obiective, metode şi tehnici specifice)
33. Întoarcerea la muncă din perspectiva ştiinţifică şi practică la nivel european.
34. Prognosticul de recuperabilitate - criterii medico-socio-profesionale. Posibilităţi de cuantificare
35. Prevederile legale privind atribuţiile medicului specializat în expertiza medicală a capacităţii de muncă în domeniul recuperării capacităţii de muncă
36. Adaptarea la muncă a persoanelor cu deficienţe funcţionale. Particularităţi, posibilităţi compensatorii şi dezvoltarea acestora. Criterii de urmărire a adaptării la muncă.
37. Noţiuni de ergonomie (concepţia ergonomiei, organizarea activităţii de ergonomie - ergonomie de proiectare şi ergonomie de corecţie)
38. Îndrumarea, orientarea şi reorientarea profesională a persoanelor cu deficienţe funcţionale
39. Acţiuni formativ - profesionale de recuperare a capacităţii de muncă
40. Integrarea/reintegrarea socială şi profesională a persoanelor cu deficienţe funcţionale de diferite cauze
- reglementările existente şi posibilităţi de intervenţie;
- întocmirea programului de recuperare, soluţii preconizate;
- conjunctura socio-economică şi posibilitatea de a transpune în practică soluţiile adoptate;
- motivaţia psihologică şi socială pentru inserţia sau reinserţia socială;
- posibilităţile tehnice şi practice de realizare a programului de recuperare sub aspectul inserţiei sociale;
- acţiuni sociale în vederea facilitării integrării sociale:
  - cu caracter general;
  - cu caracter particular - personal;

41. Informaţia şi comunicarea în acţiunea de inserţie sau reinserţie socială;
- la nivelul persoanelor cu deficienţe funcţionale/dizabilităţi;
- la nivelul angajatorului;
- la nivelul factorului de decizie;
- la nivelul opiniei publice;

42. Rolul asistentului social în recuperare:
- investigaţia socială;
- intervenţia socială;

43. Practica integrării sau reintegrării socio-familiale:
a. adaptări ergonomice necesare ale accesului în locuinţe şi dotarea locuinţei;
b. servicii şi facilităţi în sprijinul persoanelor cu dizabilităţi;
c. intervenţii la organele competente pentru soluţionarea cazului;

44. Practica integrării sau re/inserţiei socio-profesionale:
- catagrafierea locurilor de muncă accesibile persoanelor cu deficienţe funcţionale/dizabilităţi;
- indicaţii şi contraindicaţii de muncă în raport de potenţialul biopsihic restant şi problemele de securitatea muncii;
- orientare, reorientare şi îndrumare profesională;
- organizarea şi reorganizarea muncii în condiţiile unor persoane cu dizabilităţi;
- relaţiile funcţionale între unităţile EMRCM, Agenţia de Ocupare şi Formare a Forţei de Muncă şi cu Agenţii Economici teritoriali pentru care s-a realizat catagrafierea locului de muncă accesibil persoanelor cu deficienţe funcţionale/dizabilităţi;

45. Calitatea vieţii persoanelor cu deficienţe funcţionale/dizabilităţi.

Baremul de activităţi practice

1. Examinarea bolnavilor internaţi în INEMRCM
2. Interpretarea rezultatelor explorărilor funcţionale generale şi cu caracter specific pentru cazurile examinate
3. Participarea la comisiile consultative din INEMRCM, prezentarea cazurilor. Finalizarea cazurilor expertizate şi întocmirea rapoartelor de expertiză medicală a capacităţii de muncă
4. Efectuarea corespondenţei cu unităţile din reţeaua de expertiză medicală a capacităţii de muncă teritoriale şi cu diferite agenţii (naţionale, comunitare) în funcţie de specificul cazului
5. Efectuarea unei analize de loc de muncă şi întocmirea profesiogramei
6. Efectuarea unei analize de ergonomie a locului de muncă - stabilirea corecţiei ergonomice
7. Întocmirea unui plan complex de recuperare pentru un caz dat (acţiuni medicale, sociale şi profesionale)
8. Orientarea, reorientarea profesională a unui caz dat
9. Aprecierea gradului de recuperabilitate al unui caz concret (studiu de caz).
10. Întocmirea unui program individual de recuperare.
11. Stabilirea obiectivelor şi interpretarea rezultatelor unei anchete sociale
a. obiective: confirmare de diagnostic, de stabilire a diagnosticului funcţional sau de verificare a aplicării programului de recuperare;
b. surse de informare;
c. posibilităţi de realizare:
d. investigaţia prin corespondenţă;
e. ancheta socială de teren.
12. Formularea scopului, obiectivelor acţiunilor sociale (diagnoza problematicii socio-profesionale a cazului).
13. Concretizarea acţiunilor sociale în programul de inserţie sau reinserţie socio-profesională şi a modalităţilor de realizare.
14. Intervenţia activă în soluţionarea cazurilor.
15. Urmărirea modului de adaptare a deficientului (handicapat sau invalid) ca urmare a aplicării soluţiei preconizate (anchete de supraveghere).

Obiective educaţionale. Însuşirea şi aplicarea principiilor şi metodologiei de evaluare a capacităţii de muncă în cazul deficienţelor funcţionale de diferite cauze. Perspectiva globală asupra persoanei în relaţia dinamică cu mediul curent şi în special cu mediul de muncă.

Rezultate aşteptate. 1. În practica evaluării capacităţii de muncă, abilităţile achiziţionate în cadrul acestui modul sunt necesare în situaţiile: ca profesionişti în sistemul de asigurări sociale. Evaluarea medico-psiho-socială urmată de consiliere vocaţională a pacienţilor cu afecţiuni cronice - orientarea lor către locuri de muncă şi ocupaţii compatibile cu tipul şi gradul lor de dizabilitate, ţinându-se seama şi de profilul psihologic.
2. În practica intervenţiilor, abilităţile achiziţionate în cadrul acestui modul sunt necesare în situaţiile: Intervenţii multi/interdisciplinare pentru sprijinirea recuperării capacităţii de muncă şi a (re)integrării profesionale a pacienţilor cu afecţiuni cronice invalidante. Strategii active combinate - medico-psiho-sociale privind: modificarea percepţiei asupra bolii/invalidităţii, creşterea motivaţiei pentru muncă, consiliere şi orientare vocaţională.

• Modul 7, anul IV: EXPERTIZA MEDICALĂ ŞI RECUPERAREA CAPACITĂŢII DE MUNCĂ STAGIU PRACTIC ÎN CADRUL SERVICIILOR TERITORIALE DE EXPERTIZĂ MEDICALĂ A CAPACITĂŢII DE MUNCĂ (EMCM)

Nr. ore curs: 0 Nr. ore practică: 240

Baremul de activităţi practice

1. Evaluarea capacităţii 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 capacităţii 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 capacităţii de muncă, stabilirea termenului de revizuire, completarea deciziei medicale;

5. Revizuirea medicală la cerere;

6. Expertiza medicală a capacităţii de muncă la solicitarea structurilor de medicină legală;

7. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în cazul pensiilor comunitare; completarea formularului E213;

8. Expertiza medicală a capacităţii de muncă pentru prestaţii şi servicii pentru reabilitare medicală şi recuperarea capacităţii de muncă conferite de Legea nr. 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă şi boli profesionale;

9. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în vederea avizării prelungirii concediului medical peste 90, 183, 365 zile, reducerii timpului de muncă legislaţia aferentă, principii de avizare a perioadelor prin prisma prognosticului de recuperare a capacităţii de muncă;

10. Programul de recuperare pentru tratament balnear şi de recuperare medicală - condiţii de avizare.

NOTĂ. Acest stagiu se va desfăşura la nivelul unităţilor teritoriale de expertiză medicală şi recuperare a capacităţii de muncă, sub îndrumarea medicilor primari şi cu acordul conducerii Caselor de Pensii teritoriale.

Obiective educaţionale. Însuşirea şi aplicarea principiilor şi metodelor de lucru la nivelul cabinetelor teritoriale de expertiză medicală a capacităţii de muncă.

Rezultate aşteptate. În urma parcurgerii şi promovării acestui modul medicul rezident trebuie să dobândească cunoştinţele şi abilităţile necesare desfăşurării activităţii specifice cabinetelor de EMCM.

Modul 8, anul IV: DIABETOLOGIE ŞI BOLI DE NUTRIŢIE

Nr. ore curs: 50 Nr. ore practică: 100

Tematica cursurilor adaptate obiectivelor specifice

1. Evaluarea stării de nutriţie, antropometrie, perimetrie
2. Elaborarea planurilor de intervenţie nutriţională (în diabet zaharat, obezitate, dislipidemii, hiperuricemii)
3. Diabetul zaharat - diagnostic, clasificare, patogenie, aspecte clinice, factori de risc, investigaţii paraclinice, principii de tratament, tipuri de insulină, tipuri de ADO, complicaţii, evoluţie, prognostic, dispensarizare, ghiduri de practică
4. Diabet zaharat rezistent la insulină
5. Obezitatea - diagnostic, clasificare, epidemiologie, aspecte clinice, complicaţii, management
6. Sindromul hipoanabolic
7. Dislipidemiile
8. Hiperuricemiile

Baremul de activităţi practice

1. Examinarea pacienţilor, întocmirea foilor de observaţie, plan de investigaţii
2. Interpretarea rezultatelor investigaţiilor în vederea stabilirii diagnosticului afecţiunilor cuprinse în tematica de curs
3. Planul de monitorizare de lungă durată şi posibilităţile de recuperare adaptate la cazurile examinate

Obiective educaţionale. Cunoaşterea diagnosticului şi tratamentului diabetului zaharat tip 2, diagnosticul celorlalte forme de diabet, diagnosticul bolilor metabolice comune.

Rezultate aşteptate. În urma parcurgerii şi promovării modulului de medicină internă, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient diabetic, să stabilească diagnosticul, planul de investigare şi de monitorizare de lungă durată în afecţiunile cuprinse în tematică, să evalueze impactul de lungă durată asupra funcţionării 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: modalităţi de analiză, recomandări conform legislaţiei în vigoare de medicina muncii
3. Consilierea privind planificarea şi organizarea muncii cu referire la persoanele cu dizabilităţi
4. Aptitudinea în muncă. Definiţie. Metode şi tehnici. Legislaţie
5. Bolile profesionale: prezentare generală, definiţie, etiologie, diagnostic tratament, profilaxie, complicaţii, prognostic, expertiza capacităţii de muncă.

NB. Prezentarea se va face pe grupe etiologice mari

6. Accidentele de muncă; definiţie, clasificare, declarare, anchetare, indicatori statistici, evaluare post-accident de muncă

Baremul de activităţi practice

1. Efectuarea anamnezei profesionale
2. Anchetarea cazurilor de boli profesionale
3. Evaluarea accidentelor de muncă în vederea stabilirii costurilor şi compensaţiilor conform legislaţiei în vigoare

Obiective educaţionale. Cunoaşterea etiologiei, diagnosticului şi tratamentului celor mai frecvente boli profesionale

Rezultate aşteptate. În urma parcurgerii şi promovării modulului de medicină internă, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient diabetic, să stabilească diagnosticul, planul de investigare şi de monitorizare de lungă durată în afecţiunile cuprinse în tematică, să evalueze impactul de lungă durată asupra funcţionării 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 diferenţial şi evoluţia principalelor localizări maligne.
2. Principii şi metode de diagnostic în cancer: diagnosticul clinic, diagnostic biologic, diagnostic imagistic
3. Evoluţia naturală a cancerului. Complicaţii frecvente.
4. Incidentele şi complicaţiile radioterapiei în oncologie
5. Principiile tratamentului hormonal în oncologie: clasificare, obiective, agenţi terapeutici, efecte
6. Monitorizarea pacientului oncologic
7. Durerea în cancer
8. Tratamente oncologice paleative
9. Aspecte psiho-oncologice

Baremul de activităţi practice

1. Anamneza şi examenul clinic al pacientului oncologic
2. Interpretarea explorărilor biologice şi imagistice şi integrarea lor în contextul clinic
3. Monitorizarea evoluţiei, identificarea complicaţiilor

Obiective educaţionale. Cunoaşterea diagnosticului şi tratamentului afecţiunilor oncologice.

Rezultate aşteptate. În urma parcurgerii şi promovării modulului de oncologie, medicul rezident va avea capacitatea să examineze un pacient oncologic, planul de investigare şi de monitorizare de lungă durată în afecţiunile cuprinse în tematică. De asemenea, trebuie să poată interpreta şi integra corect în formularea diagnosticului, examenele biologice, imagistice şi de explorări funcţionale, 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 apariţiei bioeticii, definirea bioeticii, delimitarea domeniului de studiu al bioeticii, teorii şi metode în bioetică
2. Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii: definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă, conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii, rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie, etc.)
3. Relaţia medic-pacient: valori ale relaţiei medic-pacient, paternalism versus autonomie, modele ale relaţiei medic-pacient, dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate, consimţământul informat, confidenţialitatea în relaţia medic-pacient, relaţia medic-pacient minor, acte normative care reglementează relaţia medic-pacient
4. Greşeli şi erori în practica medicală: definirea noţiunilor de greşeală şi eroare, culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice, managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală
5. Probleme etice la începutul vieţii: libertatea procreaţiei, dileme etice în avort, etica reproducerii umane asistate medical, probleme etice în clonarea reproductivă
6. Probleme etice la finalul vieţii: definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină, probleme etice în stările terminale, tratamente inutile în practica medicală, eutanasia şi suicidul asistat, îngrijirile paliative
7. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică: eugenia şi discriminarea pe baza geneticii, proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman, etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală, statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni, terapia genică, posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice
9. Etica cercetării pe subiecţi umani: principii etice în cercetarea pe subiecţi umani

Obiective educaţionale. Cunoaşterea principiilor eticii medicale, implicaţiile lor legale.

Rezultate aşteptate. În urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire, rezidentul va cunoaşte principiile eticii medicale şi implicaţiile lor.

Scopul şi obiectivele educaţionale generale

- Capacitatea preluării unei anamneze coerente cu date medicale şi date legate de activitatea profesională
- Capacitatea de a efectua un examen fizic complet
- Capacitatea de a solicita, eventual efectua şi interpreta investigaţiile necesare
- Capacitatea de a stabili un plan de investigaţii în scopul evaluării medicale a capacităţii de muncă
- Recunoaşterea situaţiilor care necesită investigaţii de specialitate
- Cunoaşterea şi recomandarea măsurilor profilactice şi de regim de viaţă
- Cunoaşterea şi recomandarea măsurilor de recuperare medicală

Scopul şi obiectivele educaţionale specifice

- Cunoaşterea evoluţiei şi complicaţiilor afecţiunilor potenţial generatoare de deficienţă funcţională
- Capacitatea de a integra datele medicale în tabloul funcţionării/dizabilităţii generale şi adaptat la caz
- Cunoaşterea şi identificarea beneficiilor de asigurări sociale adecvate, individualizate conform legislaţiei curente

- Capacitatea de a stabili un plan de intervenţie eficient pentru recuperarea capacităţii de muncă şi a reintegrării sociale şi profesionale

Rezultate aşteptate (standard profesional curent) la finalizarea pregătirii

La finalul pregătirii prin rezidenţiat în expertiza medicală a capacităţii de muncă, medicii rezidenţi trebuie să dobândească o perspectivă complexă asupra condiţiilor de sănătate, atât din punct de vedere fizic (ca deficienţe funcţionale însoţite sau nu de limitări de activitate) dar şi în relaţia dinamică cu mediul curent, în special cu mediul de muncă.

Competenţe profesionale

• Proiectarea şi realizarea unui demers de cercetare privind relaţia dinamică între starea de sănătate şi munca profesională.

• Evaluarea critică a situaţiilor problematice şi a soluţiilor posibile în cazurile în care afectările cronice perturbă funcţionarea optima a persoanei în domeniile muncă şi societate.

• Evaluarea complexă a individului, grupului şi organizaţiei în situaţia alterării capacităţii profesionale cauzate de anumite condiţii de sănătate cu impact asupra persoanei şi a relaţiilor complexe din mediul de muncă.

• Proiectarea şi realizarea intervenţiilor în vederea recuperării capacităţii de muncă şi a reintegrării profesionale.

• Relaţionarea şi comunicarea interpersonală specifică domeniului reabilitării şi consilierii vocaţionale adaptată profilului individual

• Exercitarea 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 competenţelor profesionale la dinamica contextului social.

Examenul de medic specialist

Probe de evaluare specifice programului

- Proba scrisă	DA
- Examen clinic	DA
- Proba de abilităţi/manualităţi	NU
- Proba pe casetă video	NU
- Proba operatorie	NU
- Dizertaţie	NU

Tematica de examen

1. Conceptele de capacitate de muncă şi capacitate profesională (definiţii, componente).
2. Relaţia deficienţă funcţională - incapacitate adaptativă - dizabilitate/invaliditate - capacitate de muncă.
3. Factori intrinseci de solicitare în muncă
4. Factori extrinseci de solicitare în muncă. Factori de ambianţă fizică şi psihosocială
5. Analiza locului de muncă - metode, utilitate practică
6. Gestualitatea profesională
7. Postura în muncă
8. Formarea profesională. Deprinderile profesionale
9. Orientarea şi selecţia profesională. Particularităţi ale orientării profesionale ale deficienţilor
10. Antrenamentul profesional. Efectele antrenamentului asupra capacităţii de muncă. Compensarea prin antrenament a deficienţelor funcţionale.capa
11. Oboseala şi surmenajul profesional
12. Factori limitativi ai capacităţii de muncă
13. Principiile generale şi metodologia expertizării medicale a capacităţii de muncă
14. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile aparatului respirator
15. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile cardio-vasculare

16. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în bolile digestive şi bolile de nutriţie
17. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile renale
18. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile aparatului locomotor
19. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile neurologice
20. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile psihice
21. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile endocrine
22. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile oftalmologice
23. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile ORL
24. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile dermatologice
25. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în afecţiunile neoplazice
26. Criterii de diagnostic clinic, diagnostic funcţional, incapacitate adaptativă şi capacitate de muncă în bolile profesionale
27. Recuperarea capacităţii de muncă şi reintegrarea profesională (delimitarea domeniului, principii, obiective, metode şi tehnici specifice)
28. Recuperarea medicală a capacităţii de muncă
29. Acţiuni educative-formative de recuperare a capacităţii de muncă
30. Întoarcerea la muncă din perspectiva ştiinţifică şi practică la nivel european.
31. Prognosticul de recuperabilitate - criterii medico-socio-profesionale. Posibilităţi de cuantificare
32. Prevederile legale privind atribuţiile medicului specializat în expertiza medicală a capacităţii de muncă în domeniul recuperării capacităţii de muncă
33. Adaptarea la muncă a persoanelor cu deficienţe funcţionale. Particularităţi, posibilităţi compensatorii şi dezvoltarea acestora. Criterii de urmărire a adaptării la muncă.
34. Acţiuni sociale de recuperare a capacităţii de muncă. Serviciile sociale.
35. Legislaţia de asigurări sociale şi pensii. Incapacitatea temporară de muncă prelungită. Legislaţia privind persoanele cu dizabilităţi
36. Organizarea, funcţionarea şi atribuţiile sistemului naţional de expertiză medicală a capacităţii de muncă

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi 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 şi sisteme
6. Interpretarea ecografiei abdominale
7. Interpretarea ecocardiografiei
8. Interpretarea testelor de efort

DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN EXPERTIZA MEDICALĂ A CAPACITĂŢII DE MUNCĂ

Competenţa profesională intrinsecă specialităţii

Urmare promovării examenului de medic specialist (standard profesional):

• Este singurul medic abilitat în expertizarea medicală a capacităţii de muncă, conform legislaţiei în vigoare în România

• Va putea practica specialitatea de expertiză medicală a capacităţii de muncă în cadrul sistemului naţional de EMCM
• Va aborda cazurile din dublă perspectivă, medicală şi socială, vizând posibilitatea obţinerii unui beneficiu de asigurări sociale şi aspectele de integrare socială şi profesională

Drepturi
• Să practice specialitatea în regim public în cadrul sistemului naţional de EMCM
• Să solicite opinii profesionale şi să colaboreze cu medici din alte specialităţi şi din clinici universitare
• Să recomande proteze, orteze, scaune rulante şi alte dispozitive de asistare
• Să participe la stagii de perfecţionare în clinici universitare
• Să participe la proiecte de cercetare ştiinţifică, studii clinice, etc
• Poate obţine o a doua specialitate medicală, în condiţiile legii şi regulamentelor în vigoare

Obligaţii
• Să respecte principiile de etică în activitatea de expertizare medicală a capacităţii de muncă
• Să fie un factor de mediere şi imparţialitate între persoana aflată în situaţia de risc social şi instituţiile care acordă beneficiile de asigurări sociale
• Să dea un aviz medical obiectiv, fără a fi influenţat de niciunul dintre partenerii contractului de asigurare socială
• Să se perfecţioneze pe toată durata practicării specialităţii
• Să obţină acordul informat al pacientului

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA FARMACIE CLINICĂ

Farmacia clinică este specialitatea farmaceutică care utilizează cunoştinţele farmaceutice şi biomedicale în scopul optimizării eficacităţii, securităţii, preciziei şi economiei tratamentului medicamentos, pentru pacient şi societate, farmacistul clinician având rolul de consilier al medicului şi pacientului, în acest domeniu. Scopul specialităţii: dezvoltarea şi asigurarea unei farmacoterapii ştiinţifice şi raţionale, la nivel de individ şi societate.

Farmacistul clinician este orientat către pacient şi are rol de consilier în domeniul farmacoterapiei pentru medic şi pacient, în farmacia de spital şi comunitate.

SCOPUL SPECIALIZĂRII

Formarea farmaciştilor specialişti având cunoştinţe teoretice şi aptitudini practice care să le permită furnizarea de servicii specializate de farmacie clinică şi asistenţă farmaceutică modernă de calitate, menite să asigure utilizarea ştiinţifică şi raţională a medicamentelor pentru pacient şi societate.

OBIECTIVE

Farmacistul clinician trebuie să fie capabil:
- să ia decizii în procesul de alegere a medicamentului eficace, sigur şi corespunzător din punct de vedere al raportului beneficiu - cost, în scopul individualizării farmacoterapiei pacientului;
- să furnizeze informaţii pacienţilor şi profesioniştilor din domeniul medical, în privinţa utilizării ştiinţifice şi raţionale a medicamentelor;
- să monitorizeze terapia medicamentoasă a pacientului;
- să fie membru activ în echipa de cercetare clinică a medicamentului, având cunoştinţe solide privind realizarea protocolului de cercetare şi validarea rezultatelor cercetării.

▪ **Obiectivele de asistenţă farmaceutică clinică în spital** sunt următoarele:
- Colaborarea cu medicul, la instituirea farmacoterapiei individualizate şi la optimizarea farmacoterapiei fundamentată pe mecanismul de feed-back al supravegherii terapeutice;
- Monitorizarea farmacoterapeutică, fundamentată pe criteriul farmacocinetic (dozarea concentraţiei plasmatice a medicamentului);
- Activitate de farmacoeconomie;
- Participarea în echipa de cercetare a medicamentului (medicamentul nou, optimizarea farmacoterapiei, evidenţa eficienţei, farmacovigilenţă şi farmacoepidemiologie);
- Educaţia şi îndrumarea practică a studenţilor şi rezidenţilor în specialitatea de farmacie clinică;
- Farmacist clinician consilier în domeniul medicamentului.

▪ **Obiectivele de asistenţă farmaceutică clinică,** în farmacia de comunitate, sunt:

- Consilierea pacienţilor privind medicaţia eliberată pe bază de reţetă, consiliere fundamentată pe analiza ştiinţifică a prescripţiei, în contextul bolnavului;
- Ghidarea automedicaţiei cu medicamente de tip OTC, cunoscute şi solicitate de pacient, fundamentată pe interogatoriul ţintit, în contextul pacientului;
- Recomandarea scrisă (avizul farmaceutic scris) privind medicaţia OTC recomandată de farmacist pentru 1 - 2 zile, la solicitarea pacientului care se prezintă cu un simptom acut de boală, recomandare fundamentată pe consultaţia minimală, în spaţiul de confidenţialitate 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 şi automedicaţiei);
- Asistenţă farmacoterapeutică, la domiciliu (home care);
- Educaţia terapeutică şi farmacoterapeutică a pacienţilor.

DURATA: 3 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentata, în afara cărora sunt prevăzute şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o data pe an), are loc o evaluare de etapă, făcuta în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

STRUCTURA STAGIILOR

Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvarea problemelor social administrative, prezentare la repartizare, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate (2 săptămâni).

Stagiile teoretice/Anul I

• Farmacia clinică în spital şi în farmacia de comunitate: 2 luni
• Laborator clinic: 1 lună
• Farmacoterapie şi farmacoepidemiologie - Partea I: 3 luni
• Patologie generală: 2 luni
• Farmacoterapie şi farmacoepidemiologie - Partea a II -a: 3 luni

Stagiile teoretice/Anul II

• Biochimie medicală: 1 lună
• Toxicologia medicamentului: 1 lună
• Metodologia cercetării ştiinţifice medicale: 1 lună
• Biostatistică şi matematică aplicată: 1 lună
• Studiul clinic al medicamentului (bioetică şi metodologie): 1 lună
• Biofarmacie şi farmacocinetică clinică: 2 luni
• Patologie clinică II: 2 luni
• Farmacoepidemiologie: 1 lună
• Legislaţie, etică şi deontologie profesională: 1 lună
• Farmacoeconomie: 1/2 lună

Stagiile practice/Anul I, II

• Farmacie de spital (3 luni)
• Secţii clinice de diverse specialităţi (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),

• Secţii clinice de diverse specialităţi, la alegere (4 luni),
• Farmacie de spital (4 luni).

B. PREGĂTIREA PRACTICĂ prin asistenţă şi practică supravegheată, va fi desfăşurata în afara facultăţii, 4 zile/săptămână.

Farmacistul rezident va desfăşura activitate practică zilnică, cu excepţia zilei în care se vor desfăşura cursuri şi seminarii la facultate. Acesta va avea responsabilităţi precise, stabilite în funcţie de locul de desfăşurare a stagiului practic. Îndeplinirea acestora va fi îndrumată de un farmacist clinician specialist instructor de practică (trainer) şi urmărită de către responsabilul (coordonatorul) de stagiu, cadru didactic la disciplina de Farmacie clinică a centrului universitar.

CONŢINUTUL STAGIILOR

A. TEMATICA DE PREGĂTIRE TEORETICĂ

ANUL I

Stagiul FARMACIE CLINICĂ (în spital şi farmacia de comunitate) (2 luni)

Obiective:

Însuşirea principiilor şi activităţilor specifice practicii de farmacie clinică şi asistenţă farmaceutică modernă (Pharmaceutical care), în spital şi farmacia de comunitate.

Tematica (40 ore):

1. Asistenţa farmaceutică (Pharmaceutical care). Activităţile specifice de farmacie clinică, în spital şi în farmacia de comunitate.

2. Noţiuni de farmacoterapie ştiinţifică şi raţională.

3. Variabilitatea interindividuală şi intraindividuală a efectului terapeutic şi consecinţele raportate la individualizarea farmacoterapiei şi farmacografiei. Tipuri de variabilitate, mecanisme, factori ce concură şi manifestări clinice.

4. Individualizarea posologiei. Criteriile clinic, biochimic şi farmacocinetic.

5. Supravegherea terapeutică comună şi particulară.

6. Metodologia monitorizării şi optimizării farmacografiei, pe criteriul farmacocinetic (pe baza concentraţiei medicamentului în sânge). Metoda dozei test.

7. Elaborarea dosarului farmaceutic al pacientului, care include istoricul medical, medicamentele eliberate, informaţii clinice, rezultatele terapeutice şi biologice disponibile, recomandările făcute pacientului.

8. Analiza ştiinţifică a prescripţiei medicale, în scopul identificării potenţialelor probleme legate de terapia medicamentoasă.

9. Informarea şi consilierea pacientului privind prescripţia farmacoterapeutică.

10. Consilierea medicaţiei OTC.

11. Consultaţia minimală în farmacia de comunitate şi recomandarea farmacoterapeutică de primă intenţie.

12. Educaţia terapeutică şi farmacoterapeutică a pacienţilor.

13. Supravegherea continuă a bolnavilor cronici cu diabet şi hipertensiune arterială.

Stagiul LABORATOR CLINIC

(1 lună)

Obiective:

Cunoaşterea semnificaţiei testelor de laborator utilizate în monitorizarea diferitelor stări de boală şi a terapiei medicamentoase.

Tematica (20 ore):

1. Sânge, urină, lichid cefalorahidian, sucuri digestive. Compoziţie. Valori normale şi modificări patologice.

2. Interpretarea valorilor normale şi patologice ale parametrilor biochimici, în funcţie de boală şi tratamentul medicamentos.

3. Factori ce influenţează rezultatele analizelor de laborator clinic.

4. Aprecierea interferenţelor tratamentului medicamentos cu testele de laborator.

Stagiul FARMACOTERAPIE ŞI FARMACOEPIDEMIOLOGIE - Partea I

(3 luni)

Obiective:

Însuşirea cunoştinţelor teoretice privind terapia principalelor stări de boală, cu accent asupra ghidurilor farmacoterapeutice impuse de medicina bazată pe evidenţe. Însuşirea deprinderilor practice de instituire şi evaluare a diferitelor scheme farmacoterapeutice. Cunoaşterea aspectelor epidemiologice ale tratamentului medicamentos.

Tematica (50 ore):

Farmacoterapia, farmacografia, farmacotoxicologia şi farmacoepidemiologia în patologia asociată următoarelor aparate şi 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 şi sistemul hematopoetic.
9. Mecanisme farmacodinamice noi şi medicamente noi.

Se va insista asupra datelor medicinei şi farmacoterapiei bazate pe evidenţe (evidenced based medicine) din faza a IV-a de studiu al medicamentelor (postmarketing) şi pe ghidurile farmacoterapeutice de ultimă oră.

Stagiul PATOLOGIE GENERALĂ
(2 luni)
Obiective:

Însuşirea cunoştinţelor 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, patogenic, simptomatic.

Stagiul FARMACOTERAPIE ŞI FARMACOEPIDEMIOLOGIE - Partea a II -a **(3 luni)**
Obiective:

Însuşirea cunoştinţelor teoretice privind terapia principalelor stări de boală, cu accent asupra ghidurilor farmacoterapeutice impuse de medicina bazată pe evidenţe. Însuşirea deprinderilor practice de instituire şi evaluare a diferitelor scheme farmacoterapeutice. Cunoaşterea aspectelor epidemiologice ale tratamentului medicamentos.

Tematica (50 ore):

Farmacoterapia, farmacografia, farmacotoxicologia şi farmacoepidemiologia în patologia următoare:

1. Durere.
2. Inflamaţie, boli reumatice şi boli alergice.
3. Boli metabolice (dislipidemii, osteoporoză, obezitate, gută).
4. Dezechilibre hidroelectrolitice, acidobazice şi nutritive.
5. Dereglări ale sistemului endocrin.
6. Hipovitaminoze.
7. Boli ale sistemului imunitar.
8. Boli neoplazice.
9. Patologie virală.
10. Boli infecţioase şi parazitare.
11. Mecanisme farmacodinamice noi şi medicamente noi.

Se va insista asupra datelor medicinei şi farmacoterapiei bazate pe evidenţe (evidenced based medicine) din faza a IV-a de studiu al medicamentelor (postmarketing) şi pe ghidurile farmacoterapeutice de ultimă oră.

ANUL II
Stagiul BIOCHIMIE MEDICALĂ (1 lună)
Obiective:

Cunoaşterea datelor la zi, privind mecanismele biochimice implicate în patologie, precum şi markerii biochimici, imunologici şi genetici pentru diferite stări de boală.

Tematica (20 ore):

1. Markeri biochimici, imunologici şi genetici, în patologie.
2. Biochimia stresului oxidativ.
3. Biochimia inflamaţiei.
4. Mecanisme biochimice în bolile neurodegenerative.
5. Enzimopatii.
6. Mecanisme biochimice în gerontopatologie.

Stagiul TOXICOLOGIA MEDICAMENTULUI (1 lună)

Obiective:

Însuşirea cunoştinţelor necesare pentru a asista medicul în identificarea posibilelor cazuri de intoxicaţie, în stabilirea probelor biologice ce urmează a fi supuse analizei toxicologice, în monitorizarea eficacităţii tratamentului intoxicaţiilor, în stabilirea riscului de producere a intoxicaţiei în funcţie de particularităţile pacientului.

Tematica (20 ore):

1. Toxicologia principalelor clase de medicamente: medicamente cu acţiune asupra SNC, medicamente cardiovasculare, antibiotice şi chimioterapice, medicamente utilizate în cursul anesteziei, medicamente analgezie antipiretice antiinflamatoare, hormoni şi substituenţi de sinteză.
2. Toxicologia substanţelor utilizate abuziv: stupefiante, excitante, halucinogene, droguri de sinteză şi droguri de origine vegetală.
3. Toxicocinetica aplicată în toxicologia clinică.
4. Antidoturi şi terapii specifice.
5. Evaluarea clinică a intoxicaţiilor medicamentoase pe baza efectelor adverse (efecte secundare şi efecte toxice).
6. Rolul analizelor de laborator în diagnosticul şi managementul pacientului intoxicat.
7. Riscul expunerii la substanţe toxice în timpul sarcinii şi alăptării.

Stagiul METODOLOGIA CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE MEDICALE (1 lună)

Obiective:

Analiza critică a literaturii de specialitate. Cunoaşterea şi aplicarea principiilor şi a metodelor de cercetare clinică. Direcţionarea cercetării clinice, proiectarea studiilor clinice, analiza şi evaluarea rezultatelor activităţii de cercetare.

Tematica (20 ore):

1. Aspecte generale privind cercetarea ştiinţifică. Particularităţi ale cercetării ştiinţifice medicale.
2. Etapele cercetării ştiinţifice, alegerea temei şi definirea problemei de cercetat, studiul bibliografic de specialitate şi analiza surselor de documentare, experimental design în studiu clinic, evaluarea rezultatelor.
3. Elemente specifice ale metodologiei cercetării clinice.
4. Prezentarea rezultatelor. Redactarea unui text ştiinţific de specialitate.
5. Principii deontologice în cercetarea clinică.

Stagiul BIOSTATISTICĂ ŞI MATEMATICĂ APLICATĂ (1 lună)

Obiective:

Cunoaşterea şi aplicarea analizei biostatistice la prelucrarea rezultatelor cercetării de bioechivalenţă, farmacocinetică, farmacodinamie şi farmacoepidemiologie.

Tematica (20 ore):

1. Modelarea datelor de farmacocinetică şi toxocinetică. Analiza compartimentală. Rezolvarea ecuaţiilor farmacocinetice prin metoda transformatei Laplace.
2. Planificarea studiilor clinice.
3. Calculul numărului de subiecţi în experimentele clinice.
4. Analiza datelor clinice în experimentele încrucişate.
5. Statistica cercetării de farmacologie clinică şi statistica studiilor clinice. Teste parametrice. Teste neparametrice.
6. Verificarea ipotezelor statistice privind bioechivalenţa medicamentelor.
7. Analiza dispersională. Studiul intra-variabilităţii şi al inter-variabilităţii în experimentul biologic.
8. Regresia şi corelaţia 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 şi controlul calităţii.
12. Softuri în analiza farmacocinetică de validare a metodelor de analiză şi modelarea farmacocinetică şi farmacodinamică.

Stagiul STUDIUL CLINIC AL MEDICAMENTULUI (BIOETICĂ ŞI METODOLOGIE) (1 lună)

Obiective:

Dobândirea cunoştinţelor necesare pentru participarea în echipa de cercetare pe subiecţi umani.

Tematica (20 ore):

1. Metodologia pentru introducerea medicamentului nou în terapeutică. Fazele şi etapele premarketing.

2. Bioetica studiului pe subiecţi umani.

3. Studiile de farmacologie clinică şi studiile clinice. Tipuri de studii clinice.

4. Distribuirea medicamentelor în studiile simplu şi dublu orb.

5. Specificul metodologiei studiului clinic privind diferite acţiuni terapeutice (antidepresivă, tranchilizantă, hipnotică, antiinflamatoare, antihipertensivă, etc.)

6. Supravegherea medicamentelor după introducerea în terapeutică. Studiile postmarketing de farmacoeficienţă.

7. Activitatea de farmacovigilenţă şi farmacoepidemiologie.

Stagiul BIOFARMACIE ŞI FARMACOCINETICĂ CLINICĂ (2 luni)

Obiective:

Însuşirea şi aplicarea principiilor biofarmaciei şi farmacocineticii în scopul individualizării posologiei medicamentoase.

Tematica (40 ore):

1. Conceptele de disponibilitate farmaceutică., biodisponibilitate şi bioechivalenţei şi optimizarea biofarmaceutică a farmacoterapiei.

2. Elemente de calcul folosite în biofarmacie.

3. Dizolvarea şi difuzia prin membranele biologice.

4. Modele farmacocinetice. Parametrii farmacocinetici. Formule de calcul.

5. Biodisponibilitatea medicamentelor administrate pe cale orală.

6. Biodisponibilitatea medicaţiei parenterale.

7. Biodisponibilitatea medicaţiei cu cedare modificată.

8. Factorii ce influenţează biodisponibilitatea şi profilul farmacocinetic al medicamentelor.

9. Punerea la dispoziţia organismului a principiilor active.

10. Elemente de farmacocinetică fiziologică.

11. Corelări între proprietăţile fizico-chimice şi proprietăţile farmacocinetice.

12. Utilizarea parametrilor farmacocinetici în farmacografie, la stabilirea, monitorizarea şi optimizarea posologiei.

Stagiul PATOLOGIE CLINICĂ II (2 luni)

Obiective:

Însuşirea cunoştinţelor privind bolile cu frecvenţă ridicată în populaţie, cunoştinţe necesare în vederea instituirii şi 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 şi paraclinică a bolnavilor.

15. Interpretarea foilor de observaţie.

Stagiul FARMACOEPIDEMIOLOGIE (1 lună)

Obiective:

Însuşirea cunoştinţelor fundamentale de epidemiologie şi 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. Farmacovigilenţă.
5. Procesul farmacoepidemiologic medicamentos. Etape, forme, factori.

Stagiul LEGISLAŢIE, ETICĂ ŞI DEONTOLOGIE PROFESIONALĂ (1 lună)

Obiective:

Studierea, înţelegerea şi aplicarea prevederilor legale şi a regulilor de etică şi deontologie în domeniul sănătăţii.

Tematica (20 ore):

1. Regimul legal al activităţilor şi unităţilor din domeniul sănătăţii.
2. Regimul legal al profesiunilor din domeniul sănătăţii.
3. Regimul legal al medicamentului.
4. Regimul legal al pacientului.
5. Cadrul juridic al prescripţiei farmacoterapeutice.
6. Reglementarea distribuirii medicamentelor în spital.
7. Reglementarea distribuirii medicamentelor în farmacia de comunitate.
8. Etica şi deontologia în activitatea profesională.

Stagiul FARMACOECONOMIE (1/2 luni)

Obiective:

Cunoaşterea şi aplicarea principiilor farmacoeconomiei, analiza rapoartelor beneficiu/cost, în scopul asigurării unei farmacoterapii de calitate, cu costuri cât mai reduse pentru pacient şi societate.

Tematica (10 ore):

1. Principiile farmacoeconomiei.
2. Metode farmacoeconomice.
3. Aplicaţii 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 apariţiei bioeticii.
3. Definirea bioeticii.
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii.
5. Teorii şi metode în bioetică.

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

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă.
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii.
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie, etc.).

III. Relaţia medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relaţiei medic-pacient.
2. Paternalism versus autonomie.
3. Modele ale relaţiei medic-pacient.
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate.

IV. Relaţia medic-pacient II - 2 ore

1. Consimţământul informat.
2. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient.
3. Relaţia medic-pacient minor.
4. Acte normative care reglementează relaţia medic-pacient.

V. Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare.
2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice.
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală.

VI. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore

1. Libertatea procreaţiei.

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

VII. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore

1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină.
2. Probleme etice în stările terminale.
3. Tratamente inutile în practica medicală.
4. Eutanasia şi suicidul asistat.
5. Îngrijirile paliative.

VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii.
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman.
3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală.
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni.
5. Terapia genică.
6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice.

X. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani.
2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani.
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani.
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale.
5. Comitetele de etică a cercetării.
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică.

TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale.
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate.
3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent.

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă.
2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă.
3. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient.

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

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

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis.
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis.
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale.

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

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

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

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

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

ANUL III

Stagiul de COMUNICARE (2 luni)

Obiective:

Însuşirea şi dezvoltarea aptitudinilor de comunicare orală şi scrisă cu pacientul şi alţi profesionişti din domeniul medical.

Tematica (20 ore):

1. Definiţia, obiectivele şi principiile comunicării.

2. Comunicarea eficientă cu pacientul şi alţi profesionişti din domeniul medical.

3. Planificarea, pregătirea şi dirijarea discuţiei farmacistului cu pacientul.

4. Necesitatea cunoaşterii istoricului medicamentos al pacientului de către farmacist, pentru eficienţa discuţiei cu pacientul.

5. Modalităţi de comunicare: comunicare orală şi în scris.

Stagiul FARMACIE CLINICĂ (9 luni)

Obiective:

Dezvoltarea capacităţii de implicare şi rezolvare a principalelor tipuri de activităţi practice de farmacie clinică, în farmacia de comunitate şi în spital.

Tematica (150 ore):

1. Analiza şi discutarea unor cazuri de incoerenţă şi erori de prescripţie, întâlnite în farmacia de comunitate.

2. Analiza şi discutarea unor formulare de prescriere a farmacoterapiei OTC completate de farmacist, în baza ipotezei de diagnostic emise de acesta la consultaţia minimală în spaţiul de confidenţialitate al farmaciei.

3. Analiza şi discutarea produselor farmaceutice OTC cu asocieri de substanţe medicamentoase, înregistrate în Nomenclatorul în vigoare.

4. Elaborarea dosarului farmaceutic al pacientului (care include istoricul medical, medicamentele prescrise şi eliberate, automedicaţia, reacţiile nedorite înregistrate, informaţii clinice, rezultatele terapeutice şi biologice disponibile, recomandările făcute pacientului).

5. Rezolvarea problemelor terapeutice (PTM) pe baza dosarului farmaceutic al pacientului.

6. Analiza şi discutarea farmacoterapiei şi farmacografiei instituite în spital, în cazuri clinice complicate.

B. BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE

Stagiile practice/Anul I şi II

Obiective:

Dobândirea competenţelor necesare desfăşurării activităţii de farmacie clinică în spital şi în farmacia de comunitate

I. Stagiile practice în FARMACIE DE SPITAL ŞI COMUNITATE (3 + 3 luni)

Baremul activităţilor practice:

1. Organizarea şi funcţionarea farmaciei de spital şi de comunitate.

2. Circuitul medicamentului în spital şi în farmacia de comunitate.

3. Politica spitalului şi farmaciei de comunitate în domeniul utilizării medicamentului.

4. Activitate de asistenţă farmaceutică.

5. Prepararea şi controlul de calitate al soluţiilor perfuzabile.

II. Stagiul practic în SECŢII CLINICE DE DIVERSE SPECIALITĂŢI (16 luni)

Baremul activităţilor practice:

1. Cunoaşterea specificului şi necesităţilor diferitelor secţii clinice de spital.

2. Protocoale terapeutice.

3. Istoricul medicamentos al pacientului.

4. Instituirea şi 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. Activităţi de documentare şi evaluarea critică a literaturii de specialitate.

9. Elaborarea răspunsurilor la întrebările adresate de personalul medical şi pacienţi.

10. Furnizare de informaţii despre medicamente, personalului medical şi pacienţilor.

11. Activitate de farmacovigilenţă.

Practica de farmacie clinică/Anul III

Stagiul Farmacie de comunitate - (3 luni)

Stagiul Secţii clinice de diverse specialităţi, la alegere - (4 luni)

Stagiul Farmacie de spital - (4 luni).

Obiective:

Executarea practică supravegheată a următoarelor tipuri de activităţi de farmacie clinică, în farmacia de spital şi de comunitate, precum şi în secţii clinice.

Baremul activităţilor practice:

1. Rezolvarea calculelor de practică farmaceutică.

2. Utilizarea precauţiilor privind condiţiile de conservare a medicamentelor (la întuneric, la + 4 gr.C, la rece, sub - 15 gr. C. etc.).

3. Consilierea privind precauţiile de preparare şi stabilitate a soluţiilor de antibiotice.

4. Consilierea privind incompatibilităţile fizico-chimice medicament - medicament şi medicament - materiale plastice (în seringi sau flacoane de perfuzie).

5. Calculul conţinutului în Na+, al medicamentelor cu încărcătură sodică şi precizarea contraindicaţiilor, precauţiilor şi măsurilor la administrare.

6. Consilierea asupra precauţiilor privind modul de administrare a medicamentelor orale (raportat la mese, alimente şi băuturi de evitat, etc.).

7. Interpretarea analizelor de laborator clinic.

8. Semnalarea efectelor medicamentelor asupra rezultatelor examenelor de laborator.

9. Urmărirea şi interpretarea farmacoterapiei (instituire, supraveghere, monitorizare şi optimizare).

10. Consilierea bolnavului privind farmacoterapia prescrisă (detalii privind modul de administrare, posibilele C.I. ce trebuie anunţate de urgenţă etc.).

11. Supravegherea şi optimizarea complianţei.

12. Depistarea interacţiunilor farmacologice pe parcursul unui tratament.

13. Depistarea etiologiei iatrogene, înregistrarea şi rezolvarea unor cazuri de patologie iatrogenă.

14. Rezolvarea de probleme de farmacocinetică clinică şi de adaptare a posologiei.

15. Introducerea schemelor de profilaxie cu antibiotice, în chirurgie.

16. Analiza raportului beneficiu/risc şi beneficiu/cost al farmacoterapiei instituite.

Dispoziţii finale:

- Practica de Farmacie Clinică din anul III de rezidenţiat se va efectua în Spitalul în care rezidentul este repartizat (în farmacie şi în secţie)
- Stagiul practic se va finaliza cu un referat scris cuprinzând analiza şi comentarea farmacoterapiei unui caz clinic complicat cu polipatologie şi polimedicaţie, 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 şef) şi medicii din secţiile unde rezidentul a efectuat stagiul practic.

FARMACIE CLINICĂ

3 ANI

• Farmacia clinică în spital şi în farmacia de comunitate (1.1) - 2 luni
• Laborator clinic (1.2) - 1 lună
• Farmacoterapie şi farmacoepidemiologie - Partea I (1.3): 3 luni
• Patologie generală (1.4) - 2 luni
• Farmacoterapie şi farmacoepidemiologie - Partea a II-a (1.5) - 3 luni
• Biochimie medicală (1.6) - 1 lună
• Toxicologia medicamentului (1.7) - 1 lună
• Metodologia cercetării ştiinţifice medicale (1.8) - 1 lună
• Biostatistică şi matematică aplicată (1.9) - 1 lună
• Studiul clinic al medicamentului (bioetică şi metodologie) (1.10) - 1 lună
• Biofarmacie şi farmacocinetică clinică (1.11) - 2 luni
• Patologie clinică II (1.12) - 2 luni
• Farmacoepidemiologie (1.13) - 1 lună
• Legislaţie, etică şi deontologie profesională (1.14) - 1 lună
• Farmacoeconomie (1.15) - 1/2 lună
• Bioetică (1.16) - ½ 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 SĂNĂTĂŢII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA FARMACOLOGIE CLINICĂ

1.1. DEFINIŢIE: Farmacologia clinică este specialitatea medicală care studiază interacţiunile dintre medicamente şi organismul uman, sănătos sau bolnav în scopul evaluării, supravegherii şi utilizării raţionale a medicamentelor în profilaxia, diagnosticul şi 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 şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

1.3. STRUCTURA STAGIILOR

1.3.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă a problemelor social administrative, prezentarea la unitatea unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate: 2 săptămâni.

1.3.2. Stagiu de farmacologie fundamentală: 12 luni

1.3.3. Stagiu de legislaţie şi organizare: 3 luni

1.3.4. Stagiu de medicină internă: 6 luni

1.3.5. Stagiu de terapie intensivă şi medicină de urgenţă: 6 luni

1.3.6. Stagiu de toxicologie clinică: 6 luni

1.3.7. Stagiu la alegere într-o specialitate medicală, alta decât cele de mai sus (într-o clinică ce desfăşoară studii clinice în domeniul medicamentului): 3 luni

1.3.8. Bioetica: ½ lună

1.3.9. Stagiu de farmacologie clinică: 11 luni şi 2 săpt.

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1. STAGIUL DE FARMACOLOGIE FUNDAMENTALĂ

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (200 ore)

1. Farmacodinamie generală.
2. Farmacocinetică generală.
3. Farmacotoxicologie generală.
4. Principii de apreciere a bazelor farmacologice ale terapiei.
5. Influenţarea farmacologică a transmisiei nervoase vegetative.
6. Influenţarea farmacologică a transmisiei colinergice.
7. Influenţarea farmacologică a transmisiei adrenergice.
8. Transmisia neuro-umorală în sistemul nervos central.
9. Anestezice generale.
10. Anestezice locale.
11. Hipnotice şi sedative.
12. Medicaţia bolilor psihice.
13. Medicaţia tulburărilor extrapiramidale.
14. Medicaţia anticonvulsivantă.
15. Analgetice opioide şi antagoniştii lor.
16. Toxicomania şi toxicodependenţa.
17. Influenţarea farmacologică a reglării hormonale.
18. Influenţarea farmacologică a glandei hipofize şi funcţiilor acesteia.

19. Influenţarea farmacologică a glandei tiroide şi funcţiilor acesteia.
20. Influenţarea farmacologică a glandelor cortico şi medulosuprarenale şi funcţiilor acestora.
21. Insulina, antidiabeticele orale şi influenţarea farmacologică a pancreasului.
22. Calciul, parathormonul, calcitonina, vitamina D şi alte substanţe înrudite.
23. Influenţarea farmacologică a reglării tisulare.
24. Histamina, bradikinina, serotonina şi substanţe care acţionează în domeniul lor.
25. Prostaglandine, leucotriene, factorul activator plachetar şi substanţele care acţionează în domeniul lor.
26. Analgetice, antiinflamatoare, antipiretice, antireumatice.
27. Medicamente utilizate în tratamentul poliartritei reumatoide şi gutei.
28. Antiastmatice.
29. Sistemul renină-angiotensină-aldosteron şi influenţarea sa farmacologică.
30. Medicaţia insuficienţei cardiace.
31. Antianginoase.
32. Medicaţia aritmiilor.
33. Antihipertensive.
34. Medicaţia dislipidemiilor.
35. Antiulceroase.
36. Influenţarea farmacologică a motilităţii şi secreţiilor digestive.
37. Influenţarea farmacologică a motilităţii uterine.
38. Chemoterapia bolilor bacteriene.
39. Chemoterapia bolilor parazitare.
40. Chemoterapia bolilor virale.
41. Chemoterapia anticanceroasă.
42. Imunosupresia farmacologică.
43. Influenţarea farmacologică a hematopoiezei.
44. Influenţarea farmacologică a hemostazei.
45. Vitaminele.

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice

1. Proiectarea, organizarea şi efectuarea de experienţe de farmacodinamie: 3
2. Proiectarea, organizarea şi efectuarea de experienţe de farmococinetică: 1
3. Proiectarea, organizarea şi efectuarea de experimente de farmacotoxicologie: 3
4. Prelucrarea datelor şi analiza statistică: 7
5. Redactarea şi publicarea de articole ştiinţifice: 2
6. Evaluarea critică a datelor de farmacologie experimentală din literatura de specialitate: 7
7. Seminar final.

1.4.2. STAGIU DE LEGISLAŢIE şi ORGANIZARE

1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

1. Bazele legislaţiei din România şi Uniunea Europeană în domeniul medicamentelor.
2. Bazele legislaţiei din România şi Uniunea Europeană în domeniul produselor biologice de uz uman.
3. Bazele legislaţiei din România şi Uniunea Europeană în domeniul suplimentelor nutritive şi altor produse asemănătoare.
4. Bazele legislaţiei din România şi Uniunea Europeană în domeniul dispozitivelor medicale.
5. Bazele legislaţiei din România şi Uniunea Europeană în domeniul cosmeticelor.
6. Aspecte politice ale produselor medicamentoase.
7. Problemele tehnico-ştiinţifice legate de autorizarea, supravegherea şi controlul produselor medicamentoase.
8. Autorizarea de punere pe piaţă a produselor medicamentoase.
9. Evaluarea dosarului farmacologic preclinic al produselor medicamentoase în vederea autorizării de punere pe piaţă.
10. Evaluarea eficacităţii clinice a produselor medicamentoase noi în vederea autorizării lor de punere pe piaţă.
11. Evaluarea bioechivalenţei şi interschimbabilităţii produselor medicamentoase.
12. Evaluarea siguranţei preclinice a produselor medicamentoase.
13. Evaluarea siguranţei clinice a produselor medicamentoase.
14. Evaluarea calităţii produselor medicamentoase.
15. Regulile de bună practică în studiul clinic.

16. Evaluarea protocoalelor de studii clinice în vederea aprobării efectuării studiilor clinice.
17. Inspecţiile GCP.
18. Regulile de bună practică de laborator.
19. Inspecţia GLP.
20. Regulile de bună practică de fabricaţie.
21. Inspecţia GMP.
22. Farmacovigilenţa.
23. Asigurarea calităţii produselor medicamentoase de uz uman.
24. Reclamaţii privind medicamentele.
25. Reacţii adverse la medicamente.
26. Neconformităţi ale medicamentelor.
27. Reglementări privind publicitatea produselor medicamentoase.
28. Retragerea şi distrugerea medicamentelor.
29. Organizarea reţelei de distribuţie a medicamentelor.
30. Regulile de bună practică de distribuţie a medicamentelor şi inspecţiile privind respectarea lor
31. Regulile de bună practică de depozitare a medicamentelor şi inspecţiile privind respectarea lor.
32. Regulile de bună practică de farmacie şi inspecţiile privind respectarea lor.
33. Importul şi exportul medicamentelor.
34. Stabilirea preţurilor medicamentelor.
35. Legislaţia privind regimul substanţelor toxice şi stupefiante şi a produselor medicamentoase care le conţin.
36. Supravegherea substanţelor toxice şi stupefiante şi a produselor medicamentoase care le conţin.

1.4.2.2. Baremul activităţilor practice

1. Evaluarea administrativă a documentaţiei unui produs medicamentos propus spre autorizarea de punere pe piaţă: 10
2. Evaluarea dosarului farmacologic preclinic în vederea autorizării de punere pe piaţă: 3
3. Evaluarea dosarului toxicologic preclinic în vederea autorizării de punere pe piaţă: 3
4. Evaluarea studiului de bioechivalenţă în vederea autorizării de punere pe piaţă: 3
5. Evaluarea documentaţiei clinice în vederea autorizării de punere pe piaţă: 3
6. Participarea la evaluarea dosarului farmaceutic în vederea autorizării de punere pe piaţă: 3
7. Evaluarea protocolului de studiu clinic în vederea aprobării desfăşurării unui studiu clinic în România: 4
8. Evaluarea de materiale publicitare: 5
9. Participarea la inspecţii GMP: 2
10. Participarea la inspecţii GCP: 4
11. Participarea la inspecţii în reţeaua de distribuţie: 3

1.4.3. STAGIU DE MEDICINĂ INTERNĂ

1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.
2. Astmul bronşic.
3. Cancerul bronhopulmonar.
4. Pleureziile.
5. Tuberculoza pulmonară.
6. Tulburări de ritm şi de conducere.
7. Angina pectorală şi infarctul miocardic.
8. Insuficienţa 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 şi duodenal.
15. Cancerul gastric şi colonic.
16. Sindromul de malabsorbţie.
17. Hepatite, ciroze, cancerul hepatic.
18. Encefalopatia portală.
19. Pancreatita acută.

20. Sindroame diareice.
21. Nefrite acute şi cronice.
22. Insuficienţa renală acută şi cronică.
23. Sindromul nefrotic.
24. Diabetul zaharat.

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice

1. Flebotomie: 1
2. Toracocenteza: 2
3. Paracenteza: 2
4. Aplicarea unei sonde naso-gastrice: 2
5. Interpretarea ECG: 50
6. Interpretare radiografii şi tomografii computerizate: 20
7. Analiza retrospectivă a raportului cost/beneficiu al medicaţiei unui bolnav: 50 cazuri din foi de observaţie.
8. Raport privind reacţiile adverse întâlnite în timpul stagiului: 1 prezentat la seminarul final.
9. Seminar final.

1.4.4. STAGIU DE TERAPIE INTENSIVĂ şi MEDICINĂ DE URGENŢĂ

1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Medicaţia utilizată în anestezia generală.
2. Medicaţia anesteziei rahidiene.
3. Anestetice locale.
4. Principii de tratament ale şocului hemoragic.
5. Soluţii utilizate pentru reechilibrarea electrolitică şi acidobazică.
6. Hipertermia.
7. Hipotermia.
8. Tratamentul durerii.
9. Obstrucţia căilor aeriene superioare (asigurarea libertăţii căilor aeriene).
10. Resuscitarea cardio-respiratorie-cerebrală.
11. Terapia farmacologică a şocului cardiogen.
12. Terapia farmacologică a şocului septic.
13. Principii de tratament ale şocului anafilactic.
14. Tratamentul stărilor comatoase.
15. Terapia insuficienţei cardiocirculatorii acute.
16. Terapia edemului pulmonar.
17. Principiile terapiei cu sânge şi componente.
18. Terapia farmacologică a emboliei pulmonare.
19. Terapia insuficienţei respiratorii.
20. Insuficienţa renală acută.
21. Terapia pancreatitei acute.
22. Hepatita acută toxică indusă de medicamente.

1.4.4.2. Baremul activităţilor practice

1. Puncţie lombară: 2
2. Instalarea unui cateter venos: 2
3. Instalarea unei perfuzii: 30
4. Intubaţie traheală: 10
5. Electroşoc de resuscitare cardiacă: 5
6. Monitorizarea bolnavului critic.
7. Analiza retrospectivă a raportului cost/beneficiu al medicaţiei unui bolnav: 50 cazuri din foi de observaţie.
8. Raport privind reacţiile 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 lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Epidemiologia intoxicaţiilor acute.
2. Caracteristici cantitative ale toxicităţii acute.
3. Clasificarea substanţelor toxice.
4. Toxicocinetică generală.
5. Toxicodinamie generală.

6. Date privind conduita medicală în intoxicaţiile acute.
7. Decontaminarea intoxicatului.
8. Evaluarea completă a intoxicatului acut.
9. Antidotismul în intoxicaţiile acute.
10. Metode terapeutice de creştere a eliminării toxicelor din organism.
11. Intoxicaţii acute clinice cu incidenţă crescută.
12. Intoxicaţii acute medicamentoase.
13. Intoxicaţii acute cu droguri de abuz.
14. Principii de tratament ale dependenţei.

1.4.5.2. Baremul activităţilor practice

1. Decontaminarea externă a unui intoxicat: 5
2. Spălătura gastrică: 3
3. Evaluarea unui intoxicat acut: 10
4. Completarea de fişe de informare toxicologică: 10
5. Punerea în aplicare a algoritmilor de determinare prin analize de laborator a unui toxic necunoscut care a produs o intoxicaţie: 5
6. Analiza retrospectivă a raportului cost/beneficiu al medicaţiei unui bolnav: 50 cazuri din foi de observaţie.
7. Raport privind reacţiile 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 apariţiei bioeticii.
3. Definirea bioeticii.
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii.
5. Teorii şi metode în bioetică.

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

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă.
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii.
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie, etc.)

III. Relaţia medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relaţiei medic-pacient.
2. Paternalism versus autonomie.
3. Modele ale relaţiei medic-pacient.
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate.

IV. Relaţia medic-pacient II - 2 ore

1. Consimţământul informat.
2. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient.
3. Relaţia medic-pacient minor.
4. Acte normative care reglementează relaţia medic-pacient.

V. Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare.
2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice.
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală.

VI. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore

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

VII. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore

1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină.
2. Probleme etice în stările terminale.
3. Tratamente inutile în practica medicală.
4. Eutanasia şi suicidul asistat.

5. Îngrijirile paliative.

VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii.
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman.
3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală.
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni.
5. Terapia genică.
6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice.

X. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani.
2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani.
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani.
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale.
5. Comitetele de etică a cercetării.
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică.

1.4.6.2. TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale.
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate.
3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent.

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă.
2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă.
3. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient.

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

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

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis.
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis.
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale.

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

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

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

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

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

1.4.7. STAGIU DE FARMACOLOGIE CLINICĂ

1.4.7.1. Tematica lecţiilor conferinţă (200 ore)

<u>Farmacologie Clinică Generală (150 ore)</u>

1. Definiţia Farmacologiei Clinice, importanţa problemei, locul Farmacologiei Clinice printre celelalte ştiinţe şi obiecte de învăţământ.
2. Importanţa specialităţii. Locul şi importanţa farmacologului clinician în echipa complexă de asistenţă medicală.
3. Locul şi importanţa terapiei medicamentoase între celelalte tipuri de terapii.

4. Importanţa terapiei alopate vs. alte tipuri de terapie (homeopatie, fitoterapie, magnetoterapie, acupunctură etc.).

5. Iatrogenie şi consecinţele prescrierii inadecvate a medicamentului.

6. Farmacocinetica clinică la subiectul normal (noţiuni de bază). Farmacocinetica clinică în diverse afecţiuni. Interacţiuni medicamentoase de tip farmacocinetic.

7. Farmacodinamie. Interacţiuni medicamentoase de tip farmacodinamic.

8. Noţiuni de farmacogenetică, teratogenie, oncogenie.

9. Particularităţi cinetice şi dinamice în anumite situaţii fiziologice (copil, bătrân, gravidă, lactaţie, rasă etc.).

10. Particularităţi cinetice şi dinamice în anumite situaţii patologice (insuficienţa renală, insuficienţa hepatică, insuficienţa cardiacă, boli consumptive - denutriţie - deshidratare, alcoolism şi dependenţa de droguri etc.).

11. Prescrierea raţională a medicamentului - prezentare generală. Medicamente esenţiale.

12. Conceptul de medicamente P. Criteriile de alegere (eficienţă, toxicitate, adecvarea scopului propus, cost) şi importanţa acestora. Ponderea criteriilor în funcţie 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 prescripţiei.

18. Ce informaţii şi avertizări sunt necesare pacientului şi aparţinătorilor asupra tratamentului prescris.

19. Monitorizarea (oprirea) tratamentului.

20. Scheme terapeutice complexe. Stabilirea dozelor în aceste situaţii particulare. Complianţa la scheme complexe. Interacţiuni medicamentoase.

21. Diagnosticul farmacologic - un feed-back valoros pentru verificarea coincidenţei diagnostic/schemă terapeutică.

22. Polipragmazie. Automedicaţie.

23. Noţiuni de Farmacoepidemiologie.

24. Noţiuni de Farmacoeconomie. Raportul cost/eficienţă.

25. Alegerea surselor de informare obiectivă asupra medicamentului.

26. Informaţiile "de firmă" şi procesarea lor critică.

27. Aprecierea studiilor clinice şi marilor trialuri, criterii de obiectivitate.

28. Orientarea în clasificarea medicamentelor antidepresive triciclice.

29. Construcţia şi finalizarea studiului clinic al medicamentului.

30. Studii de fază I, II, III, IV.

31. Bioechivalenţa.

32. Normele GMP, GLP.

33. Interpretarea statistică a datelor.

34. Noţiuni de legislaţie a medicamentului.

35. Forurile de decizie (Agenţia Medicamentului, Comisia de Transparenţă, Direcţia Farmaceutică a MS, Comisia Farmaceutică a spitalului).

36. Decizia farmacologului clinician în utilizarea şi achiziţia medicamentului.

37. Farmacovigilenţa.

Farmacologie Clinică Specială (50 ore)

38. Dovezi ale eficienţei clinice a medicamentelor în afecţiuni ale:

- sistemului nervos central
- sistemului nervos periferic
- aparatului cardiovascular
- aparatului respirator
- aparatului digestiv
- aparatului urogenital
- sistemului endocrin
- sângelui şi în bolile infecţioase, neoplazii, boli alergice

39. Aspecte nutriţionale ale farmacologiei clinice.

40. Impactul biologiei moleculare şi genomice asupra dezvoltării farmacologiei clinice.

41. Probleme etice în tratamentul cu medicamente noi, costisitoare.

42. Medicamentele orfane.

1.4.7.2. Baremul activităţilor practice

1. Participare la studii de farmacocinetică sau bioechivalenţă: 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 ŞI CURSURI-CONFERINŢĂ

• STAGIU DE FARMACOLOGIE FUNDAMENTALĂ (I.1)	12 LUNI
• STAGIU DE LEGISLAŢIE şi ORGANIZARE (I.2)	3 LUNI
• STAGIU DE MEDICINĂ INTERNĂ (I.3)	6 LUNI
• STAGIU DE TERAPIE INTENSIVĂ ŞI MEDICINĂ DE URGENŢĂ (I.4)	6 LUNI
• STAGIU DE TOXICOLOGIE CLINICĂ (I.5)	6 LUNI
• STAGIU LA ALEGERE ÎNTR-O SPEC.MEDICALĂ, ALTA DECÂT CELE DE MAI SUS (I.6)	3 LUNI
• BIOETICĂ (I.7)	½ LUNĂ
• STAGIU DE FARMACOLOGIE CLINICĂ (I.8)	11 LUNI ŞI 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

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA GASTROENTEROLOGIE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

Ministerul Sănătăţii
COMISIA DE GASTROENTEROLOGIE

Curricula de rezidenţiat

Specialitatea: GASTROENTEROLOGIE

Denumirea specialităţii: GASTROENTEROLOGIE-HEPATOLOGIE

Conţinutul specializării: funcţionarea normală, diagnosticul, tratamentul şi recuperarea pacienţilor cu boli ale tubului digestiv de la gură la anus şi a sistemului hepatobiliar (ficat, veziculă biliară, căi biliare şi pancreas). Ariile adiţionale includ **nutriţia şi deficienţele nutriţionale, oncologia digestivă, prevenirea şi screeningul bolilor digestive** - îndeosebi a cancerului colorectal. Gastroenterologia cere un înalt complex decizional bazat pe un număr mereu în creştere de tehnici endoscopice diagnostice şi terapeutice.

Este o specialitate care necesită cunoştinţe solide, dexteritate manuală, îndemânare şi abilitate pentru rezolvarea problemelor complexe pe care le implică

Specializarea are ca scop dobândirea de cunoştinţe, îndemânare şi comportament conform standardelor europene, astfel încât să fie capabil să practice autonom gastroenterologia şi hepatologia fără supravizare, dar fără a elimina consultarea cu colegii şi activitatea în echipă.

Durata specializării: 5 ani. Rezidenţiatul trebuie să asigure un standard înalt de pregătire, compatibil cu standardele Europene. Se desfăşoară în unităţile medico-sanitare acreditate care au în componenţă platoul complet de endoscopie digestivă superioară şi inferioară, diagnostică şi terapeutică, laborator de ecografie diagnostică şi intervenţională, laborator de explorări digestive funcţionale.

Abilitarea în Endoscopia intervenţională (nivel II), Ecoendoscopie, Hepatologie (TIPS) - transplant hepatic etc., oncologie digestivă, se obţine după specializarea (echivalentul anului VI - de specializare europeană)

Obţinerea specializării: prin rezidenţiat şi certificare prin examen desfăşurat în centrele de formare acreditate care îndeplinesc condiţiile menţionate.

Examenul va cuprinde:

Evaluarea îndeplinirii baremului de manopere endoscopice şi ecografie abdominală prevăzut de Curriculă (Caietul de rezidenţiat-Lok-book)

Rezidentul trebuie să fi publicat cel puţin un articol într-o revistă de Gastroenterologie sau să fi prezentat oral o lucrare la Congresul Naţional (sau un Congres Internaţional) de gastroenterologie.

Examenul se va desfăşura într-unul din centrele acreditate şi va consta din:

Probă scrisă din tematica modulelor de Medicină internă şi Gastroenterologie

Probă clinică 1 caz clinic din tematica de Gastroenterologie

Probă practică: executarea în faţa comisiei a unei gastroscopii-colonoscopii - eventual cu o manevră terapeutică; hemostază-polipectomie.

Structura modulelor de rezidenţiat:

1. Medicină internă 12 luni - anul I
2. Urgenţe - 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 intervenţională)
- CT, RMN - 1 lună

5. Endoscopie - 4 luni - anul II - III
(îndeplinirea baremurilor de examinări în ecografie abdominală şi endoscopie se realizează în anii 3 - 5 de rezidenţiat)

6. Gastroenterologie	31 de luni	anul III, IV şi V
7. Chirurgie digestivă	2 luni -	anul IV
8. Bioetică	2 săptămâni	anul V

La sfârşitul modulelor de Medicină internă, Gastroenterologie I şi Gastroenterologie II se va face o evaluarea a cunoştinţelor teoretice.

Baremul activităţilor practice:

I. ENDOSCOPIE

Endoscopii digestive superioare (eso-gastro-duodenoscopii) 200
Tehnici hemostatice (sângerări non variceale şi variceale) 30
Colonoscopii totale 200
Rectoscopii-sigmoidoscopii 30
Polipectomii 50
Dilataţii cu balon 10
PEG 5

II. ECOGRAFIE ABDOMINALĂ

1. Ecografie abdominală inclusiv examinare cu contrast 200

Calificare (Diploma) obţinută prin rezidenţiat:

Medic specialist Gastroenterologie - Hepatologie cu competenţe în:

Endoscopie digestivă nivel I (cuprinde endoscopia diagnostică superioară şi inferioară, polipectomiile şi hemostaza endoscopică) şi

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 - lecţiilor conferinţă: 48 ore de curs

1) Bronhopneumopatiile cronice obstructive (bronşita cronică, emfizem pulmonar)
2) Astmul bronşic
3) Pneumoniile

4) Pleureziile
5) Cancerul bronşic
6) Cordul pulmonar cronic. Embolia pulmonară
7) Edemul pulmonar
8) Angina pectorală
9) Infarctul miocardic
10) Tulburări de ritm şi conducere (tablou clinic, diagnostic)
11) Insuficienţa cardiacă
12) Hipertensiunea arterială esenţială şi hipertensiunile arteriale secundare
13) Glomerulonefritele acute şi cronice. Insuficienţa renală cronică
14) Pielonefritele acute şi cronice
15) Diabetul zaharat. Complicaţii
16) Tulburările de nutriţie. Alergii alimentare. Principiile regimurilor alimentare de substituţie şi de excludere
17) Sindromul metabolic. Obezitate. Hiperlipemii
18) Anemiile
19) Sindroamele hemoragipare
20) Poliartrita reumatoidă
21) Colagenozele. Vasculite. Boli autoimune

Baremul activităţilor 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 cunoştinţelor teoretice de Medicină internă

<u>ANUL II: ONCOLOGIE - HEMATOLOGIE, ATI, ECOGRAFIE - IMAGISTICĂ - ENDOSCOPIE</u> - 1 oră curs/săpt - 30 ore act. practică/săpt.

1. MODULUL DE ONCOLOGIE - HEMATOLOGIE

Tematica lecţiilor conferinţă: 8 ore de curs

1) Epidemiologia cancerelor digestive.
2) Carcinogeneza. Dezvoltarea locală şi 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 şi cronice
9) Limfoamele. B. Hodgkin
10) Trombocitopeniile. Trombocitopatiile

Baremul activităţii practice

1. Tehnica examenului clinic al bolnavilor de cancer - Examenul clinic în raport cu localizările neoplaziei
2. Tehnica administrării citostaticelor în diverse neoplazii ale tubului digestiv; aprecierea gravităţii reacţiilor adverse
3. Frotiu de sânge periferic - efectuare şi interpretare
4. Puncţie medulară - interpretare
5. Biopsie osoasă (asistare)
6. Indicaţiile transplantului de măduvă - principii
7. Biopsie ganglionară - tehnică, indicaţii

2. MODULUL DE ATI

Tematica lecţiilor conferinţă: 12 ore de curs

1) Transfuziile de sânge: metodologie, indicaţii, riscuri

2) Şocul: fiziopatologie, clasificare, tratament
3) Sindromul insuficienţei multiple de organ
4) Comele: clasificare, stadializare, etiologie, conduită terapeutică
5) Insuficienţa respiratorie. Sindromul de detresă respiratorie
6) Moartea clinică, moartea biologică: criterii de evaluare
7) Prelevarea de organe: criterii de intervenţie
8) Tulburările echilibrului acido-bazic
9) Hipovolemia: etiologie, intervenţie terapeutică
10) Nutriţia parenterală
11) Metodologia monitorizării pacienţilor în serviciile de terapie intensivă
12) Encefalopatia hepatică - principii terapeutice

Baremul activităţii practice

1. Anestezia locală - tehnică
2. Monitorizarea pacienţilor cu insuficienţă respiratorie. Valori normale şi patologice ale gazelor respiratorii şi din sânge
3. Pulsoximetru - utilizare
4. Defibrilarea şi cardioversia
5. Introducerea şi poziţionarea sondei Blakemore
6. Aspiraţia gastrică
7. Puncţia subclavei
8. Oxigenoterapia
9. Administrarea aerosolilor
10. Puncţionarea arterei radiale
11. Tehnica anesteziei cu propofol

3. MODULUL DE ECOGRAFIE ABDOMINALĂ-IMAGISTICĂ 4 luni

Tematica lecţiilor conferinţă: 16 ore

1. Ecografia: istoric - principii de realizare
2. Aparatură - tipuri de ecografe
3. Ecografia abdominală
4. Anatomia secţională a ficatului-ficatul normal
5. Examinarea pancreasului - semiologia patologiei pancreatice
6. Explorarea ecografică a intestinului şi vaselor
7. Ecografia cu contrast - performanţe, utilizare
8. Ecoendoscopia - principii tehnice - condiţii de examinare
9. Ecoendoscopia: performanţe, puncţia ecoghidată, drenaje, stentări
10. Ecografia intervenţională: indicaţii performanţe
11. Puncţia hepatică ecoghidată
12. Drenajul biliar extern
13. CT abdominal: principii, protocoale, interpretarea rezultatelor
14. CT - cu substanţă de contrast - protocoale
15. RMN abdominal
16. Colangio - RMN - interpretarea rezultatelor

Baremul activităţilor practice

2. Ecografie abdominală - cunoaşterea 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. Achiziţia de imagini
9. Buletinul ecografic.

10. Puncţiile ecoghidate, alcoolizarea tumorilor hepatice, ablaţia cu radiofrecvenţă (asistare)
11. CT-abdominal, interpretarea rezultatelor: 30
12. RMN - colangioRMN - interpretarea rezultatelor: 20

4. MODULUL DE ENDOSCOPIE

Tematica lecţiilor conferinţă: 12 ore de curs

1. Istoricul endoscopiei
2. Gastroscopia: indicaţii, contraindicaţii, poziţionarea pacientului - raporturi anatomice
3. Sedarea-analgezia-hipnoza în endoscopie
4. Stomacul normal
5. Patologia endoscopică a esofagului şi stomacului
6. Dilatarea şi stentarea stenozelor esofagiene
7. Hemostaza endoscopică în hemoragiile non-variceale
8. Scleroterapia şi bandarea varicelor esofagiene
9. Polipectomia gastrică
10. Colonoscopia - tehnică, indicaţii, contraindicaţii
11. Patologia endoscopică a colonului
12. Polipectomia - tehnică - indicaţii, complicaţii
13. Hemoragiile digestive inferioare
14. Patologia ano-rectală: hemoroizi, fisuri, proceduri endoscopice de tratament

Baremul activităţilor practice Endoscopie I

1. Executare gastroscopii, colonoscopii pe simulator - 100
2. Consimţământul informat
3. Comunicarea cu pacientul - informarea asupra constatărilor neplăcute (bad news)
4. Decontaminarea endoscopului - sterilizarea
5. Asistare gastroscopii - colonoscopii
6. Proctoscopia
7. Executare parţială, sub supraveghere de gastroscopii
8. Executare parţială - sub supraveghere - colonoscopii

ANUL III - GASTROENTEROLOGIE

1 oră curs/săpt - 30 ore activitate practică + gărzi

1. MODULUL DE GASTROENTEROLOGIE I

Tematica lecţiilor conferinţă: 44 ore de curs

1) Hormonii gastrointestinali - neurotransmisia
2) Principii de prevenţie în Gastroenterologie
3) Fiziologia tractului digestiv, secreţie, motilitate, absorbţie
4) Refluxul gastroesofagian. Boala de reflux gastroesofagian şi complicaţiile
5) Esofagitele. Diverticulii esofagieni
6) Esofagul Barrett
7) Disfagia acută
8) Tulburările motorii esofagiene: achalazia, spasmul esofagian difuz, esofagul hiperperistaltic
9) Cancerele esofagiene
10) Gastritele acute şi cronice
11) Helicobacter pylori
12) Ulcerul gastric şi duodenal. Complicaţii
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 şi cronice
23) Sindromul de malabsorbţie

24) Durerea abdominală
25) Enteropatia glutenică. Enteropatii disenzimatice.
26) Carenţe dizaharidazice
27) Boala Whipple. Sindromul intestinului scurt. Sindromul de ansă oarbă. TBC intestinal
28) Infarctul intestinal. Insuficienţa arterială
29) Parazitozele intestinale (manifestări clinice, forme clinico-etiologice)

Baremul activităţilor 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. Dilatări de stenoze esofagiene sau achalazii: 5 - 10
3. Gastrostomă percutană: 5 - 10
4. Asistare la următoarele manevre de endoscopii intervenţionale:
    - ERCP: 30
    - ecoendoscopii - puncţii cu ac fin ecoghidat: 20
    - protezări biliare, pancreatice, drenaje endoscopice endocavitare - 10
    - Mucosectomii, disecţii submucosale, POEM
5. Paracenteza - efectuare
6. Puncţie biopsie hepatică percutană (inclusiv ecoghidată) - efectuare cel puţin - 5
7. Explorarea cu capsulă endoscopică. Asistare, interpretarea rezultatelor

<u>Anul IV: MODULELE: GASTROENTEROLOGIE - CHIRURGIE</u>

1. MODULUL DE GASTROENTEROLOGIE II - 46 SĂPTĂMÂNI

1 oră curs/săpt - 30 ore activitate practică + gărzi

Tematica lecţiilor conferinţă - 46 ore de curs:

1. Boala Crohn
2. Colita ulcerativă
3. Patologia funcţională digestivă
4. NSAD - şi tunul digestiv
5. Intestinul iritabil.
6. Incontinenţa fecală
7. Constipaţia
8. Microbiomul intestinal
9. Polipii colonici.
10. Polipozele digestive
11. Cancerul colorectal
12. Diverticuloza colonică
13. Suferinţele 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 lecţiilor conferinţă: 8 ore de curs

1. Chirurgia laparoscopică. Principii. Tehnică. Indicaţii
2. Chirurgia esofagului
3. Cardio-miotomia. Procedee antireflux
4. Chirurgia stomacului (ulcer, cancer, chirurgia bariatrică)
5. Chirurgia bilio-pancreatică
6. Chirurgia colonului
7. Infarctul intestino-mezenteric
8. Patologia ano-rectală

Baremul activităţilor practice

1. Anestezia locală - tehnică - riscuri - complicaţii
2. Incizia abdomină
3. Sutura plăgilor abdominale
4. Asistare la intervenţiile chirurgicale abdominale
5. Asistare chirurgie laparoscopică
6. Tehnici chirurgicale anorectale - asistare

ANUL V: GASTROENTEROLOGIE III - BIOETICĂ

1. MODULUL DE GASTROENTEROLOGIE III - 46 SĂPT

Tematica lecţiilor conferinţă: 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. Complicaţiile 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 - indicaţii, urmărirea post transplant
25. Peritonitele acute şi cronice
26. TBC peritoneal
27. Mesangioamele
28. Suferinţele digestive de origine vasculară
29. Hipertensiunea portală - etiologie, patogenie, complicaţii
30. Hemoragiile variceale
31. TIPS
32. Afecţiuni 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 conferinţă: 2 ore

1. Pacientul digestiv în faza terminală. Atitudinea gastroenterologului faţă de pacienţii incurabili şi muribunzi.
2. Paliaţia în gastroenterologie: indicaţii, beneficii, riscuri.

18 aprilie 2017

Preşedintele Comisiei de Gastroenterologie
Prof. dr. Oliviu Pascu

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

GASTROENTEROLOGIE PEDIATRICĂ*)

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerul Sănătăţii

*) 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 SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA GASTROENTEROLOGIE PEDIATRICĂ

Definiţia specialităţii:

Gastroenterologia pediatrică/Medicina digestivă pediatrică cuprinde toate aspectele aparatului gastrointestinal al unui organism în creştere, din perioada fetală până la adolescenţă şi cuprinde dezvoltarea normală, diagnosticul, tratamentul şi prevenţia tuturor bolilor congenitale sau dobândite ale acestuia.

Absolvenţii specializării Gastroenterologie Pediatrică vor fi certificaţi ca şi "medici specialişti pediatrie şi gastroenterologie pediatrică", având cunoştinţele şi calificarea necesară de a efectua gărzi în specialitatea Pediatrie şi de a acorda îngrijiri pediatrice în conformitate cu competenţele 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, demonstraţii) pe an de studiu universitar, pentru tematica prezentată, fiind prevăzute şi 40 - 50 de ore de studiu individual dirijat.

O perioadă de 5 luni va fi efectuată într-un centru de gastroenterologie pentru adulţi recunoscut la nivel naţional.

Pregătirea cuprinde o parte teoretică (curs, sesiuni de prezentări de noutăţi editoriale, referate) şi una practică, incluzând evaluarea clinică şi paraclinică a pacientului (radiografie, ecografie abdominală, explorări funcţionale digestive), asistarea la/sau interpretarea de tehnici avansate (endoscopie digestivă superioară şi inferioară, biopsie gastrică, duodenală, colonică, hepatică), prezentarea de cazuri.

Urmărirea activităţii candidaţilor se va face în permanenţă, prin jurnalul pacienţilor evaluaţi, prezentări de cazuri şi evaluare permanentă de către îndrumător, astfel încât, la finalul celor 2 ani, candidatul să fie capabil să desfăşoare singur, fără supervizare şi 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 operaţii/an, din care cel puţin 20% nou-născuţi şi sugari. Având în vedere numărul redus de astfel de centre în România, este acceptată efectuarea unei părţi din pregătire în centre care nu îndeplinesc toate aceste condiţii, 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 obţinerea titlului de medic specialist în gastroenterologie pediatrică.

După susţinerea examenului de specialitate, specialiştii în gastroenterologie pediatrică vor avea competenţa de ultrasonografie generală şi endoscopie digestivă diagnostică şi terapeutică (nivel I) pediatrică.

Intrarea în rezidenţiat se poate face fie direct după facultatea de medicină în urma susţinerii examenului de rezidenţiat, fie după terminarea specialităţilor pediatrice ca a doua specialitate, fiind obligatorie completarea întregului curriculum de pregătire de Gastroenterologie Pediatrică, cu excepţia modulelor deja parcurse în cursul rezidenţiatului anterior.

Orice rezident poate efectua stagii sau parte a unor stagii în alte instituţii de pregătire, specializate şi recunoscute ca atare, în ţări ale Uniunii Europene. Aceste stagii vor fi recunoscute şi va fi echivalată perioada de pregătire în străinătate, conform prevederilor în vigoare.

Coordonatorul programului de rezidenţiat în gastroenterologie pediatrică este desemnat de Ministerul Sănătăţii, cu avizul consultativ al instituţiilor de învăţământ superior medical, având rolul de a coordona

desfăşurarea programului de rezidenţiat şi de a numi - pentru fiecare secţie clinică - un **responsabil de formare în rezidenţiat. Coordonatorul rezidenţiatului pentru subspecialitatea de gastroenterologie pediatrică este unic, atât pentru trunchiul comun cât şi pentru cei doi ani de pregătire în subspecialitate. Responsabilul de formare în rezidenţiat,** în colaborare cu şeful secţiei, repartizează rezidenţii medicilor specialişti/primari din secţie care devin **medici îndrumători** şi care vor desfăşura activitatea de pregătire a rezidenţilor în concordanţă cu curricula aprobată. În cursul gărzilor medicul de gardă specialist/primar devine medic-îndrumător al activităţii clinice pe durata gărzii.

Coordonatorul de program va urmări respectarea duratei aferente şi a curriculei fiecărui modul de pregătire. În cadrul aceluiaşi an de pregătire, coordonatorul programului de rezidenţiat va asigura rotaţia medicilor rezidenţi astfel încât aceştia să parcurgă toate modulele aferente anului de studiu. Este permisă parcurgerea unui modul în mod fracţionat, cu scopul de a evita supraaglomerarea unor secţii şi alocarea simultană a unui număr mare de rezidenţi unui medic-îndrumător. Desfăşurarea modulelor de pregătire se va face cu prioritate în secţiile 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 deţine toate competenţele/specializările/atestatele specifice modulului de pregătire; în situaţia în care în niciuna dintre secţiile clinice nu există îndrumători în specialitatea modulului, stagiul respectiv se va efectua în clinica de specialitate adulţi.

Responsabilul de formare în rezidenţiat verifică şi răspunde de parcurgerea tematicii din curriculumul de pregătire, organizează la nivelul secţiei activitatea educaţională a rezidenţilor, repartizează rezidenţii medicilor îndrumători. Repartiţia rezidenţilor se va face în concordanţă cu competenţele profesionale ale medicilor îndrumători (specialitate, supraspecialitate, atestate) şi cu specificul modulului de pregătire. Responsabilul de formare în rezidenţiat organizează şi participă la evaluarea rezidenţilor 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 adulţi**
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	3 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	50 ore/4 ore/săpt
MODULUL 15 - Gastroenterologie generală	**Endoscopie digestivă diagnostică şi intervenţională adulţi**
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	18 ore/4 ore/săpt
MODULUL 16 - Gastroenterologie generală	**Imagistica medicală - adulţi**
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	16 ore/4 ore/săpt
MODULUL 17 - Gastroenterologie pediatrică	**Explorări funcţionale 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 şi 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 şi mecanismele de apărare ale sistemului digestiv
9. Afecţiuni ale cavităţii 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 cavităţii orale
12. Anatomia şi 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, infecţioase, micotice
20. Tratamentul suferinţelor esofagiene
21. Vărsăturile la copil
22. Anatomia şi fiziologia stomacului
23. Malformaţii congenitale gastrice
24. Gastrite acute şi cronice la copil
25. Ulcer gastric şi duodenal
26. Neoplasme esofagiene şi gastrice
27. Tulburări motorii. Stenoza hipertrofică de pilor
28. Hemoragia digestivă la copil
29. Tratamentul suferinţelor gastrice şi duodenale
30. Anatomia şi fiziologia intestinului
31. Malformaţii congenitale ale intestinului
32. Enterocolita ulceronecrotică
33. Stenoza pilorică
34. Intestinul în malnutriţie
35. Alergii alimentare
36. Gastroenterita acută şi sindromul de deshidratare acută
37. Diareea cronică şi sindroamele de malabsorbţie
38. Boala Crohn, rectocolita ulcero-hemoragică
39. Sindromul de intestin scurt
40. Sindromul de intestin iritabil
41. Parazitoze intestinale
42. Constipaţia la copil
43. Sindromul de pseudoobstrucţie intestinală cronică
44. Durerea abdominală recurentă
45. Encoprezisul
46. Patologie tumorală intestinală

II. Barem de activităţi practice

• Interpretarea unor buletine de analiză pentru evaluarea sindromului carenţial (modificări hidro-electrolitice, sindromul anemic, deficient vitaminice, hipoproteinemia, hipoalbuminemia, hipolimpemia, etc.)

• Cunoaşterea utilităţii investigaţiilor imagistice, endoscopice şi a testelor funcţionale digestive în patologia pediatrică

• Evaluarea şi interpretarea datelor de laborator pentru explorarea statusului imunitar. Ig E specifice la proteinele laptelui de vacă, alţi alergeni alimentari, testare cutanată etc.

• Evaluarea şi interpretarea perturbărilor hidro-electrolitice şi acido-bazice: ionogramă, Astrup
• Evaluarea şi interpretarea sindromului inflamator: disproteinemia, VSH
• Evaluarea şi interpretarea testelor hematologice: examen hematologic periferic complet (hematii, hemoglobină, indici eritrocitari, leucocite, reticulocite, trombocite), deficienţa de acid folic
• Interpretarea unei coprocitograme, a unei coproculturi, a testelor de intoleranţă la gluten, a testelor de încărcare la lactoză, fructoză, calprotectinei

III. Obiective educaţionale şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1	Recunoaşterea copilului cu suferinţă digestivă şi cunoaşterea manoperelor adecvate de tratament	1. Recunoaşte pacientul cu gastrită, RGE, ulcer gastric. 2. Recunoaşte copilul cu FC, intoleranţă la lactoză, intoleranţă la proteinele laptelui de vacă 3. Recunoaşte copilul cu diaree, sindrom de deshidratare, constipaţie. 4. Asigură suportul vital de bază adecvat fiecărei afecţiuni. 5. Preia rolul de conducător al echipei până la sosirea medicului specialist/primar. 6. Face parte, ca şi membru al echipei în diagnosticul şi tratamentul diferitelor afecţiuni gastro-intestinale 7. Este capabil să ţină evidenţa scrisă a manoperelor şi medicaţiei administrate în timpul tratamentului. 8. Este capabil să comunice părinţilor evenimentele desfăşurate în timpul tratamentului.
2	Recunoaşterea copilului critic (cu hemoragie digestivă, sindrom de deshidratare) şi iniţierea măsurilor imediate	1. Este capabil să recunoască pacientul critic. 2. Cunoaşte situaţiile şi momentul în care trebuie să anunţe medicul specialist/primar. 3. Iniţiază măsurile de resuscitare până la sosirea medicului specialist/primar.
3	Evaluarea semnelor de boală gravă sau cu potenţial de agravare	1. Cunoaşte semnele şi simptomele sugestive pentru boală severă. 2. Cunoaşte situaţiile clinice cu potenţial de evoluţie spre boală severă.
4	Cunoaşterea criteriilor de internare în spital. Alegerea secţiei unde va fi internat copilul	1. Cunoaşte 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 secţia unde va fi internat copilul. 3. Cunoaşte şi pregăteşte documentele necesare internării pacientului.
5	Recomandări de tratament şi urmărire la domiciliu.	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranţă la domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariţia cărora copilul trebuie reevaluat de către medic, necesitatea reevaluării şi momentul acesteia.
6	Dezvoltarea abilităţilor de comunicare	1. Comunicarea cu părinţii/tutorii în vederea explicării patologiei evidenţiate la copiii lor. 2. Comunicarea empatică cu copiii şi adolescenţii într-un mod adecvat vârstei, în vederea explicării procedurilor diagnostice sau intervenţionale, precum şi a rezultatelor investigaţiilor

MODULUL 12 - Gastroenterologie pediatrică - Endoscopie digestivă pediatrică
Durata 4 luni
Nr. ore curs: 76 ore
Nr. ore practică: 665 ore

I. Tematică
1. Endoscopie - noţiuni generale, echipamente, unitatea de endoscopie
2. Spălarea şi dezinfecţia endoscoapelor

3. Pregătirea pacientului pentru endoscopie (inclusiv anestezia pacientului)
4. Endoscopia digestivă superioară: indicaţiile endoscopiei digestive superioare, contraindicaţiile endoscopiei digestive superioare, tehnica examinării cu endoscopul cu vedere axială
5. Patologia esofagului: aspecte endoscopice normale ale esofagului, esofagita infecţioasă, de reflux, alergică, micotică, caustică, esofagul Barett, hernia hiatală, varicele esofagiene, tumorile esofagiene
6. Patologia stomacului: ulceraţiile mucoasei gastrice, gastrita cu Helicobacter pylori, gastrita de altă etiologie, gastrita hipertrofică (boala Menetrier), boala ulceroasă
7. Patologia intestinului subţire: boala celiacă, gastroenteropatia eozinofilică, enteropatia alergică (alergia la proteinele laptelui de vacă), enteropatii inflamatorii, boli asociate (limfoame gastrice, limfangiectazia congenitală, polipi hamartomatoşi, boala Crohn, etc.)
8. Explorarea endoscopică în hemoragia digestivă superioară: hipertensiunea portală, varicele (esofagiene, gastrice, duodenale), gastropatia din hipertensiunea portală
9. Colonoscopia: indicaţiile colonoscopiei, contraindicaţiile colonoscopiei, tehnica colonoscopiei
10. Patologia colonului: colita ulcerativă, boala Crohn, colita infecţioasă, colita alergică, colita din colagenoze, afectarea colonului în vasculite, polipi colonici (juvenili, adenomatoşi, hiperplastici) polipoze intestinale (familiale, sindrom Gardner, sindromul Peutz-Jegers, polipoza colonică juvenilă), tumori maligne (leiomiosarcoame, limfoame gastrointestinale, carcinom colonic), malformaţii 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; extracţia endoscopică
17. Gastrostomia endoscopică percutană
18. Polipectomia endoscopică
19. Terapia endoscopică a stenozelor esofagiene
20. Viitorul în endoscopia pediatrică

II. Barem de activităţi 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 şi/sau executare asistată a următoarelor manevre de endoscopii intervenţionale:
- 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 educaţionale şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	Formularea indicaţiilor pentru endoscopia digestivă superioară în cazul pacienţilor pediatrici	Este capabil să execute manevre de endoscopie digestivă superioară diagnostică, să descrie corect şi complet leziunile, să efectueze corect biopsii de mucoasă (inclusiv biopsie duodenală) şi să formuleze diagnosticul endoscopic.
2.	Formularea indicaţiilor pentru rectosigmoidoscopie/colonoscopie în cazul pacienţilor pediatrici	Este capabil să execute manevre de endoscopie digestivă inferioară diagnostică, să descrie corect şi complet leziunile, să efectueze corect biopsii de mucoasă şi să formuleze diagnosticul endoscopic.
3.	Recunoaşterea urgenţelor endoscopice în cazul pacienţilor pediatrici	1. Cunoaşte semnele şi simptomele sugestive pentru urgenţa endoscopică 2. Este capabil să execute manevre de hemostază endoscopică în cazul hemoragiilor variceale şi non-variceale 3. Este capabil să execute extracţia de corpi străini
4.	Alegerea unor proceduri optime de terapie endoscopică	1. Este capabil să efectueze polipectomia endoscopică 2. Este capabil să efectueze dilataţii endoscopice în cazul stenozelor esofagiene
5.	Recomandări de tratament şi	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranţă la

	urmărire la domiciliu.	domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariţia cărora pacientul trebuie reevaluat endoscopic, necesitatea reevaluării şi momentul acesteia.
6.	Dezvoltarea abilităţilor de comunicare	1. Comunicarea cu părinţii/tutorii în vederea explicării aspectelor endoscopice evidenţiate la copiii lor. 2. Comunicarea empatică cu copiii şi adolescenţii într-un mod adecvat vârstei, în vederea explicării procedurilor diagnostice sau intervenţionale, precum şi 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. Noţiuni generale de ecografie. Definiţia metodei. Fizica ultrasunetelor

2. Producerea imaginii ecografice. Moduri de examinare. Aparatura utilizată în ecografie. Transductoare. Informaţia ecografică. Standarde de orientare a imaginii ecografice.

3. Semiologie ecografică. Imagini de bază. Artefacte

4. Noţiuni de anatomie abdominală normală, descriptivă şi topografică (secţiuni).

5. Vasele abdomenului. Anatomia ecografică normală a vaselor abdomenului. Patologie vasculară abdominală (fără Doppler).

6. Ficatul. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. Anatomie ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a ficatului. Hepatopatii difuze. Leziuni hepatice focale. Afecţiuni hepatice septice, traumatice, postoperatorii. Transplantul hepatic.

7. Sistemul venei porte. Anatomie, hemodinamică, aspecte ecografice normale. Hipertensiunea portală. Tromboza portală. Şunturi porto sistemice.

8. Arborele biliar. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. Anatomia ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a arborelui biliar. Semiologia modificărilor biliare de conţinut, perete şi de vecinătate. Patologia colecistului (litiază, colecistite acute şi cronice, tumori). Patologia căilor biliare. Diagnosticul icterelor. Tumori ale căilor biliare. Angiocolita.

9. Pancreas. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. Anatomia ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a pancreasului. Patologie pancreatică (pancreatite acute/cronice, tumori)

10. Splina şi sistemul limfatic. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. Anatomia ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a splinei şi limfonodulilor abdominali. Patologia splinei şi sistemului limfatic abdominal.

11. Tubul digestiv. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. Anatomia ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a tubului digestiv. Noţiuni de endosonografie. Aspecte ecografice în patologia tubului digestiv. Urgenţe digestive.

12. Peretele abdominal şi peritoneul. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. Anatomia ecografică a cavităţii peritoneale. Patologia peretelui abdominal şi a peritoneului (colecţii, peritonite, tumori, hernii).

13. Rinichi. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. Anatomia ecografică normală a rinichilor şi ureterelor. Metodologia examinării ecografice a rinichilor şi ureterelor. Patologie reno-ureterală; Anomalii, malformaţii. Boli renale parenchimatoase, tumori şi boli chistice renale, litiaza reno-ureterală, (uretero)hidronefroza. Transplantul renal.

14. Retroperitoneu. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. Anatomia ecografică normală a cavităţii retroperitoneale şi a glandelor suprarenale. Metodologia examinării ecografice a retroperitoneului şi a glandelor suprarenale. Patologia generală a spaţiului retroperitoneal. Adenopatii retroperitoneale. Tumori retroperitoneale primitive. Colecţii retroperitoneale. Patologia glandelor suprarenale.

15. Vezica urinară. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. Anatomia ecografică normală vezicii urinare. Metodologia examinării ecografice a vezicii urinare. Patologia vezicii urinare

16. Prostata şi veziculele seminale. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. Anatomia ecografică normală. Metodologia examinării ecografice a prostatei şi veziculelor seminale. Patologia prostatei şi a veziculelor seminale. Noţiuni de ecografie endorectală.

17. Uterul şi ovarele. Anatomie descriptivă şi topografică. Anatomie ecografică. Metodologie de examinare prin abord suprapubian. Noţiuni de ecografie endovaginală.

18. Structuri moi superficiale. Scrotul şi testiculele (anatomie normală a scrotului, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologie în afecţiuni acute şi cronice). Regiunea cervicală - inclusiv glanda tiroidă (anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologie). Regiunea oculo-orbitară (anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologie).

19. Structuri musculo-scheletale (anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologie).

20. Torace şi mediastin (anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologie)

21. Ginecologie - obstetrică. Semiologie ecografică normală; Patologie ecografică ginecologică; Obstetrică: aspecte US normale şi patologice în trim. I; Aspecte US normale şi patologice ale sarcinii în trim. II - III; Evaluarea stării fetale intrauterine prin profilul biofizic fetal şi US Doppler

22. Ecografie pediatrică (acoperă tematica de ecografie generală a adultului cu particularizare pentru patologia pediatrică). Particularităţile examenului ecografic la copil; Ecografie hepatobiliară; Ecografia pancreasului şi splinei; Ecografia tubului digestiv; Ecografia aparatului reno-ureteral.; Ecografie transfontanelară. Urgenţe pediatrice. Anomalii.

23. Ecografie vasculară periferică. Noţiuni introductive privind fizica US vasculară; Semiologia US arterială şi 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 şi semiologie cardiacă normală; Valvulopatii, cardiomiopatii, complicaţiile cardiopatiei ischemice; Pericardite, tumori cardiace; Vasele mari de la baza inimii, tehnici speciale de explorare

25. Noţiuni de ultrasonografie intervenţională; Principii, aparatură, metodologie; Instrumentar utilizat pentru tehnici diagnostice/terapeutice; Biopsia ecoghidată - metodologie, indicaţii, riscuri; Drenajul percutan, abordarea formaţiunilor chistice, tumori; Noţiuni de US intraoperatorie

26. Progrese şi tehnologii noi în ultrasonografie. Ultrasonografia tridimensională. Explorarea cu agenţi de contrast. Aplicaţii ale telemedicinei în ultrasonografie

27. Aplicaţii ale ultrasonografiei în urgenţe medico-chirurgicale majore

28. Noţiuni radioimagistice de bază şi specifice utilizate în patologia gastroenterologică pediatrică - principii de funcţionare ale radiologiei convenţionale, rezonanţei magnetice (RM), computer tomografiei (CT), scintigrafiei.

29. Semiologia radioimagistică a aparatului digestiv.

30. Imagistica afecţiunilor digestive (indicaţii, contraindicaţii, limite). Cunoaşterea indicaţiilor şi contraindicaţiilor diferitelor examene imagistice în afecţiunile gastro-intestinale

31. Capacitatea de a evalua calitatea examinării imagistice în imagistica abdominală.

<u>Baremul de activităţi practice pentru ecografia abdominală</u>

1. Tehnica ecografiei abdominale la copii şi adulţi

2. Efectuarea secţiunilor clasice în plan frontal, transversal şi coronal, precum şi a secţiunilor 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, recunoaşterea hipertensiunii portale; identificarea colecţiilor abdominale; identificarea formaţiunilor patologice, a tumorilor

5. Efectuarea de examinări ecografice la nou-născuţi, sugari, copii şi adolescenţi şi aprecierea diferenţelor între un aparat portabil de ecografie şi un aparat fix

6. Alegerea substanţelor de contrast cele mai potrivite şi utilizarea lor optimă în radiologia pediatrică, în funcţie de tehnica imagistică utilizată, de problema clinică şi de vârstă

7. Realizarea cu supervizare a ecografiei cerebrale (transfontanelare) la nou-născuţi şi sugari pentru: hidrocefalie, hemoragie subependimară şi intraventriculară, leucomalacie periventriculară şi tumori 100 ecografii

8. Realizarea cu supervizare a ecografiei toracale la nou-născuţi, sugari şi copii, inclusiv pentru evaluarea revărsatului pleural, condensării pulmonare şi timusului normal. 20 ecografii

9. Realizarea cu supervizare a ecografiei abdominale la nou-născuţi, sugari, copii şi adolescenţi, incluzând următoarele patologii: stenoza hipertrofică de pilor, invaginaţie intestinală acută, apendicita acută, ocluzie intestinală şi volvulus, hernie inghinală 100 ecografii

10. Realizarea cu supervizare a ecografiei abdominale la nou-născuţi, sugari, copii şi adolescenţi pentru: tumori abdominale şi pelvine, ureterohidronefroză, litiază urinară şi nefrocalcinoză, boli chistice renale 100 ecografii

11. Realizarea cu supervizare a ecografiei pelvisului feminin la sugari, copii şi adolescenţi pentru durere pelvină acută 100 ecografii

12. Realizarea cu supervizare a ecografiei scrotale la sugari, copii şi adolescenţi pentru scrot acut şi tumori scrotale 20 ecografii

13. Realizarea cu supervizare a ecografiei de şold la nou-născuţi, sugari şi copii, în particular pentru displazia congenitală de şold şi sinovita tranzitorie. 30 ecografii

14. Aplicaţii terapeutice ecografice: puncţii/biopsii ghidate; efectuarea unor proceduri invazive de drenaj, de decompresie; efectuarea elastografiei hepatice; stăpânirea tehnicii de ecografie cu contrast

15. Cunoaşterea modului de a efectua o examinare radiologică a tractului digestiv superior cu substanţă de contrast, precum şi a pregătirii pacientului în vederea efectuării acestei investigaţii

16. 3. Cunoaşterea modului de a efectua studii cu contrast simplu şi dublu, precum şi aprecieri ale motilităţii; înţelegerea principiilor şi limitelor acestor studii precum şi avantajele şi dezavantajele lor în comparaţie cu endoscopia

17. Cunoaşterea indicaţiilor şi contraindicaţiilor clismei cu substanţa de contrast

18. Capacitatea de a interpreta o clismă baritată, cunoaşterea aspectelor normale (recunoaşterea detaliilor anatomice ale rectului şi colonului).

19. Capacitatea de a indica şi de a interpreta o examinare CT a abdomenului

20. Cunoaşterea tehnicilor de colonoscopie CT; cunoaşterea potenţialului enteroclizei CT

21. Capacitatea de a indica şi de a interpreta o examinare RM a ficatului, tractului biliar şi pancreasului

22. Capacitatea de a indica şi de a interpreta o examinare RM a tractului gastrointestinal; cunoaşterea potenţialului enteroclizei RM; cunoaşterea protocolului de bază al examinării RM a regiunii anorectale

23. Cunoaşterea rolului explorărilor nucleare în patologia abdominală;

24. Capacitatea de a identifica metoda de examinare radio-imagistică specifică în următoarele afecţiuni: obstrucţia intestinală, boli inflamatorii, boli infiltrative, perforaţia şi ischemia intestinului subţire, tumori.

III. Obiective educaţionale şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	**REZULTATE AŞTEPTATE**
1.	Elaborarea unui buletin ecografic la copilul cu patologie gastro-intestinală şi hepatică	1. Recunoaşte pacientul cu suferinţă hepatică, splenică, digestivă, ocluzie intestinală, abdomen acut şi cronic din punct de vedere ecografic 2. Efectuează investigaţia ecografică, formulează corect şi complet diagnosticul ecografic 3. Prezintă medicului curant rezultatul ecografiei şi propune ajustarea planului de măsuri terapeutice în funcţie de aceasta
2.	Interpretarea unei tomografii computerizate abdominale native şi cu contrast	1. Recunoaşte pacientul cu suferinţă hepatică, splenică, digestivă, ocluzie intestinală, abdomen acut şi cronic din punct de vedere al ex computer tomografic
3.	Interpretarea unui RMN abdominal	1. Recunoaşte pacientul cu suferinţă hepatică, splenică, digestivă, ocluzie intestinală, abdomen acut şi cronic din punct de vedere al RMN
4.	Interpretarea unei radiografii abdominale native sau cu contrast (irigografii, pasaj baritat, clismă baritată, etc.)	1. Recunoaşte pacientul cu suferinţă hepatică, splenică, digestivă, ocluzie intestinală, abdomen acut şi cronic şi elaborează diagnosticul imagistic
5.	Să cunoască indicaţiile imagistice în urgenţe abdominale (gastroenterologice)	Să cunoască indicaţiile investigaţiilor imagistice în urgenţă şi principalele modificări detectate: 1. Traumatism abdominal 2. Pneumoperitoneu 3. Apendicita

		4. Diverticulita Meckel 5. Invaginaţie 6. Peritonita 7. Ocluzie intestinală/Volvulus 8. Hemoragie digestivă 9. Enterocolita ulceronecrotică 10. Torsiune de ovar
6.	Dezvoltarea abilităţilor de comunicare	1. Comunicarea cu părinţii/tutorii în vederea explicării aspectelor imagistice evidenţiate la copiii lor. 2. Comunicarea empatică cu copiii şi adolescenţii într-un mod adecvat vârstei, în vederea explicării procedurilor diagnostice sau intervenţionale, precum şi a rezultatelor examinărilor.

MODULUL 14 - Gastroenterologie generală - Gastroenterologie adulţi

Durata 3 luni

Nr. ore curs: 50 ore

Nr. ore practică: 438 ore

I. Tematică

1) Refluxul gastroesofagian. Boala de reflux gastroesofagian şi complicaţiile ei. Esofagitele. Diverticulii esofagieni

2) Tulburările motorii esofagiene: achalazia, spasmul esofagian difuz, esofagul hiperperistaltic

3) Cancerul esofagian

4) Gastritele acute şi cronice

5) Ulcerul gastric şi duodenal. Complicaţii

6) Tumorile benigne şi maligne ale stomacului

7) Diareile acute şi cronice

8) Sindromul de malabsorbţie

9) Enteropatia glutenică. Enteropatii disenzimatice. Carenţe dizaharidazice

10) Boala Whipple, sindromul intestinului scurt, sindromul de ansă oarbă. TBC intestinal

11) Parazitozele intestinale (manifestări clinice, forme clinico-etiologice)

12) Boala Crohn

13) Colita ulcerativă

14) Constipaţia

15) Intestinul iritabil

16) Polipii colonici. Polipozele digestive

17) Cancerul colorectal

18) Diverticuloza colonică

19) Suferinţele ano-rectale

20) Pancreatitele acute şi cronice

21) Hemoragia digestivă superioară şi inferioară

22) Cancerul pancreatic şi tumorile endocrine pancreatice

23) Sindromul icteric

24) Litiaza biliară. Sindromul postcolecistectomie

25) Colecistitele. Angiocolitele acute

26) Icterele familiale

27) Hepatitele medicamentoase

28) Hepatitele cronice virale B

29) Hepatita autoimună

30) Patologia hepatică alcool-indusă

31) Cirozele hepatice.

32) Complicaţiile cirozelor hepatice: ascita, peritonita bacteriană spontană, hemoragiile variceale, encefalopatia hepatică, sindromul hepatorenal

33) Cancerul hepatic şi al căilor biliare

34) Tumorile benigne ale ficatului

35) Peritonitele acute şi cronice. TBC peritoneal

36) Suferinţele digestive de origine vasculară
37) Hipertensiunea portală - etiologie, patogenie, complicaţii
38) Afecţiuni hepatice cu determinare genetică (CBP, CSP, boala Wilson, deficitul de alfa 1-antitripsina)
39) Chistul hidatic hepatic
40) Chirurgia cancerului gastric, colonic, rectal, hepatic şi pancreatic

II. Barem de activităţi practice

1. Paracenteza: 10
2. Puncţie biopsie hepatică - efectuare: 10
3. Explorarea cu capsula endoscopică. Asistare, interpretarea rezultatelor: 15

III. Obiective educaţionale şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
7	Recunoaşterea pacientului adult cu suferinţă digestivă şi cunoaşterea manoperelor adecvate de tratament	1. Recunoaşte pacientul cu gastrită, RGE, ulcer gastric. 2. Recunoaşte pacientul cu FC, intoleranţă la lactoză, 3. Recunoaşte pacientul cu diaree acută şi cronică, sindrom de deshidratare, constipaţie 4. Recunoaşte pacientul cu insuficienţă hepatică, colestază, hepatită, ciroză 5. Recunoaşte pacientul cu patologie pancreatică, tulburare de nutriţie, etc. 4. Asigură suportul vital de bază adecvat fiecărei afecţiuni. 5. Preia rolul de conducător al echipei până la sosirea medicului specialist/primar. 6. Face parte, ca şi membru al echipei în diagnosticul şi tratamentul diferitelor afecţiuni gastro-intestinale 7. Este capabil să ţină evidenţa scrisă a manoperelor şi medicaţiei administrate în timpul tratamentului. 8. Este capabil să comunice aparţinătorilor evenimentele desfăşurate în timpul tratamentului.
8	Recunoaşterea pacientului critic şi iniţierea măsurilor imediate	1. Este capabil să recunoască pacientul critic. 2. Cunoaşte situaţiile şi momentul în care trebuie să anunţe medicul specialist/primar. 3. Iniţiază măsurile de resuscitare până la sosirea medicului specialist/primar.
9	Evaluarea semnelor de boală gravă sau cu potenţial de agravare	1. Cunoaşte semnele şi simptomele sugestive pentru boală severă. 2. Cunoaşte situaţiile clinice cu potenţial de evoluţie spre boală severă.
1	Cunoaşterea criteriilor de internare în spital. Alegerea secţiei unde va fi internat pacientul	1. Cunoaşte 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 secţia unde va fi internat copilul. 3. Cunoaşte şi pregăteşte documentele necesare internării pacientului.
1	Recomandări de tratament şi urmărire la domiciliu.	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranţă la domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariţia cărora pacientul trebuie reevaluat de către medic, necesitatea reevaluării şi momentul acesteia.
1	Dezvoltarea abilităţilor de comunicare	1. Comunicarea cu aparţinătorii în vederea explicării patologiei 2. Comunicarea empatică cu pacienţii în vederea explicării procedurilor diagnostice sau intervenţionale, precum şi a rezultatelor investigaţiilor

MODULUL 15 - Gastroenterologie generală - Endoscopie digestivă diagnostică şi intervenţională adulţi

Durata 1 lună

Nr. ore curs: 18 ore
Nr. ore practică: 160 ore

I. Tematică

1. Endoscopie - noţiuni generale, echipamente, unitatea de endoscopie
2. Spălarea şi dezinfecţia endoscoapelor
3. Pregătirea pacientului pentru endoscopie (inclusiv anestezia pacientului)
4. Endoscopia digestivă superioară: indicaţiile endoscopiei digestive superioare, contraindicaţiile endoscopiei digestive superioare, tehnica examinării cu endoscopul cu vedere axială
5. Patologia esofagului
6. Patologia stomacului
7. Patologia intestinului subţire
8. Explorarea endoscopică în hemoragia digestivă superioară
9. Colonoscopia: indicaţiile colonoscopiei, contraindicaţiile 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 activităţi practice

1. Executare gastroscopii, colonoscopii pe simulator: 50 cazuri
2. Endoscopii digestive superioare: 30
a) asistă şi/sau efectuează sub supraveghere polipectomii gastrice: 10
b) asistă şi/sau efectuează sub supraveghere hemostaza endoscopică din HDS variceale: 10
c) asistă şi/sau efectuează sub supraveghere hemostaza endoscopică din HDS nevariceale: 10
d) asistă şi/sau efectuează sub supraveghere dilatări de stenoze esofagiene sau achalazii: 10
3. Rectoscopii - sigmoidoscopii: 20
4. Colonoscopii: 20
a) asistă şi/sau efectuează sub supraveghere polipectomii: 10
5. Asistă şi/sau efectuează sub supraveghere extracţii corpi străini 10
6. Explorarea cu capsula endoscopică. Asistare, interpretarea rezultatelor: 15
7. Asistare la următoarele manevre de endoscopii intervenţionale:
- ERCP: 10
- ecoendoscopii - puncţii cu ac fin ecoghidat: 10
- gastrostoma percutană: 10

III. Obiective educaţionale şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	**REZULTATE AŞTEPTATE**
1.	Formularea indicaţiilor pentru endoscopia digestivă superioară în cazul pacienţilor adulţi	Este capabil să execute manevre de endoscopie digestivă superioară diagnostică, să descrie corect şi complet leziunile, să efectueze corect biopsii de mucoasă şi să formuleze diagnosticul endoscopic.
2.	Formularea indicaţiilor pentru rectosigmoidoscopie/colonoscopie în cazul pacienţilor adulţi	Este capabil să execute manevre de endoscopie digestivă inferioară diagnostică, să descrie corect şi complet leziunile, să efectueze corect biopsii de mucoasă şi să formuleze diagnosticul endoscopic.
3.	Recunoaşterea urgenţelor endoscopice în cazul pacienţilor adulţi	1. Cunoaşte semnele şi simptomele sugestive pentru urgenţa endoscopică 2. Este capabil să execute manevre de hemostază endoscopică în cazul hemoragiilor variceale şi non-variceale 3. Este capabil să execute extracţia de corpi străini
4.	Alegerea unor proceduri optime de	1. Este capabil să efectueze polipectomia endoscopică

	terapie endoscopică	2. Este capabil să efectueze dilataţii endoscopice în cazul stenozelor esofagiene
5.	Recomandări de tratament şi urmărire la domiciliu.	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranţă la domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariţia cărora pacientul trebuie reevaluat endoscopic, necesitatea reevaluării şi momentul acesteia.

MODULUL 16 - Gastroenterologie generală - Imagistica medicală - adulţi

Durata 1 lună

Nr. ore curs: 16 ore

Nr. ore practică: 140 ore

I. Tematica

1. Anatomia radioimagistică şi variante anatomice ale: tractului gastro-intestinal; regiunii hepato-biliare; pancreasului; splinei; peritoneului şi rădăcinii mezenterului.

2. Substanţe 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 radioimagistică gastro-intestinală şi abdominală.

3. Indicaţii şi contraindicaţii ale procedurilor şi tehnicilor radioimagistice relevante pentru evaluarea bolilor: tractului gastro-intestinal; hepato-biliare; pancreatice; splenice; peritoneale; mezenterice şi de perete abdominal.

4. Diagnosticul radioimagistic în patologia congenitală şi dobândită a peritoneului, mezenterului şi peretelui abdominal.

5. Diagnosticul radioimagistic în patologia congenitală, dobândită şi evaluarea postoperatorie a esofagului.

6. Diagnosticul radioimagistic în patologia congenitală, dobândită şi evaluarea postoperatorie gastro-duodenală.

7. Diagnosticul radioimagistic în patologia congenitală, dobândită şi evaluarea postoperatorie a intestinului subţire.

8. Diagnosticul radioimagistic în patologia congenitală, dobândită şi evaluarea postoperatorie a colonului.

9. Indicaţiile imagistice în boala Crohn sau alte boli inflamatorii intestinale la adult.

10. Diagnosticul radioimagistic în patologia congenitală, dobândită şi evaluarea postoperatorie hepatică; diagnosticul radioimagistic în transplantul hepatic.

11. Diagnosticul radioimagistic în patologia congenitală, dobândită şi evaluarea postoperatorie a căilor biliare.

12. Diagnosticul radioimagistic în patologia congenitală, dobândită şi evaluarea postoperatorie a pancreasului.

13. Diagnosticul radioimagistic în patologia congenitală şi dobândită a splinei.

14. Indicaţiile imagistice în urgenţele gastrointestinale medicale la adult.

15. Integrarea unui buletin radiologic în diagnosticul final.

16. Recunoaşterea aspectului radiologic în următoarele: pneumoperitoneu, ocluzie intestinală.

17. Indicaţiile imagistice în tumorile abdominale la adult.

II. Barem de activităţi practice

Să asiste şi 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 şi/sau să efectueze sub supraveghere biopsii hepatice percutanate ghidate imagistic

III. Obiective educaţionale

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1	Să cunoască indicaţiile imagistice în urgenţe abdominale	Să cunoască indicaţiile investigaţiilor imagistice în urgenţă şi principalele modificări detectate: 1. Traumatism abdominal 2. Pneumoperitoneu 3. Apendicita 4. Diverticulita Meckel

		5. Invaginaţie 6. Peritonita 7. Ocluzie intestinală/Volvulus 8. Hemoragie digestivă
2	Să aibă noţiuni de semiologie radioimagistică abdominală Să cunoască indicaţiile radiografiei abdominale (toraco-abdominale) pe gol la adult şi să identifice principalele entităţi patologice Să cunoască indicaţiile şi contraindicaţiile administrării de substanţă de contrast orală la pacienţii adulţi	Să cunoască semiologia radioimagistică abdominală de bază. Să recunoască aspectul radiologic şi semnificaţia patologică a nivelelor hidroaerice/pneumoperitoneului/pneumatozei intestinale/etc. Să cunoască principalele modificări radioimagistice detectate în patologia inflamatorie, infecţioasă şi tumorală a tubului digestiv (se face referire la entităţile patologice cele mai frecvent întâlnite)
3	Să cunoască indicaţiile ecografiei abdominale şi aspectele ecografice normale şi patologice	Să cunoască principalele modificări ecografice detectate în patologia malformativă, inflamatorie, infecţioasă şi tumorală a ficatului, căilor biliare, pancreasului şi splinei (se face referire la entităţile patologice cele mai frecvent întâlnite).
4	Să cunoască indicaţiile RM şi CT în patologia digestivă a adultului (cele mai frecvente afecţiuni)	Noţiuni de bază de interpretare a imaginilor radiologice, ecografice, CT şi RM.
	Dezvoltarea abilităţilor de comunicare	Să comunice cu pacientul pentru obţinerea consimţământului informat anterior procedurilor de diagnostic imagistic sau intervenţionale ale abdomenului şi/sau sistemului gastrointestinal Să comunice cu pacienţii şi rudele lor pentru a explica rezultatele/aspectele imagistice ale evaluării abdominale sau ale tractului gastrointestinal

MODULUL 17 - Gastroenterologie pediatrică - Explorări funcţionale 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, indicaţii, contraindicaţii, analiza şi interpretarea datelor

2. Principiile manometriei esofagiene: tehnica, indicaţii, contraindicaţii, analiza şi interpretarea datelor

3. Principiile manometriei ano-rectale: tehnica, indicaţii, contraindicaţii, analiza şi interpretarea datelor

4. Scintigrafia esofagiană: metoda, indicaţii, contraindicaţii, analiza şi interpretarea datelor

5. Testul respirator cu uree marcată. Principiile testelor respiratorii (administrare orală de carbon radioactive, dozarea carbonului radioactive din CO_2 expirat)

6. Iontoforeza cu pilocarpina: tehnica, indicaţii, contraindicaţii, analiza şi interpretarea datelor

II. Barem de activităţi practice

Efectuare ph-metrii esofagiene: 10

Efectuare şi/sau efectuare asistată manometrii esofagiene: 5

Efectuare şi/sau efectuare asistată manometrii ano-rectale: 5

Asistare la scintigrafii esofagiene: 5

Efectuare teste respiratorii cu uree marcată: 10

Efectuare iontoforeze: 10

III. Obiective educaţionale şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	Formularea indicaţiilor pentru pH-metrie esofagiană şi impedance pH-metrie	Este capabil să execute pH-metria esofagiană şi impedance pH-metria şi să interpreteze rezultatele Este capabil să propună medicului curant un plan de tratament şi

		monitorizare în funcţie de rezultatele investigaţiei
2.	Formularea indicaţiilor pentru manometrie esofagiană	Este capabil să execute manometria esofagiană şi să interpreteze rezultatele Este capabil să propună medicului curant un plan de tratament şi monitorizare în funcţie de rezultatele investigaţiei
3.	Formularea indicaţiilor pentru manometrie ano-rectală	Este capabil să execute manometria ano-rectală şi să interpreteze rezultatele Este capabil să propună medicului curant un plan de tratament şi monitorizare în funcţie de rezultatele investigaţiei
4.	Formularea indicaţiilor pentru testul respirator cu uree marcată	Este capabil să execute testul respirator cu uree marcată şi să interpreteze rezultatele Este capabil să propună medicului curant un plan de tratament şi monitorizare în funcţie de rezultatele investigaţiei
5.	Formularea indicaţiilor pentru iontoforeza	Este capabil să execute iontoforeza cu pilocarpina şi să interpreteze rezultatele Este capabil să propună medicului curant un plan de tratament şi monitorizare în funcţie de rezultatele investigaţiei
6.	Formularea indicaţiilor pentru scintigrafie esofagiană	Asistă la efectuarea scintigrafiei; este capabil să interpreteze rezultatele şi 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 şi 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 şi sindromul de hipertensiune portală
15. Sindromul de colestază
16. Boli hepatice metabolice (inclusiv boala Wilson)
17. Insuficienţa hepatică
18. Hipertensiunea portală
19. Indicaţiile transplantului hepatic, managementul pre- şi post transplant
20. Bolile hepatice în sarcină
21. Nevoile nutritive de bază ale copilului
22. Fiziologia nutriţiei, digestiei, metabolizarea şi eliminarea
23. Alimentaţia exclusivă la sân
24. Alimentaţia complementară
25. Diversificarea alimentaţiei
26. Alimentaţia cu formule de lapte
27. Alimentaţia copilului mic, a preşcolarului, şcolarului şi adolescentului
28. Alimentaţia prematurului
29. Nutriţia copilului cu boala de reflux gastroesofagian
30. Nutriţia copilului, gastrita şi boala peptică ulceroasă
31. Nutriţia copilului obez

32. Nutriţia copilului cu diabet zaharat
33. Nutriţia copilului cu anorexie nervoasă şi bulimie nervoasă
34. Nutriţia copilului malnutrit
35. Nutriţia copilului cu fibroza chistică
36. Nutriţia copilului cu boala celiacă
37. Nutriţia copilului cu alergii alimentare
38. Nutriţia copilului cu intoleranţă la lactoză
39. Nutriţia copilului cu boală diareică
40. Nutriţia copilului cu constipaţie
41. Nutriţia suportivă în boli cronice (hepatice, renale, cardiac, malignităţi) ale copilului
42. Nutriţia enterală şi 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 activităţi practice

• Evaluarea şi 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 şi 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 şi interpretarea testelor de traversare hepatică: Bi totală, directă, indirectă, testul de bromsulfonftaleină (BSP)

• Evaluarea şi interpretarea sindromului de colestază: Bi, acizii biliari, colesterol, lipemie, sumar urină, examenul materiilor fecale arată picături de grăsimi, TQ, Ca

• Evaluarea şi interpretarea sindromului imunologic: imunoglobulinele, complementul seric, complexele imune circulante (CIC), crioglobulinele, crioaglutininele, test Coombs, anticorpi antinucleari ANA, anticorpi antimuşchi neted (SMA), anticorpi antimitocondriali, anticorpi antimicrozomali (LKM 1) autoanticorpi hepatici, anticorpi anticitosol hepatic (LCA).

• Evaluarea şi interpretarea unor teste serologice pentru stabilirea diagnosticului etiologic de hepatită: testele se adresează evidenţierii infecţiei provocate de unul sau mai mulţi viruşi 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, preşcolarului, şcolarului şi adolescentului

• Elaborarea unei diete pentru copilul cu gastrită, RGE, obez, malnutrit, cu diabet zaharat, enterocolită, constipaţie, fibroză chistică, celiachie, intoleranţă la lactoză, la proteinele laptelui de vacă

• Elaborarea unei diete adecvate pentru copilul cu suferinţă hepatică (hepatită, ciroză, colestază)

• Elaborarea unei scheme adecvate de nutriţie enterală şi parenterală (cu formule standard, oligomerice, polimerice)

III. Obiective educaţionale şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1	Recunoaşterea copilului cu insuficienţă hepatică, patologie pancreatică, tulburare de nutriţie şi cunoaşterea manoperelor adecvate de tratament	1. Recunoaşte pacientul cu insuficienţă hepatică, colestază, hepatită, ciroză 3. Recunoaşte copilul cu patologie pancreatică, tulburare de nutriţie, etc. 5. Asigură suportul vital de bază adecvat fiecărei afecţiuni. 6. Preia rolul de conducător al echipei până la sosirea medicului specialist/primar. 7. Face parte, ca şi membru al echipei în diagnosticul şi tratamentul diferitelor afecţiuni gastro-intestinale şi hepatice 8. Este capabil să ţină evidenţa scrisă a manoperelor şi medicaţiei administrate în timpul tratamentului. 9. Este capabil să comunice părinţilor evenimentele desfăşurate în timpul tratamentului.

2	Recunoaşterea copilului critic (cu hemoragie digestivă, insuficienţă hepatică) şi iniţierea măsurilor imediate	1. Este capabil să recunoască pacientul critic. 2. Cunoaşte situaţiile şi momentul în care trebuie să anunţe medicul specialist/primar. 3. Iniţiază măsurile de resuscitare până la sosirea medicului specialist/primar.
3	Evaluarea semnelor de boală gravă sau cu potenţial de agravare	1. Cunoaşte semnele şi simptomele sugestive pentru boală severă. 2. Cunoaşte situaţiile clinice cu potenţial de evoluţie spre boală severă.
4	Cunoaşterea criteriilor de internare în spital. Alegerea secţiei unde va fi internat copilul	1. Cunoaşte 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 secţia unde va fi internat copilul. 3. Cunoaşte şi pregăteşte documentele necesare internării pacientului.
5	Recomandări de tratament şi urmărire la domiciliu.	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranţă la domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariţia cărora copilul trebuie reevaluat de către medic, necesitatea reevaluării şi momentul acesteia. 3. Realizează un plan de nutriţie enterală la domiciliu
6	Dezvoltarea abilităţilor de comunicare	1. Comunicarea cu părinţii/tutorii în vederea explicării patologiei evidenţiate la copiii lor. 2. Comunicarea empatică cu copiii şi adolescenţii într-un mod adecvat vârstei, în vederea explicării procedurilor diagnostice sau intervenţionale, precum şi a rezultatelor investigaţiilor

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE:

Obiectivele generale ale trunchiului comun de pregătire în pediatrie include dobândirea de noţiuni, aptitudini şi abilităţi în următoarele domenii:

I. Comunicare;

II. Etică şi profesionalism;

III. Asigurarea calităţii actului medical;

IV. Expertiză pediatrică (abilităţi clinice, procedurale şi interpretarea investigaţiilor) şi gastroenterologică pediatrică

V. Organizare şi conducere.

I. Comunicare

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele abilităţi:

A. Comunicarea cu pacientul şi aparţinătorii:

- Abilitatea de a comunica adecvat cu pacienţii şi aparţinătorii în funcţie de nivelul socio-economic şi cultural al acestora, inclusiv comunicarea veştilor proaste;
- Capacitatea de a prelua informaţiile transmise prin limbaj verbal şi non-verbal de pacient şi/sau aparţinători (relaţia dintre copil şi aparţinători, semne de alarmă pentru elemente conflictuale în mediul socio-familial al pacientului, etc.)
- Abilitatea de a adapta îngrijirea medicală la particularităţile socio-culturale şi educaţionale ale pacientului şi familiei acestuia, în beneficiul copilului bolnav.
- Capacitatea de a rezolva conflictele între pacienţi/aparţinători şi membrii echipei medicale.
- Utilizarea metodelor adecvate de a informa pacientul şi familia acestuia despre evenimentele adverse ale actului medical (inclusiv iatrogenie)

B. Comunicare cu alţi profesionişti din sănătate

- Capacitatea de a comunica sintetic şi clar în cadrul echipei medicale sau multidisciplinare; recunoaşterea şi respectarea rolului, responsabilităţilor şi competenţei altor membri ai echipei medicale;
- Abilitatea de a rezolva conflictele în cadrul echipei medicale;
- Abilitatea de a comunica eficient şi succint cu alte persoane şi instituţii din sistemul sanitar.
- Capacitatea de a prezenta succint informaţiile medicale în discuţiile cu personalul medical în cadrul raportului de gardă, a prezentărilor de caz, etc.;

- Capacitatea de a colabora cu colegii din alte specialităţi medicale cu scopul de a facilita tranziţia adolescentului cu boală cronică în reţeaua medicală pentru bolnavi adulţi.

C. Comunicare cu instituţii din afara sistemului medical

- Capacitatea de colaborare cu personalul didactic, asistenţii sociali şi cei din instituţiile de ocrotire pentru acţiuni profilactice şi terapeutice cu scopul de a asigura starea de sănătate a copilului;
- Abilitatea de a redacta în mod sintetic documente destinate instituţiilor medico-legale care asigură intervenţiile conexe actului medical propriu-zis.

II. Etică şi profesionalism

Rezidentul trebuie să deprindă următoarele abilităţi:

- Cunoaşterea şi respectarea prevederilor legale referitoare la desfăşurarea profesiei de medic în România, inclusiv Codul deontologic al medicului;
- Cunoaşterea şi respectarea legislaţiei referitoare la drepturile pacientului, inclusiv respectarea confidenţialităţii şi adoptarea unei atitudini nediscriminatorii indiferent de vârstă, sex, religie, origine etnică şi dizabilităţi;
- Cunoaşterea şi respectarea Regulamentelor şi Normelor interne ale spitalului unde îşi desfăşoară activitatea; cunoaşterea structurii administrative a spitalului şi a raporturilor de muncă dintre angajaţi.
- Capacitatea de a oferi o asistenţă medicală de cea mai înaltă calitate şi de a menţine un înalt nivel profesional prin educaţie medicală continuă;
- Cunoaşterea şi aplicarea protocoalelor de diagnostic şi tratament, locale şi naţionale; utilizarea cu discernământ în actul medical a rezultatelor cercetării ştiinţifice;
- Respectarea obligaţiilor legale şi morale în privinţa raportării bolilor sau situaţiilor de abuz potenţial sau real.
- capacitate de a prezenta cazuri clinice sau conferinţe;
- evaluare şi reflexie asupra conţinutului întâlnirilor ştiinţifice;
- abilitatea de a accesa informaţii medicale, înţelegerea diferenţei dintre cercetare şi audit clinic.
- utilizează şi înţelege interpretarea testelor statistice simple
- capacitatea de a studia literatura medicală pentru căutarea dovezilor
- metodologia cercetării ştiinţifice.

III. Asigurarea calităţii actului medical

Rezidentul trebuie să dobândească capacitatea de:

- Cunoaştere sintetică a organizării structurilor de calitate din spitalul unde îşi desfăşoară activitatea;
- Cunoaştere a instrumentelor de îmbunătăţire a calităţii actului medical
- Identificare a principalelor categorii de erori medicale;
- Identificare a situaţiilor cu risc crescut pentru evenimente adverse în activitatea medicală de îngrijire a copilului;
- Identificare şi raportare a evenimentelor/efectelor adverse ale activităţii medicale;
- Cunoaşterea elementelor de bază în derularea unui audit clinic
- Însuşirea metodelor adecvate aplicabile pentru reducerea evenimentelor adverse;
- Înţelegerea principiilor, metodelor şi instrumentelor utilizate pentru creşterea siguranţei pacientului.

IV. Expertiză pediatrică şi gastroenterologică pediatrică

Rezidentul trebuie să:

- Deţină cunoştinţe şi abilităţi specifice domeniului de activitate: evaluare clinică, recunoaşterea pacientului grav-bolnav şi iniţierea măsurilor de urgenţă, formularea unui diagnostic pozitiv şi diferenţial, întocmirea planului de investigaţii şi a celui terapeutic, modificarea planurilor în funcţie de evoluţia clinică şi de rezultatele paraclinice.
- Îşi însuşească modul de completarea a documentelor medicale
- Dobândească noţiuni referitoare la vulnerabilitatea socială a copilului şi măsuri de protecţie

V. Organizare şi conducere

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele aptitudini:

- utilizarea raţională a timpului
- prioritizarea activităţilor şi sarcinilor;
- delegarea atribuţiilor;
- identificarea şi controlul situaţiilor generatoare de stres şi acţiunile pentru minimalizarea efectelor acestora;
- controlul situaţiilor de criză generate de lipsa unor resurse;
- cultivarea capacităţii de a identifica greşelile proprii şi de a învăţa din acestea;
- recunoaşterea limitelor personale şi profesionale.

- redactarea documentelor medicale (raport medical, bilet de ieşire, raportări, documente legale) într-un mod inteligibil, lizibil şi 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	**Pediatrie**
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	9 luni
ORE DE CURS/SĂPTĂMÂNĂ	4
MODULUL 2	**Urgenţe Pediatrice**
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 şi 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 infecţioase**
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 SUBSPECIALITĂŢILE 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. Creşterea şi dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Aprecierea dezvoltării la nivelul asistenţei primare. Îngrijirea copilului cu anomalii ale dezvoltării somatice şi neuropsihice la nivelul asistenţei primare şi în instituţiile specializate. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creştere şi dezvoltare. Indicatori ai stării de sănătate a copilului.

2. Alimentaţia sugarului şi a copilului sănătos (necesităţi nutriţionale, raţia dietetică recomandată, alimentaţia naturală şi mixtă, diversificarea alimentaţiei sugarului, alimentaţia copilului şi adolescentului sănătos). Criteriile de apreciere a stării de nutriţie. Formule de lapte adaptate. Transferul medicamentelor prin laptele matern.

3. Rahitismul carenţial şi anemiile carenţiale.

4. Febra la copil.

5. Rinoadenoidita acută. Faringita acută. Stomatitele şi cheilitele. Crupul. Laringotraheobronşita acută. Otita medie acută. Mastoidita.

6. Bronşiolita acută.

7. Bronhopneumonia. Pneumonia acută comunitară. Supuraţia pulmonară. Pleurezia. Pneumotoracele. Puncţia pleurală - indicaţii.

8. Diareea acută bacteriană şi virală.

9. Constipaţia cronică şi encoprezisul.

10. Malformaţiile congenitale de cord necianogene.

11. Malformaţiile congenitale de cord cianogene.

12. Anemiile hemolitice genetice.

13. Anemiile hemolitice dobândite.

14. Sindroame hemoragice: purpura vasculară, trombocitopenii, trombocitopatii, coagulopatii ereditare şi dobândite (inclusiv coagularea intravasculară diseminată).

15. Tratamentul substitutiv cu produse de sânge.

16. Infecţia de tract urinar.

17. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil: refluxul vezico-ureteral, anomaliile obstructive ale tractului urinar.

18. Glomerulonefritele acute şi cronice.

19. Sindromul nefrotic.

20. Hipertensiunea arterială la copil.

II. Barem de activităţi practice

2. Spălarea mâinilor şi tehnici de asepsie. Măsuri epidemiologice pentru prevenirea infecţiilor asociate actului medical (triaj, izolare, urmărirea contacţilor, etc.).

3. Puncţia venoasă şi montarea unui cateter venos periferic - sub supraveghere.

4. Recoltarea de sânge capilar.

5. Recoltarea de urină prin micţiune spontană (inclusiv sac colector) sau cateterizare vezicală. Efectuarea examenului sumar de urină prin metoda rapidă şi interpretarea buletinului de analiză.

6. Efectuarea electrocardiogramei (ECG). Recunoaşterea traseului normal şi patologic (sesizarea anomaliilor către medicul îndrumător).

7. Abordul intraosos: asistă la procedură şi, în funcţie de resurse, efectuează manopera pe manechin sau pe pacient sub supraveghere.

8. Puncţia lombară, puncţia pleurală şi paracenteză: asistă la procedură; în funcţie de resursele logistice efectuează manoperele pe manechin.

9. Efectuează intubaţia nazogastrică sau orogastrică pe manechin (în funcţie 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 substanţe medicamentoase:

a. oral.

b. cutanat.

c. intrarectal.

d. în aerosoli.

e. intraconjunctival.

f. intramuscular, subcutanat, intradermic.

g. intravenos: pe manechin (în funcţie de resursele logistice) sau pe pacient- sub supraveghere.

h. în perfuzie endovenoasă periferică (inclusiv prepararea soluţiilor şi montarea perfuziei endovenoase) - sub supraveghere.

13. Efectuarea otoscopiei - sub supraveghere.

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	Efectuează corect anamneza completă şi examenul obiectiv complet pe aparate şi sisteme.	1. Este capabil să efectueze singur anamneză completă şi examen obiectiv complet. 2. Este capabil să recunoască copilul grav bolnav şi să anunţe medicul îndrumător despre un astfel de caz.
2.	Participă la elaborarea planului de investigaţii împreună cu medicul îndrumător	1. Este capabil să execute activităţi în vederea realizării planului de investigaţii: a. Propunerea unui plan de investigaţii către medicul îndrumător. b. Pregătirea pacientului pentru investigaţii împreună cu asistentul medical. c. Programarea pacientului pentru investigaţii paraclinice.
3.	Participă la stabilirea diagnosticului împreună cu medicul îndrumător. Discută semnificaţia investigaţiilor paraclinice. Discută cu medicul îndrumător diagnosticele pozitive şi diferenţiale.	1. Este capabil să execute activităţi referitoare la rezultatele investigaţiilor: a. Comunicarea rezultatelor investigaţiilor paraclinice medicului îndrumător. b. Notarea rezultatelor în Foaia de Observaţie Clinică Generală (FOCG). c. Interpretarea, împreună cu medicul îndrumător, a rezultatelor normale şi patologice şi comentarea acestora la rubrica Evoluţie din FOCG. d. Recunoaşterea semnificaţiei rezultatelor şi ale implicaţiilor acestora în stabilirea diagnosticului pozitiv şi diferenţial, precum şi a planului terapeutic.
4.	Participă la elaborarea planului de tratament împreună cu medicul îndrumător.	1. Poate descrie modalitatea de accesare a algoritmilor şi protocoalelor de investigaţii şi tratament ale spitalului. 2. În cadrul discuţiei cu medicul îndrumător este capabil să propună un plan terapeutic. 3. Este capabil să explice motivaţia introducerii diverselor medicamente în schema terapeutică.
5.	Efectuează manopere diagnostice şi terapeutice corespunzătoare baremului de activităţi practice.	1. Este capabil să descrie tehnica manoperelor din baremul de activităţi practice. 2. Este capabil să efectueze singur sau sub supravegherea medicului-îndrumător manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activităţi practice corespunzător modulului de pregătire.
6.	Monitorizează evoluţia pacientului şi o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgenţă.	1. Este capabil să evalueze starea clinică a pacientului, în evoluţie. 2. Este capabil să decidă momentul în care anunţă modificările clinice şi paraclinice medicului îndrumător. 3. Notează sinteza evoluţiei clinice şi paraclinice a pacientului în FOCG sub supravegherea medicului îndrumător.
7.	Asistă la discuţiile în cadrul echipei multidisciplinare în evaluarea iniţială sau pe parcursul evoluţiei.	1. Este capabil să argumenteze necesitatea consultului interdisciplinar. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător modificările managementului de caz (investigaţii, tratament) rezultate în urma consultului interdisciplinar.
8.	Redactează biletul de ieşire/scrisoarea medicală sub supervizarea medicului îndrumător.	1. Poate enumera capitolele scrisorii medicale/biletului de ieşire din spital. 2. Este capabil să redacteze o formă preliminară a biletului de ieşire (inclusiv reţeta la externare) pe care să le supună discuţiei cu medicul îndrumător. 3. Este capabil să scoată în evidenţă punctele cheie în argumentarea diagnosticului pozitiv.
9.	Obţine abilităţi de comunicare cu pacienţii şi aparţinătorii. Asistă la comunicarea diagnosticului, a managementului ulterior al cazului, obţinerea consimţământului şi comunicarea veştilor proaste de către medicul îndrumător.	1. În discuţia cu îndrumătorul poate simula un model de comunicare cu pacientul sau aparţinătorii. 2. Comunică pacientului şi aparţinătorilor informaţii medicale discutate anterior cu medicul îndrumător.

Modulul 2 - Urgenţe:
Nr. ore curs: 50
Nr. ore practică: 450

I. Tematică ore curs
1. Evaluarea şi tratamentul imediat al copilului grav bolnav.
2. Insuficienţa respiratorie acută.
3. Aspiraţia şi ingestia corpilor străini. Pneumonia de inhalaţie.
4. Şocul. Sindromul de deshidratare.
5. Anafilaxia.
6. Intoxicaţiile acute.
7. Hemoragia acută.
8. Insuficienţa cardiacă.
9. Insuficienţa hepatică.
10. Hipertensiunea craniană şi edemul cerebral acut.
11. Coma şi convulsiile.
12. Traumatismul cranio-cerebral şi vertebro-medular.
13. Abordarea pacientului politraumatizat.
14. Resuscitarea cardio-pulmonară. Manopere de resuscitare.
II. Barem de activităţi practice:
1. Oxigenoterapia. Tehnica utilizării dispozitivelor de oxigenoterapie.
2. Administrarea medicaţiei folosind dispozitivele de nebulizare.
3. Montarea liniei venoase periferice şi intraosoase.
4. Calcularea bolusului lichidian, a necesarului şi deficitului de lichide.
5. Calcularea medicaţiei inotrop-vasoactive.
6. Protocolul suportului vital de bază. Tehnica dezobstrucţiei manuale a căilor aeriene, aspirarea căii aeriene superioare, folosirea adjuvanţilor căilor aeriene, tehnica ventilaţiei pe mască şi balon, compresiunile toracice, utilizarea defibrilatorului automat extern. Solicitarea echipei de resuscitare. Evaluarea şi suportul vital de bază în cazul aspiraţiei de corp străin în calea aeriană.
7. Protocolul suportului vital avansat. Tehnici avansate de protezare a căii aeriene (dispozitive supraglotice, intubaţia traheei). Ventilaţia pe balon şi 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 şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	Recunoaşterea copilului în stop respirator şi cardio-respirator şi cunoaşterea manoperelor de resuscitare.	1. Recunoaşte 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 şi membru al echipei, din echipa de suport vital de bază şi avansat. 4. Este capabil să ţină evidenţa scrisă a manoperelor şi medicaţiei administrate în timpul resuscitării. 5. Este capabil să comunice părinţilor evenimentele desfăşurate în timpul resuscitării.
2.	Recunoaşterea copilului critic şi iniţierea măsurilor imediate.	1. Este capabil să recunoască pacientul critic. 2. Cunoaşte situaţiile şi momentul în care trebuie să anunţe medicul specialist/primar. 3. Iniţiază măsurile de resuscitare până la sosirea medicului specialist/primar.
3.	Evaluarea semnelor de boală gravă sau cu potenţial de agravare.	1. Cunoaşte semnele şi simptomele sugestive pentru boala severă. 2. Cunoaşte situaţiile clinice cu potenţial de evoluţie spre boală severă.
4.	Cunoaşterea criteriilor de internare	1. Cunoaşte criteriile de internare în cazul principalelor boli

	în spital. Alegerea secţiei unde va fi internat copilul.	respiratorii, cardiace, digestive, renale, neurologice, sistemice. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător secţia unde va fi internat copilul. 3. Cunoaşte şi pregăteşte documentele necesare internării pacientului.
5.	Recomandări de tratament şi urmărire la domiciliu.	1. Este capabil să recunoască pacientul ce poate fi tratat în siguranţă la domiciliu. 2. Este capabil să propună medicului îndrumător un plan de tratament la domiciliu, semnele de alarmă la apariţia cărora copilul trebuie reevaluat de către medic, necesitatea reevaluării şi momentul acesteia.

Modulul 3 - Neurologie pediatrică:
Nr. ore curs: 30
Nr. ore practică: 300

I. Tematică:
1. Examenul clinic neurologic al nou-născutului, sugarului şi copilului.
2. Noţiuni de dezvoltare neuro-cognitivă la copil (motorie, cognitivă, prehensiune, vorbire).
3. Afecţiuni neurologice în perioada de nou-născut.
4. Cefaleea şi migrena.
5. Sindromul hipoton la sugar şi copil.
6. Convulsiile provocate (inclusiv convulsiile febrile).
7. Fenomene paroxistice neepileptice.
8. Epilepsia.
9. Malformaţiile 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. Afecţiuni cerebro-vasculare.
II. Barem de activităţi practice
1. Efectuarea anamnezei şi a examenului clinic neurologic la nou-născut, sugar, copil mic/mare - cu îndrumarea medicului coordonator.
2. Identificarea întârzierilor neuro-cognitive şi stabilirea coeficientului de dezvoltare (QD).
3. Identificarea factorilor de alarmă în cefalee la copil; plan de management.
4. Alcătuirea planului de investigaţii şi management în sindroamele neurocutanate la copil.
5. Identificarea factorilor de risc pre/perinatali pentru dezvoltarea paraliziilor cerebrale.
6. Alcătuirea planului de investigaţii şi management individualizat în convulsiile febrile simple.
7. Alcătuirea planului de investigaţii şi management personalizat în sincope.
8. Alcătuirea planului de investigaţii în ataxii.
9. Alcătuirea planului de investigaţii în pareza facială periferică.
10. Elemente cheie de recunoaştere şi alcătuirea planului de investigaţii în distrofia musculară Duchenne, amiotrofia spinală, miozitele acute, sindrom Guillaine-Barre, miastenii.
11. Puncţia lombară - noţiuni teoretice şi practica pe manechin sau pacient sub supraveghere.
III. Obiective specifice
• Familiarizarea cu noţiunile generale de anamneză şi examen neurologic la copil.
• Screeningul şi identificarea precoce a principalelor probleme de dezvoltare motorie şi cognitivă la copil.
• Diferenţierea între afecţiuni neurologice care pot/trebuie să fie manageriate de pediatru şi afecţiuni neurologice obligatoriu de trimis la neurologul pediatru.
• Identificarea semnelor de urgenţă în neurologia pediatrică.
IV. Rezultate aşteptate
• Efectuează singur anamneza completă şi examenul neurologic screening.
• Recunoaşte semnele principale ale unei afecţiuni neurologice la copil.
• Recunoaşte urgenţele neurologice şi ştie să le îndrume spre serviciile specializate.
• Recunoaşte afecţiunile neurologice care pot fi manageriate de medicul pediatru şi le investighează/tratează corect.

• Identifică şi accesează corect serviciile medicale unde pot trimite pacienţii pentru confirmarea diagnosticului neurologic şi intervenţie de specialitate.

Modulul 4 - Psihiatrie pediatrică:
Nr. ore curs: 30
Nr. ore practică: 300

I. Tematică ore curs
1. Examenul principalelor funcţii psihice în funcţie de vârstă la copil şi adolescent.
2. Etapele dezvoltării normale cognitive şi emoţionale. Perturbări de dezvoltare la diferite vârste: copil mic (crize de afect, spasmul hohotului de plâns), şcolar (efectul utilizării excesive a tehnologiei TV, calculator, telefon; agresivitatea; fenomenul de bullying), adolescent (comportamente inadecvate, consum de droguri şi alcool).
3. Dizabilitatea intelectuală.
4. Tulburările de somn la copil şi adolescent.
5. Tulburările de alimentaţie.
6. Tulburările de anxietate la copil şi adolescent.
7. Depresia şi riscul suicidar.
8. Tulburările de spectru autist.
9. Abuzul la copil şi adolescent.
10. Tulburările psihotice.
11. Tulburări psihice în bolile somatice.
12. Tehnici de consiliere şi parenting utilizate în psihiatria copilului şi adolescentului.
II. Barem de activităţi practice
1. Aplicarea instrumentelor de screening pentru depistarea principalelor tulburări psihice la copil şi adolescent.
2. Efectuarea anamnezei şi a examenului psihic pentru identificarea problemelor de dezvoltare cognitivă şi emoţională.
3. Identificarea factorilor de risc asociaţi cu apariţia sau agravarea principalelor tulburări psihice la copil şi adolescent.
4. Identificarea riscului suicidar şi adoptarea primelor măsuri din planul de intervenţie în criza suicidară.
5. Întocmirea şi comunicarea copilului/adolescentului şi familiei a planului de psihoigienă în funcţie de vârstă, patologie şi factorii de risc identificaţi.
6. Întocmirea şi comunicarea părinţilor a planului de tehnici de parenting pe care trebuie să le folosească în funcţie de vârsta copilului şi/sau patologia acestuia.
III. Obiective specifice
• Familiarizarea cu noţiunile generale de anamneză şi examen psihic la copil şi adolescent.
• Screeningul şi identificarea principalelor probleme de dezvoltare cognitivă şi/sau emoţională la copil şi adolescent.
• Screeningul şi identificarea principalelor tulburări psihice la copil şi adolescent.
• Familiarizarea cu noţiunile de psihoigienă şi parenting.
IV. Rezultate aşteptate
• Să poată identifica problemele de dezvoltare cognitivă şi/sau emoţională la copii şi adolescenţi.
• Să poată recunoaşte semnele principale ale unei tulburări psihice la copil şi adolescent.
• Să identifice şi să acceseze corect serviciile medicale unde pot trimite pacienţii pentru confirmarea diagnosticului psihiatric şi intervenţie de specialitate.
• Să identifice pacientul cu risc suicidar şi să aplice primele măsuri de intervenţie în criza suicidară.
• Să comunice corect copilului/adolescentului/familiei măsurile de psihoigienă necesare şi tehnicile de parenting.

Modulul 5 - Chirurgie şi Ortopedie pediatrică:
Nr. ore curs: 30
Nr. ore practică: 300

I. Tematică ore curs
1. Traumatismele majore şi politraumatismul.

2. Arsurile.
3. Hemoragiile digestive superioare şi inferioare la nou-născut, sugar şi copil.
4. Obstrucţiile tractului digestiv la sugar şi copil.
5. Stenoza hipertrofică de pilor.
6. Hernia ombilicală.
7. Apendicita acută şi patologia diverticulului Meckel.
8. Megacolonul congenital aganglionar şi secundar.
9. Malformaţiile anorectale.
10. Hernia inghinală şi hidrocelul.
11. Invaginaţia intestinală.
12. Enterocolita ulcero-necrotică.
13. Herniile diafragmatice.
14. Peritonitele primitive şi secundare.
15. Tratamentul chirurgical al tumorii Wilms, neuroblastomului, osteosarcomului şi tumorilor părţilor moi.
16. Malformaţiile tractului urinar (uretero-hidronefroza şi boala de reflux).
17. Litiaza urinară la copil.
18. Varicocelul.
19. Fimoza şi hipospadiasul.
20. Criptorhidia. Scrotul acut (torsiunea, traumatismul, orhiepididimita). Hidrocelul.
21. Coalescenţa labială şi imperforaţia 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 şold.
f. Pronaţia dureroasă a cotului.
g. Anomalii congenitale ale coloanei vertebrale.
h. Scoliozele şi cifozele idiopatice ale adolescentului.
i. Torticolisul congenital.
j. Traumatismele musculo-scheletale.
k. Luxaţii, entorse, fracturi.
l. Osteomielita şi osteocondrita septică.

II. Barem de activităţi practice

1. Efectuarea tehnicilor de asepsie.
2. Hemostaza plăgilor.
3. Tehnici de îngrijire primară în arsurile de diferite grade ale copilului.
4. Însuşirea tehnicii corecte de examinare a bolnavului cu abdomen acut chirurgical.
5. Însuşirea tehnicilor de imobilizare provizorie a fracturilor, luxaţiilor, entorselor.
6. Tehnica tuşeului rectal.
7. Toracocenteza şi instalarea unui drenaj pleural în sistem închis.
8. Cateterismul venos prin denudare la sugar şi copil.
9. Tratamentul local şi sutura plăgilor.
10. Puncţionarea şi drenajul infecţiilor superficiale.

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	Recunoaşterea marilor sindroame asociate **politraumei** (hemoragic, sindromul de iritaţie peritoneală).	1. Să efectueze singur anamneza şi examenul obiectiv. 2. Să participe la planul de investigaţii. 3. Să asiste la munca în echipă (urgentist, imagist, chirurg).
2.	Cunoaşterea tipurilor de **arsuri** şi a tratamentului de bază al acestora.	1. Să poată evalua gradul unei arsuri şi să prezinte modalităţile evolutive (inclusiv potenţialele complicaţii). 2. Să fie capabil să efectueze tratamentul în urgenţă al unei arsuri

		de grad I/II.
3.	Cunoaşterea cauzelor **hemoragiei digestive** pe grupe de vârstă.	1. Să participe la efectuarea unui plan de investigaţii. 2. Să propună un plan terapeutic.
4.	Cunoaşterea cauzelor **obstrucţiilor digestive** pe grupe de vârstă.	1. Să poată enumera principalele mecanisme de producere a obstrucţiilor digestive. 2. Să recunoască tulburările hidroelectrolitice şi acido-bazice asociate. 3. Să enunţe principii de tratament.
5.	Cunoaşterea simptomatologiei clinice şi a metodelor diagnostice utilizate în **stenoza hipertrofică de pilor**.	1. Să poată prezenta principalele elemente de pregătire preoperatorie a pacientului (inclusiv reechilibrarea hidro-electrolitică şi acido-bazică). 2. Să fie capabil să efectueze diagnosticul diferenţial al vărsăturilor la vârsta de sugar (diagnostic diferenţial al stenozei hipertrofice de pilor).
6.	Cunoaşterea elementelor de diagnostic clinic al **herniei ombilicale** şi metodele terapeutice utilizate.	Să fie capabil să enumere indicaţiile operatorii ale herniei ombilicale şi să argumenteze necesitatea intervenţiei.
7.	Recunoaşterea **abdomenului acut** (sindromul de iritaţie peritoneală).	1. Să poată enumera complicaţiile diverticulului Meckel şi posibilităţile evolutive. 2. Să argumenteze necesitatea consultului interdisciplinar în abdomenul dureros acut. 3. Să fie capabil să evalueze clinic şi să interpreteze rezultatele imagistice în cazul unui abdomen acut 4. Să poată enumera alte cauze de abdomen nechirurgical la copil.
8.	Recunoaşterea tipului de **malformaţie anorectală** (joasă sau înaltă) şi descrierea principiilor de tratament.	1. Participă la elaborarea unui plan de investigaţii paraclinice pentru evaluarea patologiei malformative. 2. Este capabil să poată prezenta aparţinătorilor rezultatele pe termen lung şi scurt ale tratamentului.
9.	Cunoaşte tabloul clinic şi modalităţile diagnostice ale **megacolonului congenital aganglionar**, precum şi principiile de tratament chirurgical în boala Hirschprung.	1. Este capabil să diferenţieze megacolonul congenital de cel secundar la copil. 2. Poate elabora un plan de nutriţie pentru aceşti pacienţi. 3. Cunoaşte patologia asociată unei stome digestive şi îngrijirea acesteia
10.	Cunoaşte simptomatologia clinică a tipurilor de persistenţă a canalului peritoneo-vaginal (**hernie, hidrocel, chist de cordon**).	1. Recunoaşte hernia strangulată şi complicaţiile acesteia. 2. Este capabil să prezinte teoretic şi să efectueze practic manevra de taxis pentru reducerea herniei. 3. Poate explica părinţilor necesitatea tratamentului chirurgical şi momentul acestuia.
11.	Recunoaşterea sindromului ocluziv la sugar sau copil şi a cauzelor **invaginaţiei intestinale** la această vârstă.	1. Este capabil să enumere cauzele mai frecvente de invaginaţie pe grupe de vârstă. 2. Poate prezenta algoritmul de diagnostic paraclinic în invaginaţia intestinală. 3. Este capabil să descrie tehnica efectuării unei clisme cu efect terapeutic.
12.	Recunoaşterea simptomatologiei clinice şi 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 evoluţia clinică şi paraclinică a pacientului cu enterocolită ulcero-necrotică.
13.	Înţelegerea modificărilor anatomo-patologice din **herniile diafragmatice congenitale** şi a consecinţelor 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 şi prognosticul acestei afecţiuni (evoluţie, morbiditate, complicaţii).
14.	Recunoaşte **abdomenul**	1. Este capabil să enumere cauzele cele mai frecvente de peritonită

	acut (sindromul de iritaţie peritoneală) şi cauzele acestuia.	secundară la copil. 2. Este capabil să prezinte semnificaţia investigaţiilor paraclinice (imagistice şi de laborator). 3. Este capabil să efectueze un pansament simplu la pacientul operat, sub îndrumare.
15.	Cunoaşte principiile de tratament chirurgical al celor mai frecvente tumori ale copilăriei.	1. Poate interpreta corect rezultatele investigaţiilor de bază efectuate într-un caz de patologie tumorală. 2. Poate prezenta principalele elemente ale unui plan de îngrijiri postoperatorii. 3. Participă la şedinţe interdisciplinare cu privire la evoluţia pacientului.
16.	Cunoaşterea fiziopatologiei **ureterohidronefrozei** şi a **refluxului vezico-ureteral** şi a consecinţelor acestora asupra aparatului reno-urinar.	1. Poate descrie modificările investigaţiilor de laborator şi imagistice în diagnosticul ureterohidronefrozei şi a refluxului vezico-ureteral. 2. Poate elabora un plan terapeutic postoperator pentru îngrijirea pacienţilor cu ureterohidronefroză şi reflux vezico-ureteral.
17.	Cunoaşterea simptomatologiei şi a complicaţiilor **litiazei urinare** la copil.	1. Este capabil să interpreteze investigaţiile de laborator şi imagistice în diagnosticul litiazei urinare. 2. Poate elabora un plan terapeutic postoperator pentru îngrijirea pacienţilor cu litiază urinară.
18.	Recunoaşterea 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.	Recunoaşterea **fimozei**. Diagnosticul clinic al **hipospadiasului**.	1. Este capabil să diferenţieze fimoza congenitală de fimoza dobândită/aderenţele balano-prepuţiale. 2. Poate descrie clasificarea anatomică a hipospadiasului şi asocierea cu alte malformaţii. 3. Este capabil să descrie etapele tratamentului chirurgical al hipospadiasului.
20.	Recunoaşterea **criptorhidiei** (testicului necoborât) şi semnificaţia acesteia.	1. Este capabil să diferenţieze testiculul ectopic de testiculul necoborât şi de testiculul retractil. 2. Este capabil să propună investigaţii suplimentare pentru evaluarea copilului cu testicul nepalpabil (ecografie, imagistică prin rezonanţă magnetică, laparoscopie). 3. Înţelege şi poate descrie metodele terapeutice utilizate în tratament (hormonal, chirurgical).
21.	Recunoaşterea simptomatologiei acute în sindromul de **scrot acut** şi a gravităţii acesteia.	1. Poate enumera cauzele de scrot acut (torsiune de testicul, hidatida, trauma). 2. Este capabil să argumenteze importanţa investigaţiilor imagistice şi valoarea acestora (ecografia în diagnosticul torsiunii testiculare). 3. Poate prezenta principiile de tratament chirurgical în scrotul acut.
22.	Recunoaşterea **coalescenţei labiale** şi a simptomatologiei **imperforaţiei himenale**.	1. Este capabil să stabilească diagnosticul şi să prezinte îngrijirea fetiţei cu coalescenţa labiilor. 2. Participă la interpretarea rezultatelor ecografice abdominale şi importanţa în diagnosticul hematocolposului şi hematometriei în imperforaţia himenală.
23.	Recunoaşterea **abdomenului acut - (torsiunea anexială)** la copil.	1. Este capabil să indice investigaţiile imagistice utile în evaluarea pacientei cu torsiune anexială. 2. Este capabil să enumere principalele complicaţii ale torsiunii anexiale.
24.	Cunoaşterea principalelor **formaţiuni ovariene** prezente la vârsta copilăriei (benigne sau maligne).	1. Este capabil să indice investigaţiile paraclinice (laborator şi imagistice) utile în evaluarea unei paciente cu formaţiune ovariană. 2. Este capabil să prezinte modalităţile evolutive în funcţie de tipul formaţiunii tumorale.

25.	Cunoaşterea **patologiei pleuro-pulmonare infecţioase** la copil (inclusiv modalităţile evolutive şi indicaţiile tratamentului chirurgical: drenaj pleural pasiv/activ, decorticare, pleurectomie).	1. Poate descrie principalele manevre minim invazive în patologia supuraţiilor pleuro-pulmonare la copil (toracocenteza, toracotomie minimă cu instituirea unui drenaj pleural, tehnica Seldinger). 2. Este capabil să interpreteze investigaţiile 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 viaţa extrauterină (funcţia respiratorie, cardio-vasculară, gastrointestinală, renală; adaptarea hematologică, imunologică, endocrină, termică).

2. Asfixia la naştere. Reanimarea nou-născutului.

3. Traumatismul obstetrical mecanic (leziuni de părţi moi, leziuni craniene şi cranio-cerebrale, leziuni cervicale traumatice şi ale centurii scapulare, traumatismele coloanei vertebrale, leziunile organelor abdominale, leziunile membrelor).

4. Examenul clinic al nou-născutului. Îngrijirea nou-născutului normal în maternitate şi la domiciliu.

5. Alimentaţia nou-născutului. Nevoile nutritive. Alimentaţia naturală. Alimentaţia artificială. Tehnici de alimentaţie. Preparate de lapte folosite în alimentaţia artificială.

6. Alimentaţia parenterală parţială şi noţiuni de alimentaţie parenterală totală.

7. Prematuritatea. Definiţie. Categorii de prematuri. Complicaţiile prematurităţii. Criterii de externare din maternitate. Prognosticul şi cauzele de deces la prematur. Prevenirea prematurităţii. Monitorizarea multidisciplinară a nou-născutului cu risc.

8. Copilul mic pentru vârsta gestaţională (dismaturitatea). Definiţie, etiologie, particularităţi morfofuncţionale. Complicaţiile dismaturităţii, profilaxia şi tratamentul acestora. Prognosticul şi cauzele de deces la dismaturi.

9. Copilul mare pentru vârsta gestaţională şi postmatur. Etiologie, particularităţi morfofuncţionale. Complicaţiile şi 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 şi pneumomediastinul în perioada neonatală.

11. Bolile cardiace congenitale care se manifestă în perioada neonatală. Diagnosticul cardiopatiilor specifice perioadei neonatale, care necesită diagnostic de urgenţă.

12. Cianoza neonatală. Etiologie, abordare diagnostică, tratament etiologic.

13. Urgenţele cardiologice neonatale: insuficienţa cardiacă, tulburările de ritm cardiac, şocul cardiogen, pneumopericardul.

14. Vărsăturile în perioada neonatală: etiologie, diagnostic şi tratament.

15. Obstrucţiile congenitale ale tractului digestiv: Atrezia de esofag şi fistula eso-traheală atrezia şi stenoza intestinală, malrotaţia intestinului, ileusul meconial, boala Hirschprung, malformaţii ano-rectale.

16. Enterocolita ulcero-necrotică.

17. Hiperbilirubinemiile neonatale: etiologie, diagnostic etiologic, tratament.

18. Boala hemolitică neonatală (prin incompatibilitate Rh şi ABO). Profilaxia, diagnosticul şi tratamentul. Complicaţiile, evoluţia şi prognosticul.

19. Insuficienţa renală acută la nou-născut.

20. Ambiguitatea genitală la nou-născut.

21. Infecţiile neonatale. Etiologie, particularităţile apărării antiinfecţioase în perioada neonatală, factori favorizanţi, diagnosticul clinic şi paraclinic. Infecţia intrauterină. Septicemiile neonatale. Meningitele bacteriene la nou-născut.

22. Mijloace de profilaxie a infecţiilor secundare în secţiile de nou-născuţi. Tratamentul infecţiilor neonatale.

23. Hipotiroidismul şi hipertiroidismul în perioada neonatală.

24. Tulburări metabolice şi electrolitice în perioada neonatală: hipoglicemia, hiperglicemia, hipocalcemia; hiponatremia şi hipernatremia, hipo- şi hiperkaliemia, hipomagneziemia.

25. Diagnosticul bolilor metabolice congenitale în perioada neonatală şi îngrijirea nou-născutului suspect de boală metabolică congenitală.

26. Hipotermia neonatală: diagnostic şi tratament.

27. Diagnosticul şi tratamentul malformaţiilor congenitale majore în perioada pre- şi neonatală: atrezia choanală, hernia diafragmatică, omfalocelul, gastroschizis-ul, meningocelul şi mielomeningocelul.

28. Encefalopatia hipoxic-ischemică perinatală. Hemoragiile intracraniene în perioada neonatală (hemoragia peri- şi intraventriculară, hemoragia subdurală, hemoragia subarahnoidiană) - etiologie, diagnostic şi tratament.

29. Convulsiile neonatale: etiologie, particularităţi clinice, diagnostic etiologic şi tratament.

30. Elemente de farmacologie neonatală: efectele medicaţiei administrate gravidei asupra fătului şi nou-născutului; eliminarea medicamentelor prin laptele matern; folosirea medicamentelor la nou-născut.

II. Barem de activităţi practice

1. Reanimarea neonatală.
2. Stabilizarea şi pregătirea nou-născutului în vederea transportului neonatal.
3. Cateterismul arterei şi venei ombilicale.
4. Tehnici de alimentaţie.
5. Instalarea unei perfuzii în venele periferice; montarea unui cateter periferic la nou-născutul la termen.
6. Cunoaşterea organizării, a regulilor de asepsie şi antisepsie într-un serviciu de neonatologie.
7. Cunoaşterea aparaturii din secţia de neonatologie.
8. Puncţia lombară - asistarea la efectuarea acestora, cunoaşterea tehnicii pe manechin.
9. Puncţia pleurală. Drenajul pleural în sistem închis - asistare şi efectuare pe manechin.
10. Îngrijirea prematurului în incubator: cunoaşterea reglării temperaturii şi a umidităţii, fixarea parametrilor de funcţionare.
11. Fototerapia.
12. Indicaţiile 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 şi conducere, hipocalcemia neonatală).
16. Interpretarea examenului gazelor sanguine şi a echilibrului acido-bazic prin micrometoda Astrup.
17. Interpretarea hemogramei normale şi patologice în perioada neonatală. Interpretarea probelor de coagulare în perioada neonatală.
18. Interpretarea probelor de explorare a funcţiei renale în perioada neonatală.
19. Interpretarea probelor de explorare a metabolismului bilirubinei în perioada neonatală.
20. Explorarea bacteriologică şi serologică în infecţiile neonatale.

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	Efectuează corect anamneza completă şi examenul obiectiv complet pe aparate şi sisteme.	1. Este capabil să efectueze singur anamneză completă şi examen obiectiv complet la nou-născutul la termen şi la prematurul cu vârstă gestaţională de 32 săptămâni sau peste. 2. Este capabil să recunoască nou-născutul grav bolnav şi să anunţe medicul îndrumător despre un astfel de caz.
2.	Participă la elaborarea planului de investigaţii împreună cu medicul îndrumător	1. Este capabil să execute activităţi în vederea realizării planului de investigaţii: a. Propunerea unui plan de investigaţii către medicul îndrumător. b. Pregătirea pacientului pentru investigaţii împreună cu asistentul medical. c. Programarea pacientului pentru investigaţii paraclinice.
3.	Participă la stabilirea diagnosticului împreună cu medicul îndrumător. Discută semnificaţia investigaţiilor paraclinice. Discută cu medicul îndrumător diagnosticele pozitive şi diferenţiale.	1. Este capabil să execute activităţi referitoare la rezultatele investigaţiilor: a. Comunicarea rezultatelor investigaţiilor paraclinice medicului îndrumător. b. Notarea rezultatelor în Foaia de Observaţie Clinică Generală (FOCG). c. Interpretarea, împreună cu medicul îndrumător, a rezultatelor normale şi patologice şi comentarea acestora la rubrica Evoluţie din FOCG. d. Recunoaşterea semnificaţiei rezultatelor şi ale implicaţiilor acestora

		în stabilirea diagnosticului pozitiv şi diferenţial, precum şi a planului terapeutic.
4.	Participă la elaborarea planului de tratament împreună cu medicul îndrumător.	1. Poate descrie modalitatea de accesare a algoritmilor şi protocoalelor de investigaţii şi tratament ale spitalului. 2. În cadrul discuţiei cu medicul îndrumător este capabil să propună un plan terapeutic. 3. Este capabil să explice motivaţia introducerii diverselor medicamente în schema terapeutică.
5.	Efectuează manopere diagnostice şi terapeutice corespunzătoare baremului de activităţi practice.	1. Este capabil să descrie tehnica manoperelor din baremul de activităţi practice. 2. Este capabil să efectueze singur sau sub supravegherea medicului îndrumător manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activităţi practice corespunzător modulului de pregătire.
6.	Monitorizează evoluţia pacientului şi o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgenţă.	1. Este capabil să evalueze starea clinică a pacientului, în evoluţie. 2. Este capabil să decidă momentul în care anunţă modificările clinice şi paraclinice medicului îndrumător. 3. Notează sinteza evoluţiei clinice şi paraclinice a pacientului în FOCG sub supravegherea medicului îndrumător.
7.	Redactează biletul de ieşire/scrisoarea medicală sub supervizarea medicului îndrumător.	1. Poate enumera capitolele scrisorii medicale/biletului de ieşire din spital. 2. Este capabil să redacteze o formă preliminară a biletului de ieşire (inclusiv reţeta la externare) pe care să le supună discuţiei cu medicul îndrumător. 3. Este capabil să scoată în evidenţă punctele cheie în argumentarea diagnosticului pozitiv.
8.	Obţine abilităţi de comunicare cu pacienţii şi aparţinătorii. Asistă la comunicarea diagnosticului, a managementului ulterior al cazului, obţinerea consimţământului şi comunicarea veştilor proaste de către medicul îndrumător.	1. În discuţia cu îndrumătorul poate simula un model de comunicare cu pacientul sau aparţinătorii. 2. Comunică pacientului şi aparţinătorilor informaţii medicale discutate anterior cu medicul îndrumător.

Modulul 7- Boli Infecţioase:

Nr. ore curs: 50

Nr. ore practică: 425

I. Tematică ore curs

1. Imunizări active şi pasive.

2. Antibioticele în infecţiile la copii: noţiuni de farmacocinetică şi farmacodinamică, rezistenţa, principalele clase de substanţe antibacteriene, antivirale, antifungice.

3. Infecţii respiratorii transmisibile (etiologie, algoritm de diagnostic, tratament): tuse convulsivă, gripă.

4. Infecţii cu exantem (etiologie, algoritm de diagnostic, tratament): rujeola, rubeola, boala mână-picior-gură, varicela, herpes zoster, scarlatina, erizipel, celulita, fasciita necrozantă, şocul toxicoseptic streptococic/stafilococic, eritem migrator.

5. Infecţii digestive (etiologie, algoritm de diagnostic, tratament): infecţia 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. Infecţii ale sistemului nervos central (etiologie, algoritm de diagnostic, tratament): meningite virale, meningite bacteriene, encefalite, tetanos, rabia (tratament profilactic).

9. Infecţii cu sindrom ganglionar (etiologie, algoritm de diagnostic, tratament): HIV, mononucleoza infecţioasă, difteria.

II. Barem de activităţi practice

1. Tehnici de asepsie. Măsuri epidemiologice pentru prevenirea infecţiilor asociate actului medical (triaj, izolare, urmărirea contacţilor, etc.).

2. Puncţie venoasă şi montarea unui cateter venos periferic - sub supraveghere.
3. Recoltarea de sânge venos (inclusiv pentru hemocultură). Interpretarea buletinului de analiză.
4. Recoltarea de urină prin micţiune spontană (inclusiv sac colector) sau cateterizare vezicală.
5. Efectuarea examenului sumar de urină prin metoda rapidă şi 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 secreţiei conjunctivale.
9. Recoltarea secreţiei nazale.
10. Recoltarea frotiului sanguin. Interpretarea rezultatului (MGG, Ziehl Neelsen, Gram).
11. Recoltarea puroiului din plagă. Interpretarea buletinului de analiză.
12. Recoltarea LCR (puncţie lombară). Interpretarea buletinului de analiză.
13. Recoltarea lichidului pleural (puncţia pleurală). Interpretarea buletinului de analiză.
14. Administrarea de substanţe medicamentoase: oral, intrarectal, intramuscular, intravenos (pe manechin în funcţie de resursele logistice sau pe pacient - sub supraveghere), în perfuzie endovenoasă periferică (inclusiv prepararea soluţiilor şi montarea perfuziei endovenoase) - sub supraveghere.

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	Efectuează corect anamneza şi examenul obiectiv ţinând cont de specificul epidemiologic al bolilor infecto-contagioase.	Este capabil să efectueze singur anamneză completă şi examen obiectiv complet.
2.	Cunoaşte noţiunile specifice de triaj şi izolare în principalele boli infecţioase ale copilului.	Este capabil să indice corect cazurile care necesită izolare şi criteriile după care se efectuează aceasta.
3.	Cunoaşte măsurile de profilaxie a transmiterii bolilor infecţioase.	Este capabil să enumere măsurile specifice de profilaxie a transmiterii principalelor boli infecţioase în funcţie de mecanismul de transmitere (respiratorii, digestive).
4.	Participă la elaborarea planului de investigaţii împreună cu medicul îndrumător.	Este capabil să execute activităţi în vederea realizării planului de investigaţii: a. Propunerea unui plan de investigaţii către medicul îndrumător. b. Pregătirea pacientului pentru investigaţii împreună cu asistentul medical. c. Programarea pacientului pentru investigaţii paraclinice.
5.	Participă la stabilirea diagnosticului împreună cu medicul îndrumător. Discută semnificaţia investigaţiilor paraclinice. Discută cu medicul îndrumător diagnosticele pozitive şi diferenţiale.	Este capabil să execute activităţi referitoare la rezultatele investigaţiilor: a. Comunicarea rezultatelor investigaţiilor paraclinice medicului îndrumător. b. Notarea rezultatelor în Foaia de Observaţie Clinică Generală (FOCG). c. Interpretarea, împreună cu medicul îndrumător, a rezultatelor normale şi patologice şi comentarea acestora la rubrica Evoluţie din FOCG. d. Recunoaşterea semnificaţiei rezultatelor şi ale implicaţiilor acestora în stabilirea diagnosticului pozitiv şi diferenţial, precum şi a planului terapeutic.
6.	Participă la elaborarea planului de tratament împreună cu medicul îndrumător.	1. Poate descrie modalitatea de accesare a algoritmilor şi protocoalelor de investigaţii şi tratament ale spitalului. 2. În cadrul discuţiei cu medicul îndrumător este capabil să propună un plan terapeutic. 3. Poate preciza oportunitatea şi tratamentul antibiotic/antiviral de primă intenţie în principalele boli infecţioase ale copilului.
7.	Efectuează manopere diagnostice şi terapeutice corespunzătoare baremului de activităţi practice.	1. Este capabil să descrie tehnica manoperelor din baremul de activităţi practice. 2. Este capabil să efectueze singur sau sub supravegherea

		medicului îndrumător manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activităţi practice corespunzător modulului de pregătire.
8.	Monitorizează evoluţia pacientului şi o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgenţă.	1. Este capabil să evalueze starea clinică a pacientului, în evoluţie. 2. Poate preciza criteriile de continuare/modificare a antibioticoterapiei în funcţie de evoluţia clinică şi rezultatele investigaţiilor 3. Notează sinteza evoluţiei clinice şi paraclinice a pacientului în FOCG sub supravegherea medicului îndrumător.
9.	Redactează biletul de ieşire/scrisoarea medicală sub supervizarea medicului îndrumător.	Este capabil să redacteze biletul de ieşire (inclusiv reţeta la externare) pe care să le supună discuţiei cu medicul îndrumător.

Modulul 8 - Genetică medicală:
Nr. ore curs: 15
Nr. ore practică: 150

I. Tematică ore curs
1. Introducere în genetica medicală: definiţie, terminologie, aspecte epidemiologice.
2. Genomul uman. Transmiterea mendeliană şi non-mendeliană a bolilor genetice. Testele genetice.
3. Principalele categorii de boli genetice:
• Anomaliile cromozomiale numerice şi structurale. Mecanisme de producere. Corelaţii genotip-fenotip.
• Boli monogenice autozomale şi gonozomale. Ereditatea dominantă şi recesivă. Corelaţii genotip-fenotip.
• Ereditatea poligenică-multifactorială.
• Bolile mitocondriale.
4. Anomaliile congenitale. Clasificare. Mecanisme de producere. Teratogeneza.
II. Barem de activităţi practice
1. Abordarea clinică a unui copil cu boală genetică.
2. Indicaţiile, interpretarea şi valoarea diagnostică a testelor genetice.
3. Sfatul genetic. Obiective şi etape. Indicaţii. Probleme etice.
4. Screeningul genetic prenatal, neonatal şi populaţional (familial) al heterozigoţilor.
5. Abilitatea de accesare a bazelor de date genetice.
III. Obiective specifice:
• cunoaşterea principalelor clase de boli genetice.
• cunoaşterea principalelor tipuri de transmitere a unei boli genetice.
• recunoaşterea trăsăturilor dismorfice.
• recunoaşterea sindroamelor genetice şi dismorfice comune.
• capacitatea de selectare şi îndrumare a pacienţilor către genetician.
IV. Rezultate aşteptate. La sfârşitul 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 paşi în acordarea unui sfat genetic.
• să cunoască situaţiile 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. Noţiuni radioimagistice de bază - principii de funcţionare ale radiologiei convenţionale, ultrasonografiei (US), rezonanţei magnetice (RM), computer tomografiei (CT), PET-CT.

2. Noţiuni de radioprotecţie - Principiul ALARA (As Low As Reasonably Achivable) în pediatrie.
3. Semiologie radioimagistică.
4. Imagistica în urgenţele pediatrice.
5. Imagistica toracelui în pediatrie (indicaţii, contraindicaţii, limite).
6. Imagistica afecţiunilor digestive (indicaţii, contraindicaţii, limite).
7. Imagistica afecţiunilor reno-urinare.
8. Imagistica afecţiunilor musculo-scheletale (traumatisme, boli reumatologice, boli metabolice, boli genetice, tumori).
9. Imagistica afecţiunilor neurologice.
10. Imagistica în afecţiunile endocrine şi genetice pediatrice.

II. Baremul activităţilor practice.

1. Indicaţiile imagistice în urgenţele pediatrice medicale şi chirurgicale.
2. Integrarea unui buletin radiologic în diagnosticul final.
3. Recunoaşterea aspectului radiologic în următoarele afecţiuni: pneumotorace, pneumonie acută bacteriană, pneumonie interstiţială, colecţie pleurală masivă, atelectazie, bronşiolită, pneumoperitoneu, ocluzie intestinală.
4. Diagnosticul refluxului vezico-ureteral şi gradele acestuia pe uretrocistografia micţională clasică.
5. Algoritmul de examinare imagistică în dilatările reno-urinare diagnosticate antenatal.
6. Algoritmul de examinare imagistică în infecţiile urinare joase şi înalte.
7. Indicaţiile imagistice în tumorile abdominale pediatrice.
8. Indicaţiile imagistice în tumorile cerebrale pediatrice.
9. Indicaţiile imagistice în sindromul convulsiv.
10. Indicaţiile imagistice în sindromul de vărsături la nou-născut şi sugar.
11. Indicaţiile imagistice în boala Crohn, alte boli inflamatorii intestinale şi boala Hirschprung.
12. Indicaţiile imagistice în fibroza chistică.
13. Indicaţiile imagistice în artrita juvenilă idiopatică şi alte afecţiuni reumatologice pediatrice.
14. Indicaţiile imagistice în afecţiunile endocrine/metabolice/genetice cele mai frecvente.

III. Obiective educaţionale şi rezultate aşteptate.

Obiective generale

1. Obţinerea de noţiuni de bază de interpretare a imaginilor radiologice, ecografice, CT şi RM.
2. Cunoaşterea şi justificarea principalelor investigaţii imagistice utile în patologia pediatrică (radiologie convenţională, ultrasonografie, computer tomografie, rezonanţă magnetică).
3. Capacitatea de a înţelege şi integra rezultatul radioimagistic în diagnosticul final.

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	**IMAGISTICA URGENŢELOR PEDIATRICE**	
	Cunoaşterea indicaţiilor imagistice în diferitele tipuri de urgenţe:	Să poată preciza indicaţiile investigaţiilor imagistice în urgenţă şi principalele modificări detectate:
	I. Urgenţe cranio-cerebrale	1. Traumatism craniocerebral. 2. Encefalita/meningoencefalita. 3. AVC ischemic/hemoragic. 4. Sindrom convulsiv. 5. Sdr PEIC (proces expansiv intracranian).
	II. Urgenţe vertebromedulare	6. Traumatism vertebral cu risc. 7. Deficit neurologic brusc instalat.
	III. Urgenţe toracice	8. Traumatism toracic. 9. Pneumotorace/Pneumomediastin. 10. Tromboembolism pulmonar. 11. Hernia diafragmatică. 12. Afecţiuni evoluând cu detresă respiratorie. 13. Corp străin.
	IV. Urgenţe abdominale	14. Traumatism abdominal. 15. Pneumoperitoneu. 16. Apendicita. 17. Diverticulita Meckel. 18. Invaginaţia intestinală.

		19. Peritonita. 20. Ocluzia intestinală/Volvulus. 21. Hemoragia digestivă 22. Enterocolita ulceronecrotică. 23. Torsiunea de ovar. 24. Piosalpinx.
	V. Inghino-scrotal	25. Torsiunea testiculară. 26. Traumatismul testicular (contuzie/fractură/ruptură). 27. Hernia inghinală încarcerată.
	VI. Părţi moi/musculoscheletale	28. Flegmon/Abces ganglionar/parotidian. 29. Ruptura musculară.
	VII. Vascular	30. Tromboza venoasă profundă. 31. Anevrism/Disecţie arterială.
2.	**IMAGISTICA TORACELUI**	
	I. Cunoaşterea indicaţiilor radiografiei toracice la copil şi a elementelor normale ale acesteia. Cunoaşterea principalelor entităţi patologice specifice vârstei pediatrice detectabile pe radiografia toracică.	2. Să aibă capacitatea de a identifica pneumotoracele, pneumomediastinul şi pneumoperitoneul. 3. Să recunoască aspectul radiologic din cele mai frecvente afecţiuni care produc detresă respiratorie. 4. Să recunoască aspectul radiologic al celor mai comune afecţiuni pulmonare inflamatorii/infecţioase: • bronşiolita • pneumonia interstiţială • pneumonia bacteriană (particularităţi în funcţie de vârstă şi etiologie) • colecţii pleurale • TBC • fibroză chistică 5. Să recunoască modificările radiologice cardio-pulmonare asociate afecţiunilor cardiace.
	II. Cunoaşterea indicaţiilor ecografiei toracice, a rolului pe care aceasta îl poate avea în diagnosticul şi monitorizarea proceselor de condensare şi a colecţiilor pleurale.	6. Să recunoască aspectul ecografic al colecţiilor pleurale şi al proceselor de condensare.
	III. Cunoaşterea indicaţiilor computer tomografiei în patologia toracică.	7. Să fie capabil să precizeze indicaţiile computer tomografiei în afecţiunile toracice.
	IV. Cunoaşterea indicaţiilor şi limitelor RM toracice.	8. Să fie capabil să precizeze indicaţiile rezonanţei magnetice în afecţiunile toracice.
3.	**IMAGISTICA ABDOMENULUI**	
	I. Dobândirea de noţiuni de semiologie radioimagistică abdominală.	1. Să cunoască semiologia radioimagistică abdominală de bază.
	II. Cunoaşterea indicaţiilor radiografiei abdominale pe gol la copil şi identificarea principalelor entităţi patologice.	2. Să recunoască aspectul radiologic şi semnificaţia patologică a nivelelor hidroaerice/pneumoperitoneului/pneumatozei intestinale, etc.
	III. Cunoaşterea indicaţiilor şi contraindicaţiilor administrării de substanţă de contrast orală la pacienţii pediatrici.	3. Să fie capabil să precizeze indicaţiile şi contraindicaţiile administrării de substanţă de contrast orală la copil.
	IV. Cunoaşterea indicaţiilor ecografiei abdominale şi a aspectelor ecografice normale şi patologice.	4. Să recunoască principalele modificări radioimagistice detectate în patologia malformativă, inflamatorie, infecţioasă şi tumorală: - a tubului digestiv (cu referire la entităţile patologice mai frecvent întâlnite); - ficatului, căilor biliare, pancreasului şi splinei (cu referire la entităţile patologice mai frecvent întâlnite).
	V. Cunoaşterea indicaţiilor RM şi CT în patologia digestivă pediatrică (cele mai	5. Să fie capabil să precizeze indicaţiile RM şi CT în afecţiunile aparatului digestiv.

	frecvente afecţiuni).	
4.	**IMAGISTICA RENOURINARĂ**	
	I. Cunoaşterea indicaţiilor cistografiei micţionale, ale ecografiei renale (inclusiv urosonografia), scintigrafiei renale şi a URO-RM.	1. Să recunoască cele mai frecvente anomalii congenitale reno-urinare şi indicaţiile imagistice ale acestora. 2. Să descrie algoritmul explorărilor imagistice în dilatările căilor urinare diagnosticate antenatal (inclusiv prezentarea clasificării dilatărilor căilor urinare). 3. Să descrie algoritmul explorărilor imagistice în infecţiile urinare înalte şi joase. 4. Să descrie metodologia efectuării cistografiei micţionale şi să cunoască gradele de reflux vezico-ureteral. Să cunoască rolul urosonografiei ca şi alternativă în diagnosticul refluxului vezico-ureteral. 5. Să descrie indicaţiile examinării Doppler a vaselor renale, aspectele normale şi patologice posibile şi să recunoască situaţiile în care sunt necesare investigaţii complementare (angioRM/angio CT). 6. Să explice tipurile de scintigrafie renală şi rolul lor în managementul afecţiunilor pediatrice. 7. Să precizeze indicaţiile URO-RM şi rolul acesteia în managementul pacientului pediatric cu afecţiuni renale.
	II. Cunoaşterea indicaţiilor ecografiei, ale RM şi CT în tumorile renale.	8. Să precizeze principalele tumori renale specifice pediatriei şi aspectele imagistice ale acestora.
5.	**IMAGISTICA MUSCULOSCHELETALĂ**	
	I. Cunoaşterea indicaţiilor imagistice în displazia de dezvoltare a şoldului.	1. Să enumere factorii de risc ai displaziei de dezvoltare a şoldului şi sa explice rolul ecografiei şi al radiografiei în diagnostic şi monitorizare (clasificarea Graf a DDS).
	II. Cunoaşterea indicaţiilor imagistice în cele mai frecvente afecţiuni osteoarticulare.	2. Să precizeze rolul ecografiei în diagnosticul sinovitei tranzitorii şi indicaţiile imagistice în necroza aseptică a capului femural, apofizita tibială anterioară, apofizita calcaneană, osteomielita, artrita/osteoartrita septică.
	III. Cunoaşterea indicaţiilor imagistice în artrita juvenilă idiopatică.	3. Să explice rolul fiecărui tip de examinare în diagnosticul AIJ, stabilirea activităţii bolii şi monitorizare (ecografie, IRM).
	IV. Cunoaşterea indicaţiilor imagistice în leziunile osoase benigne şi maligne.	4. Să precizeze metodele de investigaţie imagistică utile pentru diagnosticul afecţiunilor osoase benigne şi maligne.
	V. Cunoaşterea afecţiunilor metabolice ce determină afectare osoasă.	5. Să descrie principalele afecţiuni metabolice ce determină afectare osoasă.
6.	**NEURORADIOLOGIE**	
	I. Cunoaşterea rolului ecografiei transfontanelare la nou-născut şi sugar.	1. Să precizeze rolul ecografiei transfontanelare în hemoragia matricei germinale, a asfixiei neonatale şi a celor mai frecvente malformaţii cerebrale. 2. Să descrie indicaţiile imagistice în sdr. TORCH.
	II. Cunoaşterea rolului investigaţiilor imagistice (ecografie, RM, CT) în cele mai frecvente afecţiuni neurologice.	3. Să precizeze indicaţiile imagistice în suspiciunea de meningită/encefalită/ meningoencefalită. 4. Să precizeze indicaţiile imagistice în tumorile cerebrale. 5. Să descrie indicaţiile imagistice în sindromul convulsiv.
7.	**ENDOCRINOLOGIE/GENETICĂ/BOLI DE METABOLISM**	
	I. Cunoaşterea indicaţiilor imagistice din patologia endocrină pediatrică.	2. Să descrie entităţile patologice hipofizare ce prezintă indicaţie pentru RM hipofizar. 3. Să precizeze indicaţiile ecografiei tiroidiene. Să identifice situaţiile în care sunt necesare investigaţii complementare (scintigrafie).
	II. Cunoaşterea indicaţiilor imagistice ale celor	4. Să recunoască aspectul radiologic normal al timusului

	mai frecvente boli genetice şi de metabolism.	şi să identifice situaţiile în care sunt necesare investigaţii complementare (ecografie/RM). 5. Să precizeze indicaţiile ecografiei suprarenaliene şi să identifice situaţiile în care sunt necesare investigaţii complementare (RM/CT). 6. Să precizeze indicaţiile ecografiei organelor genitale interne şi să identifice situaţiile în care sunt necesare investigaţii complementare. 7. Să precizeze indicaţiile ecografiei testiculare.

Modulul 10 - Pediatrie:

Nr. ore curs. 145

Nr. ore practică. 1-300

I. Tematică ore curs

1. Falimentul creşterii. Malnutriţia protein-energetică şi proteică.
2. Obezitatea.
3. Abdomenul acut nechirurgical. Durerile abdominale recurente şi alte sindroame dureroase recurente la copil.
4. Sindromul de vărsături.
5. Principiile de diagnostic şi tratament ale bolii atopice. Astmul bronşic. Rinita alergică. Alergiile alimentare. Dermatita atopică. Urticaria şi angioedemul. Alergiile medicamentoase.
6. Tuberculoza pulmonară primară şi secundară.
7. Sifilisul congenital şi dobândit.
8. Diareea cronică şi sindroamele de malabsorbţie (inclusiv fibroza chistică şi celiachia).
9. Hepatitele cronice şi ciroza hepatică.
10. Miocarditele. Cardiomiopatiile primare şi secundare.
11. Pericarditele. Endocardita infecţioasă.
12. Tulburări de ritm şi conducere.
13. Deficite imune, genetice şi dobândite.
14. Date epidemiologice şi etiopatogenia cancerelor la copil. Manifestări comune ale cancerului la copil. Principiile tratamentului antineoplazic în pediatrie. Efectele adverse ale terapiei anticanceroase.
15. Leucemiile acute limfoblastice şi non-limfoblastice.
16. Limfoamele maligne Hodgkiniene şi non-Hodgkiniene la copil.
17. Enurezisul.
18. Anomaliile hidro-electrolitice şi acido-bazice la copil.
19. Hematuria.
20. Proteinuria.
21. Sindromul hemolitic-uremic şi purpura trombotică trombocitopenică.
22. Insuficienţa renală acută. Mijloace de epurare extrarenală - dializa.
23. Hipocalcemiile şi hipercalcemiile. Rahitismele vitamino-D rezistente.
24. Bolile genetice de metabolism.
25. Hipoglicemiile sugarului şi copilului.
26. Diabetul zaharat la copil.
27. Cetoacidoza şi coma diabetică.
28. Artrita idiopatică juvenilă, lupusul eritematos sistemic, purpura Schonlein-Henoch, boala Kawasaki.

II. Barem de activităţi practice (în plus faţă de cele din modulul 1).

1. Efectuarea puncţiei venoase şi montarea unui cateter venos periferic.
2. Interpretarea electrocardiogramei (ECG), recunoaşterea tulburărilor de ritm şi conducere ameninţătoare de viaţă şi a ritmurilor stopului cardiac.
3. Efectuarea abordului intraosos.
4. Efectuarea puncţiei lombare, a puncţiei pleurale şi a paracentezei - sub supraveghere.
5. Montarea sondei nazogastrice sau orogastrice.
6. Coordonarea echipei în cadrul SVB (suport vital de bază).
7. Administrarea de substanţe medicamentoase pe cale intravenoasă.
8. Prepararea unei perfuzii şi montarea unei perfuzii endovenoase.

9. Spirometrie şi FEV: efectuare şi interpretare - sub supraveghere.
10. Efectuarea otoscopiei.
11. Efectuarea oftalmoscopiei (fund de ochi) - sub supraveghere.

III. Obiective şi rezultate aşteptate

	OBIECTIVE EDUCAŢIONALE	REZULTATE AŞTEPTATE
1.	Efectuează evaluarea clinică a pacientului.	1. Este capabil să recunoască copilul grav bolnav şi să ia măsuri imediate. 2. Are abilităţile de recunoaştere a copilului agresat/abuzat pe care îl sesizează medicului îndrumător. Cunoaşte managementul medico-legal al acestor cazuri.
2.	Stabileşte diagnosticul clinic iniţial. Ia decizia de internare sau tratament ambulator.	1. Cunoaşte criteriile de internare. 2. Are capacitatea de a ţine cont de comorbidităţi în decizia de internare. 2. Cunoaşte principalele diagnostice diferenţiale. 3. Stabileşte diagnosticul pozitiv iniţial.
3.	Comunică eficient, verbal şi în scris date privind starea de sănătate a copilului.	1. Este capabil să explice aparţinătorilor şi copilului datele medicale. 2. Comunică direct pacientului şi aparţinătorilor diagnosticul şi managementul ulterior al cazului. 3. Poate expune indicaţiile, beneficiile şi efectele adverse ale procedurilor în vederea obţinerii consimţământului pentru diferite manopere/proceduri. 4. Este capabil să gestioneze comunicarea veştilor proaste.
4.	Cunoaşte semnificaţia investigaţiilor paraclinice. Elaborează planul iniţial de investigaţii. Propune planul complet de investigaţii.	1. Este capabil să elaboreze singur un plan iniţial de investigaţii. 2. Cunoaşte semnificaţia rezultatelor investigaţiilor şi are capacitatea de a stabili diagnosticul de etapă. 3. Este capabil de a propune medicului îndrumător un plan complet de investigaţii. 4. Solicită supervizare pentru efectuarea investigaţiilor de înaltă performanţă.
5.	Elaborează un plan iniţial de tratament. Propune planul complet de tratament.	1. Este capabil să elaboreze singur planul iniţial de tratament folosind medicaţie de primă intenţie, cu respectarea algoritmilor şi protocoalelor specifice. 2. Recunoaşte situaţiile în care are nevoie de supervizare şi o solicită medicului specialist/primar. 3. Este capabil de a propune medicului îndrumător un plan complet de tratament, luând în considerare comorbidităţile.
6.	Efectuează manopere diagnostice şi terapeutice corespunzătoare baremului de activităţi practice.	Este capabil să efectueze manoperele diagnostice sau terapeutice prevăzute în baremul de activităţi practice corespunzător modulului de pregătire.
7.	Monitorizează evoluţia pacientului şi o prezintă medicului îndrumător în cadrul vizitelor programate sau de urgenţă.	1. Este capabil să ajusteze planul de investigaţii şi tratament în funcţie de evoluţia pacientului. 2. Recunoaşte situaţiile în care are nevoie de supervizare şi o solicită medicului specialist/primar. 3. Este capabil să efectueze sinteza evoluţiei clinice şi paraclinice a pacientului şi să noteze aceasta în FOCG. 4. Este capabil să redacteze un raport medical sintetic în cazul transferului unui pacient către o altă secţie.
8.	Participă la discuţiile în cadrul echipei multidisciplinare în evaluarea iniţială sau pe parcursul evoluţiei.	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 investigaţie şi terapeutic ulterior.
9.	Redactează biletul de ieşire/scrisoarea	1. Este capabil să redacteze singur biletul de ieşire/scrisoarea

	medicală.	medicală pe care ulterior le supune avizării medicului îndrumător. 2. Este capabil să întocmească un plan de monitorizare şi tratament post-externare în cazul afecţiunilor acute.

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE:

Obiectivele generale ale trunchiului comun de pregătire în pediatrie includ dobândirea de noţiuni, aptitudini şi abilităţi în următoarele domenii:

VI. Comunicare;

VII. Etică şi profesionalism;

VIII. Asigurarea calităţii actului medical;

IX. Expertiză pediatrică (abilităţi clinice, procedurale şi interpretarea investigaţiilor);

X. Organizare şi conducere.

I. Comunicare.

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele abilităţi:

D. Comunicarea cu pacientul şi aparţinătorii:

- Abilitatea de a comunica adecvat cu pacienţii şi aparţinătorii în funcţie de nivelul socio-economic şi cultural al acestora, inclusiv comunicarea veştilor proaste;
- Capacitatea de a prelua informaţiile transmise prin limbaj verbal şi non-verbal de pacient şi/sau aparţinători (relaţia dintre copil şi aparţinători, semne de alarmă pentru elemente conflictuale în mediul socio-familial al pacientului, etc.);
- Abilitatea de a adapta îngrijirea medicală la particularităţile socio-culturale şi educaţionale ale pacientului şi familiei acestuia, în beneficiul copilului bolnav;
- Capacitatea de a rezolva conflictele între pacienţi/aparţinători şi membrii echipei medicale;
- Utilizarea metodelor adecvate de a informa pacientul şi familia acestuia despre evenimentele adverse ale actului medical (inclusiv iatrogenie).

E. Comunicare cu alţi profesionişti din sănătate:

- Capacitatea de a comunica sintetic şi clar în cadrul echipei medicale sau multidisciplinare; recunoaşterea şi respectarea rolului, responsabilităţilor şi competenţei altor membri ai echipei medicale;
- Abilitatea de a rezolva conflictele în cadrul echipei medicale;
- Abilitatea de a comunica eficient şi succint cu alte persoane şi instituţii din sistemul sanitar;
- Capacitatea de a prezenta succint informaţiile medicale în discuţiile cu personalul medical în cadrul raportului de gardă, a prezentărilor de caz, etc.;
- Capacitatea de a colabora cu colegii din alte specialităţi medicale cu scopul de a facilita tranziţia adolescentului cu boală cronică în reţeaua medicală pentru bolnavi adulţi.

F. Comunicare cu instituţii din afara sistemului medical:

- Capacitatea de colaborare cu personalul didactic, asistenţii sociali şi cei din instituţiile de ocrotire pentru acţiuni profilactice şi terapeutice cu scopul de a asigura starea de sănătate a copilului;
- Abilitatea de a redacta în mod sintetic documente destinate instituţiilor medico-legale care asigură intervenţiile conexe actului medical propriu-zis.

II. Etică şi profesionalism

Rezidentul trebuie să deprindă următoarele abilităţi:

- Cunoaşterea şi respectarea prevederilor legale referitoare la desfăşurarea profesiei de medic în România, inclusiv Codul deontologic al medicului;
- Cunoaşterea şi respectarea legislaţiei referitoare la drepturile pacientului, inclusiv respectarea confidenţialităţii şi adoptarea unei atitudini nediscriminatorii indiferent de vârstă, sex, religie, origine etnică şi dizabilităţi;
- Cunoaşterea şi respectarea Regulamentelor şi Normelor interne ale spitalului unde îşi desfăşoară activitatea; cunoaşterea structurii administrative a spitalului şi a raporturilor de muncă dintre angajaţi;
- Capacitatea de a oferi o asistenţă medicală de cea mai înaltă calitate şi de a menţine un înalt nivel profesional prin educaţie medicală continuă;
- Cunoaşterea şi aplicarea protocoalelor de diagnostic şi tratament, locale şi naţionale; utilizarea cu discernământ în actul medical a rezultatelor cercetării ştiinţifice;
- Respectarea obligaţiilor legale şi morale în privinţa raportării bolilor sau situaţiilor de abuz potenţial sau real;
- Capacitatea de a prezenta cazuri clinice sau conferinţe;

- Abilitatea de a evalua şi expune conţinutul întâlnirilor ştiinţifice;
- Abilitatea de a accesa informaţii medicale, de a înţelege diferenţa dintre cercetare şi audit clinic;
- Capacitatea de a utiliza şi înţelege interpretarea testelor statistice simple;
- Capacitatea de a studia literatura medicală pentru căutarea dovezilor;
- Însuşirea metodologiei cercetării ştiinţifice.

III. Asigurarea calităţii actului medical

Rezidentul trebuie să dobândească capacitatea de:
- Cunoaştere sintetică a organizării structurilor de calitate din spitalul unde îşi desfăşoară activitatea;
- Cunoaştere a instrumentelor de îmbunătăţire a calităţii actului medical;
- Identificare a principalelor categorii de erori medicale;
- Identificare a situaţiilor cu risc crescut pentru evenimente adverse în activitatea medicală de îngrijire a copilului;
- Identificare şi raportare a evenimentelor/efectelor adverse ale activităţii medicale;
- Cunoaşterea elementelor de bază în derularea unui audit clinic;
- Însuşirea metodelor adecvate aplicabile pentru reducerea evenimentelor adverse;
- Înţelegerea principiilor, metodelor şi a instrumentelor utilizate pentru creşterea siguranţei pacientului.

IV. Expertiză pediatrică

Rezidentul trebuie să:
- Deţină cunoştinţe şi abilităţi specifice domeniului de activitate: evaluare clinică, recunoaşterea pacientului grav-bolnav şi iniţierea măsurilor de urgenţă, formularea unui diagnostic pozitiv şi diferenţial, întocmirea planului de investigaţii şi a celui terapeutic, modificarea planurilor în funcţie de evoluţia clinică şi de rezultatele paraclinice;
- Îşi însuşească modul de completare a documentelor medicale;
- Dobândească noţiuni referitoare la vulnerabilitatea socială a copilului şi măsurile de protecţie ce se impun în astfel de situaţii.

V. Organizare şi conducere

Rezidentul trebuie să dobândească următoarele aptitudini:
- utilizarea raţională a timpului;
- prioritizarea activităţilor şi sarcinilor;
- delegarea atribuţiilor;
- identificarea şi controlul situaţiilor generatoare de stres şi acţiunile pentru minimalizarea efectelor acestora;
- controlul situaţiilor de criză generate de lipsa unor resurse;
- cultivarea capacităţii de a identifica greşelile proprii şi de a învăţa din acestea;
- recunoaşterea limitelor personale şi profesionale;
- redactarea documentelor medicale (raport medical, bilet de ieşire, raportări, documente legale) într-un mod inteligibil, lizibil şi 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 susţinerea examenului medicii confirmaţi în specialitatea Pediatrie şi Gastroenterologie Pediatrică care au efectuat pregătire în ultrasonografie generală şi endoscopie digestivă conform curriculei de rezidenţiat, sunt abilitaţi să exercite activitatea de ultrasonografie generală şi endoscopie digestivă diagnostică şi terapeutică pediatrică nivel I, fără susţinerea examenului de atestat.

Endoscopia terapeutică pediatrică nivel I se referă la extracţia de corpi străini, dilataţia stenozelor esofagiene şi polipectomia endoscopică.

TEMATICA DE EXAMEN - TRUNCHI COMUN

1. Creşterea şi dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Aprecierea dezvoltării la nivelul asistenţei primare. Îngrijirea copilului cu anomalii ale dezvoltării somatice şi neuropsihice la nivelul asistenţei primare şi în instituţiile specializate. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creştere şi dezvoltare.

2. Alimentaţia sugarului şi copilului sănătos (necesităţi nutriţionale, raţia dietetică recomandată, alimentaţia

naturală şi mixtă, diversificarea alimentaţiei sugarului, alimentaţia copilului şi adolescentului sănătos). Criteriile de apreciere a stării de nutriţie. Formule de lapte adaptate. Transferul medicamentelor prin laptele matern.

3. Patologia neonatală: detresa respiratorie, icterele nn, encefalopatia hipoxic-ischemică, hemoragiile intracraniene infecţiile nn, convulsii neonatale.

4. Embriopatii, fetopatii: TORCH, sdr. alcoolic fetal, sifilis congenital.

5. Falimentul creşterii. Malnutriţia protein-energetică şi proteică.

6. Obezitatea.

7. Febra la copil.

8. Rinoadenoidita acută. Faringita acută. Stomatitele şi cheilitele. Otita medie acută. Mastoidita.

9. Crupul. Laringotraheobronşita acută. Bronşiolita acută.

10. Insuficienţa respiratorie acută.

11. Pneumonia acută comunitară. Supuraţia pulmonară. Pleurezia. Pneumotoracele.

12. Principiile de diagnostic şi tratament ale bolii atopice. Astmul bronşic. Rinita alergică. Alergiile alimentare. Dermatita atopică. Urticaria şi angioedemul. Alergiile medicamentoase.

13. Malformaţiile congenitale de cord necianogene.

14. Malformaţiile congenitale de cord cianogene.

15. Hipertensiunea arterială la copil.

16. Diareea acută bacteriană şi virală.

17. Sindroamele de deshidratare.

18. Diareea cronică şi sindroamele de malabsorbţie (inclusiv fibroza chistică şi celiachia).

19. Boala inflamatorie intestinală.

20. Abdomenul acut nechirurgical. Durerile abdominale recurente şi alte sindroame dureroase recurente la copil.

21. Constipaţia cronică şi encoprezisul.

22. Icterele la sugar şi copil.

23. Hepatitele cronice şi ciroza hepatică.

24. Hemoragiile digestive la nou-născut şi copil.

25. Sindroamele de hipertensiune portală. Colestază neo-natală.

26. Insuficienţa pancreatică exocrină. Fibroza chistică.

27. Miocarditele. Cardiomiopatiile primare şi secundare.

28. Pericarditele. Endocardita infecţioasă.

29. Tulburări de ritm şi conducere.

30. Insuficienţa cardiacă.

31. Rahitismul carenţial şi anemiile carenţiale.

32. Anemiile hemolitice congenitale şi dobândite.

33. Sindroame hemoragice: purpura vasculară, trombocitopenii, trombocitopatii, coagulopatii ereditare şi dobândite (inclusiv coagularea intravasculară diseminată).

34. Tratamentul substitutiv cu produse de sânge.

35. Infecţia de tract urinar.

36. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil: refluxul vezico-ureteral, anomaliile obstructive ale tractului urinar.

37. Glomerulonefritele acute şi cronice.

38. Sindromul nefrotic.

39. Insuficienţa renală acută.

40. Boala cronică renală (Insuficienţa renală cronică).

41. Tuberculoza pulmonară primară şi secundară.

42. Sifilisul congenital şi dobândit.

43. Deficite imune genetice şi dobândite.

44. Leucemiile acute limfoblastice şi non-limfoblastice

45. Limfoamele maligne Hodgkiniene şi non-Hodgkiniene la copil

46. Aplazia medulară idiopatică şi secundară. Anemiile hipoplastice congenitale şi dobândite.

47. Urgenţele oncologice la copil.

48. Tumorile SNC. Tumorile solide (neuroblastomul, nefroblastomul). Histiocitozele.

49. Anomaliile hidro-electrolitice şi acido-bazice la copil

50. Sindromul hemolitic-uremic şi purpura trombotică trombocitopenică

51. Hipocalcemiile şi hipercalcemiile. Rahitismele vitamino-D rezistente.

52. Bolile congenitale de metabolism: fenilcetonuria, hiperamoniemia, tirozinemia, galactozemia, glicogenozele, hipercolesterolemia familială, hipertrigliceridemia familială.
53. Hiperglicemiile sugarului şi copilului.
54. Hipoglicemiile sugarului şi copilului.
55. Diabetul zaharat la copil. Acidocetoză şi 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 şi encefalita.
60. Infecţii cu exantem: rujeola, rubeola, boala mână-picior-gură, varicelă, herpes zoster, scarlatina.
61. Infecţia urliană. Mononucleoza infecţioasă.
62. Infecţii respiratorii transmisibile: tusea convulsivă, gripa.
63. Şocul. Anafilaxia.
64. Intoxicaţiile acute (acetaminofen, alcool, barbiturice, benzodiazepine, opioide, digitalice, substanţe caustice, anticolinergice, monoxid de carbon).
65. Insuficienţa hepatică.
66. Hipertensiunea craniană şi edemul cerebral acut.
67. Coma şi statusul convulsiv.
68. Sindromul convulsiv. Convulsiile febrile.
69. Paraliziile cerebrale infantile.
70. Stenoza hipertrofică de pilor.
71. Invaginaţia intestinală.
72. Enterocolita ulcero-necrotică.

TEMATICA DE EXAMEN - SUBSPECIALITATE GASTROENTEROLOGIE PEDIATRICĂ

1. Anatomia şi fiziologia aparatului digestiv.
2. Fiziologia şi fiziopatologia aparatului digestiv. Diagnosticul bacteriologic în clinica infecţiilor digestive
3. Afecţiuni ale cavităţii orale
4. Manifestări orale în boli digestive sau extradigestive
5. Anomalii congenitale ale cavităţii orale
6. Anatomia şi 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, infecţioase, micotice;
11. Tratamentul suferinţelor esofagiene
12. Vărsăturile la copil
13. Anatomia şi fiziologia stomacului
14. Malformaţii congenitale gastrice
15. Ulcer gastric şi duodenal
16. Gastrite acute şi cronice la copil
17. Neoplasme esofagiene şi gastrice
18. Tulburări motorii. Stenoza hipertrofică de pilor
19. Hemoragia digestivă la copil
20. Tratamentul suferinţelor gastrice şi duodenale
21. Mucoviscidoza
22. Pancreatite acute şi cronice la copil
23. Hepatitele neonatale
24. Hepatita cronică la copil
25. Ciroza hepatică şi sindromul de hipertensiune portală
26. Sindromul de colestază
27. Indicaţiile transplantului hepatic, managementul pre- şi post transplant
28. Anatomia şi fiziologia intestinului
29. Malformaţii congenitale ale intestinului
30. Enterocolita ulceronecrotică

31. Intestinul în malnutriţie
32. Alergii alimentare
33. Gastroenterita acută şi sindromul de deshidratare acută
34. Diareea cronică şi sindroamele de malabsorbţie
35. Boala Crohn, colita ulcerativă
36. Sindromul de intestin scurt
37. Sindromul de intestin iritabil
38. Parazitoze intestinale
39. Constipaţia la copil
40. Sindromul de pseudoobstrucţie 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 intervenţională în pediatrie
51. Ph-metria esofagiană
52. Iontoforeza
53. Aspecte ale alimentaţiei naturale, alimentaţia cu formule de lapte, diversificarea alimentaţiei
54. Aspecte ale nutriţiei copilului cu patologie digestivă (celiakie, fibroză chistică, alergii alimentare, boala inflamatorie intestinală, copil obez, malnutriţie, boli cronice)
55. Nutriţia enterală cu debit constant, nutriţia parenterală

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice (maxim 2000 caractere)

1. Stabilirea recomandărilor regimului dietetic într-o boală diareică acută simplă.
2. Soluţii pentru rehidratare orală: compoziţie proprietăţi, indicaţii, contraindicaţii.
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: indicaţii, tehnici, incidente, accidente, complicaţii. Interpretarea buletinului de analiza a lichidului de ascită.
20. Sondajul nazogastric şi orogastric (indicaţii, tehnici, incidente). Spălătura gastrică în intoxicaţii.

DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST PEDIATRIE ŞI GASTROENTEROLOGIE PEDIATRICĂ

Competenţa profesională intrinsecă specialităţii

I. Competenţe specifice în activitatea curentă

1. Examinează bolnavii la internare şi completează foaia de observaţie clinică generală.
2. Întocmeşte planul de investigaţii paraclinice pentru pacienţii internaţi şi foloseşte investigaţiile paraclinice

efectuate ambulator.

3. Examinează zilnic bolnavii internaţi şi consemnează în foaia de observaţie: evoluţia, explorările de laborator, alimentaţia şi tratamentul corespunzător.

4. Obţine consimţământul informat şi informează pacientul/aparţinătorul despre consecinţele refuzului tratamentului medical.

5. Recomandă şi urmăreşte zilnic regimul alimentar al bolnavilor.

6. Întocmeşte şi semnează condica de medicamente pentru bolnavii pe care îi îngrijeşte.

7. Supraveghează tratamentele medicale executate de cadrele medii şi auxiliare sanitare, iar la nevoie le efectuează personal.

8. Trimite pacienţii la consulturi interclinice.

9. Informează pacientul/însoţitorul acestuia cu privire la aspectele legate de boală, incluzând: diagnosticul, examinările paraclinice, tratamentul, date legate de evoluţie şi pronostic.

10. Consiliază pacienţii, vizitatorii şi personalul în legătură cu tehnicile de prevenire a transmiterii infecţiilor.

11. Instituie tratamentul adecvat pentru infecţiile existente şi ia măsurile ce se impun pentru a preveni transmiterea acestora şi altor persoane, în special pacienţilor.

12. Aplică ghidurile de practică medicală dar individualizează tratamentul în funcţie de particularităţile pacientului.

13. Efectuează ecografii şi endoscopii digestive diagnostice şi unele manevre terapeutice (nivel I) şi ajustează planul terapeutic în funcţie de rezultatul acestora.

14. Asigură contravizita potrivit graficului stabilit de către medicul şef de secţie sau, în situaţii deosebite, din dispoziţia acestuia.

15. Întocmeşte formele de externare ale bolnavilor şi 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 şi dă dispoziţii de transportare a cadavrului la morgă, după 2 ore de la deces.

17. Participă la autopsii şi confruntările anatomoclinice la cazurile pe care le-a avut în îngrijire.

18. Anunţă cazurile cu implicaţii medico-legale conform legilor în vigoare.

19. Propune soluţii pentru îmbunătăţirea activităţii de îngrijiri medicale a pacientului.

20. Desfăşoară, după caz, activitate de cercetare medicală.

21. Depune o activitate permanentă de educaţie sanitară a bolnavilor şi aparţinătorilor.

22. Face parte din diverse comisii organizate la nivelul spitalului, având atribuţii specifice comisiilor în care este numit.

II. <u>Competenţe specifice în serviciul de gardă</u>

1. Controlează la intrarea în gardă prezenţa în serviciu a personalului medico-sanitar, existenţa mijloacelor necesare asigurării medicale curente şi de urgenţă, precum şi predarea serviciului de cadre medii şi auxiliare care lucrează în ture.

2. Supraveghează cazurile grave existente în secţie sau internate în timpul gărzii, menţionându-le la raportul de gardă.

3. Înscrie în registrul de consultaţii orice bolnav prezent la camera de gardă.

4. Internează bolnavii care au bilet de trimitere precum şi cazurile de urgenţă care se adresează secţiei răspunzând de justa indicaţie a internării sau a refuzului acestor cazuri, putând apela la ajutorul oricărui specialist din cadrul spitalului.

5. Răspunde la chemările care necesită prezenţa sa în cadrul spitalului şi cheamă la nevoie alţi medici necesari pentru rezolvarea cazului.

6. Întocmeşte foaia de observaţie a cazurilor internate de urgenţă şi consemnează evoluţia bolnavilor internaţi şi medicaţia de urgenţă pe care a administrat-o.

7. Acordă asistenţă medicală de urgenţă bolnavilor care nu necesită internare.

8. Asigură internarea în alte spitale a bolnavilor care nu pot fi rezolvaţi în spitalul respectiv, după acordarea primului ajutor.

9. Confirmă decesul, consemnând aceasta în documentele medicale şi dă dispoziţii de transportare la morgă, după 2 ore de la deces.

10. Întocmeşte la terminarea serviciului raportul de gardă în condica destinată acestui scop, consemnând activitatea din secţie pe timpul gărzii, măsurile luate, deficienţele constatate şi orice observaţii necesare, prezintă raportul de gardă.

Obligaţii

Etice, deontologice

Respectă următoarele acte normative:

1. Legea nr. 46/2003 privind drepturile pacientului.
2. Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătăţii cu modificările şi completările survenite
3. Normele de etică şi deontologie profesională.

Profesionale

I. Atribuţii generale

1. Cunoaşte şi respectă prevederile Regulamentului de Organizare şi Funcţionare, a Regulamentului Intern ale unităţii şi regulile stabilite de şeful secţiei.
2. Cunoaşte şi respectă normele igienico-sanitare.
3. Cunoaşte şi respectă normele P. S. I. şi de securitate a muncii.
4. Cunoaşte şi respectă programul de muncă.
5. Respectă secretul profesional şi codul de etică şi deontologie profesională.
6. Efectuează controlul medical periodic general.
7. Se preocupă de actualizarea cunoştinţelor profesionale şi de utilizare a echipamentelor, prin studiu individual sau alte forme de educaţie continuă;
8. Desfăşoară activitatea astfel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât propria persoană, cât şi pe celelalte persoane participante la procesul de muncă, precum şi în timpul deplasării la şi de la locul de muncă.
9. Aduce la cunoştinţa şefului direct accidentele de muncă suferite de persoana proprie şi/sau de alte persoane participante la procesul de muncă.
10. Respectă Statutul Colegiului Medicilor din România privind exercitarea profesiei de medic, precum şi Regulamentul de organizare şi funcţionare a Colegiului Medicilor.

II. Atribuţii specifice în activitatea curentă

1. Prezintă medicului şef de secţie în cadrul raportului de gardă şi a vizitelor mari, situaţia bolnavilor pe care îi are în îngrijire şi solicită sprijinul acestuia ori de câte ori este necesar.
2. Participă la consultări cu medicii din alte specialităţi şi în cazurile deosebite la examenele paraclinice, precum şi la expertizele medico-legale.
3. Comunică zilnic medicului de gardă bolnavii gravi pe care îi are în îngrijire şi care necesită supraveghere deosebită.
4. Controlează şi răspunde de întreaga activitate de îngrijire a bolnavilor desfăşurată de personalul mediu, auxiliar şi elementar sanitar cu care lucrează.
5. Asigură şi răspunde de aplicarea tuturor măsurilor de igienă şi antiepidemice, precum şi a normelor de protecţia muncii în sectorul de activitate pe care îl are în grijă.
6. Raportează cazurile de boli infecţioase şi profesionale potrivit dispoziţiilor în vigoare.
7. Răspunde de disciplina, ţinuta şi comportamentul personalului în subordine.
8. Răspunde prompt la toate solicitările de urgenţă, la consulturile din aceeaşi secţie şi alte secţii şi colaborează cu toţi medicii din secţiile şi laboratoarele din spital, în interesul unei cât mai bune îngrijiri medicale a bolnavilor.
9. Efectuează consultaţii de specialitate în ambulator, conform programării întocmite de medicul şef secţie.
10. Îşi dezvoltă pregătirea profesională prin participarea la cursuri de perfecţionare, simpozioane, congrese.
11. Aplică regulile stabilite pentru completarea şi gestionarea FOCG şi a circuitului acesteia.
12. Urmăreşte introducerea în practică a celor mai eficiente metode de diagnostic şi tratament.
13. Participă la şedinţele organizate în scopul asigurării desfăşurării în bune condiţii a activităţilor din cadrul secţiei.
14. Respectă prevederile H.G. nr. 1.103/2014 cu referire la prevenirea şi intervenţia cazurilor de copii aflaţi în situaţie de risc de părăsire sau părăsiţi în unităţi sanitare;
15. Respectă prevederile Legii nr. 272/2004 şi H.G. nr. 1.103/2014 cu referire la obligaţia de a informa asistentul social din unitatea sanitară cu privire la internarea unui copil ce prezintă semne de abuz/neglijare/exploatare/violenţă/vătămare;
16. Păstrează secretul profesional, confidenţialitatea şi anonimatul pacientului şi oferă informaţii aparţinătorilor numai în interesul bolnavilor.
17. Manifestă atitudine respectuoasă atât faţă de pacient şi patologia acestuia, cât şi faţă de însoţitorul acestuia.
18. Respectă drepturile pacienţilor conform legislaţiei în vigoare.
19. Aplică şi respectă Normele tehnice privind gestionarea deşeurilor rezultate din activităţile medicale conform legislaţiei în vigoare, precum şi procedurile operaţionale şi instrucţiunile de lucru aprobate de către

Comitetul Director.

20. Aplică şi respectă Normele de supraveghere, prevenire şi control a infecţiilor nosocomiale în unităţile sanitare, conform legislaţiei în vigoare, precum şi procedurile operaţionale şi instrucţiunile de lucru aprobate de către Comitetul Director.

III. Atribuţii specifice în serviciul de gardă

1. Răspunde de buna funcţionare a secţiei şi de aplicarea dispoziţiilor prevăzute în regulamentul intern, precum şi a sarcinilor date de şeful de secţie, pe care îl reprezintă, în orele în care acesta nu este prezent în spital.

2. Anunţă prin toate mijloacele posibile managerul spitalului şi autorităţile competente în caz de incendiu sau alte calamităţi ivite în timpul gărzii şi ia măsuri imediate de intervenţie şi prim ajutor cu mijloacele disponibile până la constituirea celulei 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 observaţiile în condica de la blocul alimentar şi anunţă medicul şef de secţie.

4. Urmăreşte disciplina şi comportamentul vizitatorilor în zilele de vizită precum şi prezenţa ocazională a altor persoane străine în spital şi 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) şi 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 şi oncologie pediatrică.
4. Pneumologie pediatrică.
5. Nefrologie pediatrică.

Absolvenţii specializărilor nominalizate la punctele 1 - 5 vor fi certificaţi ca şi "medici specialişti pediatrie şi (urmează specialitatea derivată) ....." având cunoştinţele şi calificarea necesară de a efectua gărzi în specialitatea Pediatrie şi de a acorda îngrijiri pediatrice în conformitate cu competenţele dobândite conform curriculei de pregătire.

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri, demonstraţii) pe an de studiu universitar, pentru tematică prezentată, fiind prevăzute şi 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 rezidenţiat este nominalizat de instituţia de învăţământ superior medical având rolul de a coordona desfăşurarea programului de rezidenţiat şi de a numi - pentru fiecare secţie clinică - un **responsabil de formare în rezidenţiat. Responsabilul de formare în rezidenţiat**, în colaborare cu şeful secţiei, repartizează rezidenţii medicilor specialişti/primari din secţie care devin **medici îndrumători** şi care vor desfăşura activitatea de pregătire a rezidenţilor în concordanţă cu curricula aprobată. În cursul gărzilor medicul de gardă specialist/primar devine medic-îndrumător al activităţii clinice pe durata gărzii.

Coordonatorul de program va urmări respectarea duratei aferente şi a curriculei fiecărui modul de pregătire. În cadrul aceluiaşi an de pregătire, coordonatorul programului de rezidenţiat va asigura rotaţia medicilor rezidenţi astfel încât aceştia să parcurgă toate modulele aferente anului de studiu. Este permisă parcurgerea unui modul în mod fracţionat, cu scopul de a evita supraaglomerarea unor secţii şi alocarea simultană a unui număr mare de rezidenţi unui medic-îndrumător. Desfăşurarea modulelor de pregătire se va face cu prioritate în secţiile clinice de Pediatrie în care există un cadru didactic (titular sau asociat) cu specialitate/supraspecializare/atestat specific modulului de pregătire; în situaţia în care în niciuna dintre secţiile clinice de Pediatrie nu există îndrumători în specialitatea modulului, stagiul respectiv se va efectua în clinica de specialitate adulţi.

Responsabilul de formare în rezidenţiat verifică şi răspunde de parcurgerea tematicii din curriculumul de pregătire, organizează la nivelul secţiei activitatea educaţională a rezidenţilor, repartizează rezidenţii medicilor îndrumători. Repartiţia rezidenţilor se va face în concordanţă cu competenţele profesionale ale medicilor îndrumători (specialitate, supraspecialitate, atestate) şi cu specificul modulului de pregătire. Responsabilul de formare în rezidenţiat organizează şi participă la evaluarea rezidenţilor la fiecare final de modul.

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ŞI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII,

Nume, prenume: Prof. Univ. Dr. Marin Burlea
Semnătura:

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

GENETICĂ MEDICALĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA Genetică medicală

Definiţia specialităţii:

Genetica Medicală este specialitatea care vizează:

a) depistarea, diagnosticarea, tratarea şi recuperarea pacienţilor cu afecţiuni genetice şi a celor cu anomalii congenitale;

b) estimarea riscului de recurenţă a bolilor genetice în familiile pacienţilor şi acordarea unui sfat genetic corect şi competent, cu scopul prevenirii altor cazuri în familie.

Specialitatea Genetică Medicală se caracterizează printr-o evoluţie deosebit de dinamică, iar geneticienii trebuie să fie, pe de o parte, capabili să dobândească noile achiziţii conceptuale şi metodologice din acest domeniu al ştiinţelor biomedicale, iar pe de altă parte, să-şi perfecţioneze capacitatea de a comunica şi explica aceste cunoştinţe pacienţilor şi colegilor din alte specialităţi.

Deoarece bolile genetice pot fi prezente la indivizi de toate vârstele şi pot afecta orice sistem sau organ, este necesar ca medicii specialişti de Genetică Medicală să aibă o educaţie medicală solidă şi să fie capabili să integreze datele examenelor clinice, a celor paraclinice, precum şi informaţiile furnizate de consultul genetic în patologia aferentă altor specialităţi.

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 şi 2 săptămâni;** **c) Informatică şi 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 specialităţi**
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	**12 luni**
SUBMODULE	**a) Pediatrie - 4 luni;** **b) Neonatologie - 2 luni;** **c) Neurologie adulţi - 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 şi 2 săptămâni;
Submodul 1.3. Informatică şi biostatistică - 1 lună
Submodul 1.4. Bioetica - 2 săptămâni

Nr. ore curs - 200.

Nr. ore practică - 1800.

1. Tematică.

Locul şi rolul geneticii medicale în educaţia şi practica medicală.

Genomul uman: date generale, genotip şi fenotip.

Structura şi organizarea celulară a ADN.

Cromozomii umani.

Structura şi funcţia genelor.

Mecanismele moleculare ale expresiei genelor: transcripţia, translaţia, sinteza proteinelor;

Reglarea expresiei genelor.

Stocarea şi transmiterea informaţiei ereditare: stabilitatea informaţiei ereditare, legile lui Mendel, tipuri de ereditate (monogenică, poligenică/multifactorială), individualitatea genetică şi biologică.

Transmiterea informaţiei ereditare: replicarea ADN; transmiterea informaţiei ereditare în celulele somatice (mitoza) şi în celulele sexuale (meioza); fecundarea. Variabilitatea genetică: surse de variabilitate ereditară (recombinarea genetică, mutaţiile, migraţiile).

Clasificarea genetică a bolilor, caracterele generale ale bolilor cu etiologie genetică, polimorfismele genetice.

Anomaliile cromozomiale şi patologia asociată

Mutaţiile genice - factor etiologic determinant al bolilor moleculare: bazele moleculare ale patologiei monogenice; clasificarea bolilor monogenice; ereditatea monogenică (tipuri, criterii)

Ereditatea poligenică şi multifactorială în patologia umană.

Ereditatea mitocondrială: mutaţiile ADNmt şi heteroplasmia, ereditatea maternă mitocondrială, principalele tipuri de boli mitocondriale

Dezvoltarea normală şi patologică.

Clasificarea anomaliilor congenitale;

Sexualizarea normală şi patologică;

Retardul mental.

Imunogenetica şi imunopatologia

Oncogenetica: gene implicate în dezvoltarea cancerului (oncogene şi 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 şi răspunsul la medicamente.

Introducere în Bioetică: morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu; delimitarea domeniului de studiu al bioeticii; teorii şi metode în bioetică.

Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii: definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă; rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie etc.).

Relaţia medic-pacient: valori ale relaţiei medic-pacient; paternalism versus autonomie; modele ale relaţiei medic-pacient; dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate; consimţământul informat; confidenţialitatea în relaţia medic-pacient; relaţia medic-pacient minor; acte normative care reglementează relaţia medic-pacient.

Greşeli şi erori în practica medicală: definirea noţiunilor de greşeală şi eroare; culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice; managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală.

Probleme etice la începutul vieţii: libertatea procreaţiei; dileme etice în avort; etica reproducerii umane asistate medical; probleme etice în clonarea reproductivă.

Probleme etice la finalul vieţii: definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină; probleme etice în stările terminale; tratamente inutile în practica medicală; eutanasia şi suicidul asistat; îngrijirile paliative.

Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică: eugenia şi discriminarea pe baza geneticii; proiectul genomului uman-probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman; etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală; statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni; terapia genică; posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice.

Etica cercetării pe subiecţi umani: principii etice în cercetarea pe subiecţi umani; protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani; populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani; aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale; comitetele de etică a cercetării; comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică.

2. Obiective educaţionale.

Acumularea de noţiuni fundamentale ale geneticii umane:

- înţelegerea rolului factorilor genetici în starea de sănătate şi boală;
- se va insista asupra fenomenelor care au implicaţii directe/majore în practica geneticii medicale;
- însuşirea tehnicilor de citogenetică clasică
- însuşirea tehnicilor de citogenetică moleculară
- însuşirea tehnicilor de genetică moleculară
- însuşirea metodelor tehnicilor de citogenetică
- însuşirea metodelor statistice pentru extragerea inferenţelor din datele genetice.
- înţelegerea rolului metodelor statistice în dezvoltarea teoriei sau metodologiei de sprijinire a cercetării în una din cele trei domenii conexe: genetica populaţiilor, genetica cantitativă, epidemiologia genetică.
- Însuşirea principiilor de bioetică

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

- Evidenţierea aspectului interfazic al ADN - 20 teste FISH interfazic;
- Culturi celulare - 40 culturi de sânge periferic; 10 culturi amniocite/vilozităţi 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 extracţii de ADN;
- Analiza acizilor nucleici - 20 teste PCR (sau echivalent - RT-PCR, qfPCR);
- Analiza acizilor nucleici - 20 teste MLPA;
- Analiza acizilor nucleici - 10 secvenţieri genice.
- Diagnosticul genetic molecular - interpretare rezultate: 20 teste PCR (sau echivalent - RT-PCR, qfPCR); 20 teste MLPA; 10 secvenţieri genice.
- Ereditatea mendeliană şi analiza segregaţională - întocmirea arborilor genealogici şi identificare tipului de transmitere - 100 cazuri.
- Tehnici biochimice de diagnostic a bolilor metabolice.
- Metodologia biostatisticii, utilitate şi 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 şi consecinţele încărcăturii genetice a populaţiilor umane asupra stării de sănătate.
Genetica populaţiilor şi sănătatea publică: legea Hardy-Weinberg, aplicaţiile medicale ale legii Hardy-Weinberg, factorii care influenţează frecvenţa alelică în populaţiile umane (încrucişările neîntâmplătoare, mutaţiile, selecţia, populaţiile reduse, migraţiile şi fluxul genic).
Epidemiologia genetică. Principii de profilaxie a bolilor genetice: screening-ul bolilor genetice (criterii, tipuri, servicii, registre), diagnosticul prenatal (tehnici, indicaţii, 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: reţeaua naţională de genetică medicală (centre regionale, cabinete judeţene, laboratoare de genetică medicală). Reţele europene de genetică medicală sau boli rare. Managementul şi controlul calităţii din reţeaua de genetică din sistemul de sănătate.
Pregătire practică
1. Fişa de consult genetic: structura, tehnica anamnezei materno-fetale, tehnica anamnezei familiale şi realizarea unui arbore genealogic.
2. Examenul fizic al pacientului: examenul pe segmente şi măsurători antropometrice; fotografierea pacientului.
3. Formularea unui plan de examene clinice şi paraclinice: indicaţiile practice ale testului cromatinei sexuale, ale analizei cromozomilor umani, ale testelor genetice moleculare şi ale investigaţiilor biochimice.
4. Sfatul genetic: circumstanţe de acordare; etapele sfatului genetic; calcularea riscului de recurenţă; evaluarea riscului genetic în bolile cromozomiale, monogenice şi multifactoriale.
5. Corelaţii genotip-fenotip în anomaliile cromozomiale.
6. Corelaţii genotip-fenotip în boli monogenice.
7. Evaluarea riscului în malformaţiile congenitale izolate şi multiple (sindroame plurimalformative).
8. Evaluarea diagnostică şi sfatul genetic în retardul mintal.
9. Evaluarea riscului în bolile comun ale adultului: boala coronariană, hipertensiunea arterială, diabetul zaharat, astmul bronşic, bolile neurodegenerative, psihozele, cancerul, obezitatea, alcoolismul.
10. Predispoziţia genetică în cancer: evaluarea riscului.
11. Condiţionarea 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 şi diagnosticul prenatal. Indicaţii, proceduri; ecografia fetală: principii, realizare, semne ecografice de alarmă; teste biochimice de screening (dublu test, triplu teste, cvadruplu test); teste de screening al ADN-ului fetal din circulaţia maternă, obţinerea de celule fetale; fertilizarea in vitro şi diagnosticul genetic preimplantator; conduita practică în cazul unor sarcini anormale; probleme etice - evaluarea riscului.
13. Screeningul neonatal. Condiţii de realizare; conduita practică faţă de cazurile depistate; probleme etice;
14. Screeningul familial. Depistarea heterozigoţilor; depistarea indivizilor cu risc pentru o boală multifactorială, teste predictive pentru identificarea persoanelor sănătoase purtătoare ale unor gene cu manifestare tardive.
15. Dileme şi conflicte etice în genetica medicală: probleme legate de diagnosticul prenatal, screeningul genetic, sfatul genetic.
16. Registre genetice. Organizarea depistării şi recenzării copiilor cu anomalii congenitale.
Diagnosticul "de registru". Prelucrarea datelor. Fişa de recenzare a copiilor cu anomalii congenitale. Alte tipuri de registre (hipercolesterolemie familială, cancere familiale, etc.)
17. Dispensarizarea şi integrarea socioprofesională a persoanelor cu anomalii congenitale şi boli genetice.
b. Submodul de Pediatrie
Creşterea şi dezvoltarea copilului; hipotrofia staturo-ponderală; retardul psiho-motor; dizabilitatea

intelectuală;

Principii de dietetică pediatrică; malnutriţia; obezitatea;

Febra la copil.

Boli ale aparatului respirator: infecţii ale căilor respiratorii superioare; boli ale căilor respiratorii inferioare; obstrucţii bronşice localizate; astmul bronşic; pneumoniile.

Boli cardiovasculare: boli congenitale structurale ale inimii şi/sau ale vaselor; malformaţii congenitale cianogene şi necianogene; cardiomiopatii; insuficienţa cardiacă; şocul; hipertensiunea arterială

Boli ale aparatului digestiv: boli ale mucoasei bucale şi gingivale; anomaliile 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; infecţia urinară

Boli hematologice: patologia eritrocitară; patologia leucocitară; hemostaza normală şi patologică; tulburări vasculare;

Boli neoplazice: leucemiile acute; limfoame; boala Hodgkin; tumora Wilms; neuroblastom; histiocitoza X.

Boli nutriţionale, metabolice şi endocrine: rahitismul; diabetul zaharat; hipotiroidismul; patologia pubertară

Bolile alergice: astmul bronşic, boli reumatice.

c. Submodul de Obstetrică Ginecologie - 1 lună

Consultaţia medico-genetică preconcepţională şi prenatală în obstetrică.

Metodele contemporane de investigaţie în obstetrică.

Diagnosticul de sarcină. Aprecierea termenului de sarcină şi a datei probabile a naşterii.

Conduita gravidelor în perioada antenatală.

Perioadele critice în dezvoltarea intrauterină a fătului.

Bolile genetice ale aparatului reproductiv: malformaţiile congenitale ale organelor genitale;

Stările intersexuale;

Tulburările de reproducere: infertilitatea, avorturile spontane.

Depistarea malformaţiilor fetale.

Profilaxia bolilor ereditare.

Tactica obstetricală în naştere în cazul malformaţiilor fetale.

Medicamentele şi sarcina. Influenţa asupra fătului.

Mortalitatea perinatală. Nivelul, structura şi profilaxia.

Factorii de risc în patologia perinatală.

Sarcina gemelară. Clasificarea. Diagnosticul. Evoluţia şi conduita în timpul sarcinii şi naşterii.

Naşterea prematură. Conduita şi asistenţa medicală în naştere.

Moartea intrauterină a produsului de concepţie. Diagnosticul. Tactica obstetricală.

Cuplul steril. Clasificarea. Sterilitatea de etiologie genetică.

Stările de fond şi precanceroase ale organelor genitale feminine.

Cancerele genitale. Etiopatogenia. Clasificarea. Clinica. Terapia.

Sănătatea reproducerii şi planificarea familială.

d. Submodulul de Medicină internă

Manifestările cardinale ale bolilor: durerea, modificări ale temperaturii corpului, disfuncţii ale sistemului nervos şi ale organelor de simţ, convulsii, vertij; tulburări ale funcţiilor respiratorii şi circulatorii; tulburări ale funcţiilor gastrointestinale şi reno-urinare; tulburări ale funcţiei reproductive şi sexuale.

Afecţiuni ale sistemului cardiovascular: bolile valvulare ale inimii; tulburările de ritm şi de conducere; cardiomiopatii; insuficienţa cardiacă; cardiopatia ischemică şi hipercolesterolemia familială; hipertensiunea arterială; boala tromboembolică; bolile arterelor periferice; electrocardiograma, metode neinvazive de examen al inimii; Afecţiuni ale aparatului respirator: astmul bronşic; cancerul bronhopulmonar; insuficienţa respiratorie.

Afecţiuni ale rinichilor şi tractului urinar: glomerulopatii, tubulopatii, rinichiul polichistic, insuficienţa renală acută şi cronică; tumorile tractului urinar.

Afecţiuni ale aparatului digestiv: ulcerul gastric şi duodenal, cancerele tubului digestiv; hemocromatoza; maldigestia şi malnutriţia.

Afecţiuni ale sistemului imun, ale ţesutului conjunctiv şi ale articulaţiilor: boala complexelor imune, lupusul eritematos sistemic, artrita reumatoidă; spondilita ankilozantă.

Afecţiuni hematologice şi oncologice: anemii, coagulopatii, afecţiuni ale sistemului hematopoetic, boli neoplazice.

Afecţiuni endocrinologice şi metabolice: endocrinopatii; diabetul zaharat.

Afecţiuni neurologice şi musculare: boli demielinizante; boli metabolice ale sistemului nervos; demenţe senile şi presenile; distrofii musculare, miastenia gravis, paralizia periodică.

2. Obiective educaţionale.

Însuşirea cunoştinţelor de bază privitoare la relaţiile dintre ereditate (genom) şi boală; se va insista asupra utilizării practice a principiilor de genetică fundamentală şi umană folosind noţiuni din modulul 1 şi exemple (probleme) de patologie genetică.

Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire, ierarhizate după cum urmează:

a. Submodul de Genetică medicală

1. Fişa de consult genetic - 100 fişe.
2. Examenul fizic al pacientului - 100 examene.
3. Formularea unui plan de examene clinice şi paraclinice - 30 planuri.
4. Sfatul genetic - 50 cazuri.
5. Evaluarea riscului în anomaliile congenitale - 25 cazuri.
6. Corelaţii genotip-fenotip în anomaliile cromozomiale - 25 cazuri.
7. Corelaţii genotip-fenotip în boli monogenice - 25 cazuri.
8. Evaluarea riscului în bolile comune - 15 cazuri.
9. Predispoziţia genetică în cancer - 15 cazuri.
10. Condiţionarea genetică a răspunsului la medicamente - 5 cazuri.
11. Screeningul şi diagnosticul prenatal - 15 cazuri.
12. Screeningul neonatal - 10 cazuri.
13. Screeningul familial - 5 cazuri.
14. Dileme şi conflicte etice în genetica medicală - 10 probleme.
15. Registre de boli genetice.
16. Dispensarizarea şi integrarea socioprofesională a persoanelor cu anomalii congenitale şi boli genetice - 10 planuri.

b. Submodul de Pediatrie

1. Examen clinic, întocmirea foilor de observaţie - 40;
2. Prezentare de cazuri - 4;
3. Interpretarea rezultatelor radiologice în afecţiunile 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 afecţiunile prevăzute în programă - 20;
8. Interpretarea datelor de explorare funcţională: renală - 5; hepatică - 10; pancreatică - 10;
9. Interpretarea parametrilor creşterii şi dezvoltării.

c. Submodulul de Obstetrică Ginecologie

1. Însuşirea tehnicilor corecte de examinare a gravidei.
2. Interpretarea testelor screening în sarcină.
3. Înţelegerea modificările ecografice sugestive în patologia genetică.
4. Cunoaşterea şi interpretarea markerilor ecografici pe fiecare aparat în funcţie de trimestrul de sarcină.

d. Submodul de Medicină internă

1. Examen clinic, întocmirea foilor de observaţie - 60;
2. Prezentare de cazuri - 4;
3. Interpretarea examenelor radiologice în afecţiunile 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 afecţiunile prevăzute în tematică - 10;
9. Interpretarea datelor de explorare funcţională: renală - 5; hepatică - 10; pancreatică -5.

Modulul 3, anul III: Genetică clinică, aferentă altor specialităţi - 12 luni

a) Pediatrie - 4 luni
b) Neonatologie - 2 luni
c) Neurologie adulţi - 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 şi genetice se va face prin microstagii în clinici de specialitate, care vor prezenta/demonstra cazuri clinice, conduite practice, modalităţi terapeutice şi recuperatorii pe problemele prevăzute în programa analitică a modulelor 1, 2, 4.
Submodul de Pediatrie - 4 luni
Boli hematologice ereditare şi ale sistemului imunitar (defecte de sinteză ale hemoglobinei, anemii hemolitice şi hipoplastice ereditare, anomalii ale hemostazei, imunodeficienţe ereditare)
Bolile metabolice congenitale (erori înnăscute de metabolism)
Bolile genetice musculare şi neuromusculare: miopatiile congenitale; distrofiile musculare, atrofiile musculare spinale, miotoniile şi paraliziile periodice, miasteniile.
Malformaţii congenitale ale ochiului, alte anomalii genetice: strabismul, discromatopsia, glaucomul, retinita pigmentară, degenerescenţa retiniană.
Bolile genetice oto-rino-laringiene, ale toracelui şi ale aparatului respirator: surditatea, malformaţiile congenitale pulmonare, ale căilor respiratorii şi ale toracelui, hernia diafragmatică; mucoviscidoza; astmul bronşic şi alte boli alergice, deficienţa de alfa-1-antitripsină.
Bolile genetice ale sistemului cardiovascular: malformaţiile congenitale cardiovasculare, boala coronariană, hipertensiunea arterială.
Bolile genetice ale sistemului digestiv: malformaţiile congenitale ale gurii, esofagului, abdomenului şi ale tractului gastrointestinal; malformaţiile congenitale ale ficatului, vezicii biliare şi pancreasului; polipozele digestive; fibroza chistică
Bolile genetice ale sistemului renourinar; malformaţiile congenitale renourinare; anomalii tubulare renale; sindroame nefrotice, litiaza urinară
Bolile genetice osteoarticulare: condrodisplaziile; osteodisplaziile; artrite şi artropatii, anomalii congenitale ale membrelor, deformări scheletice.
Bolile genetice ale ţesutului conjunctiv
Explorarea metabolismului hidrocarbonatelor la copil
Explorarea metabolismului lipidic la copil
Submodul de Neonatologie - 2 luni
Perioadele dezvoltării intrauterine (perioada embrionară şi perioada fetală). Embriogeneza, organogeneza şi morfogeneza. Fiziologia fetală. Evaluarea fătului în timpul vieţii intrauterine. Evaluarea funcţiei placentare şi a unităţii feto-placentare.
Examenul clinic al nou-născutului.
Anomalii ale creşterii şi dezvoltării. Diagnosticul şi tratamentul malformaţiilor congenitale majore în perioada pre- şi neonatală: atrezia choanală, hernia diafragmatică, anomaliile ano-rectale, omfalocelul, gastroschizis-ul, meningocelul şi mielomeningocelul. Hidrocefalia, luxaţia congenitală de şold, piciorul strâmb congenital.
Bolile cromozomiale
Bolile mitrocondriale
Tumorile congenitale.
Hipotiroidismul şi hipertiroidismul în perioada neonatală.
Submodul de Neurologie adulţi - 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

Afecţiuni neurologice în perioada de nou-născut

Malformaţii ale SNC

Sindroame neurocutanate - (Recklinghausen, scleroza tuberoasă, Sturge Weber)

Aspecte neurologice în anomaliile cromozomiale

Paraliziile cerebrale infantile

Boli degenerative ale SNC

Tumori ale SNC

Afecţiuni cerebrovasculare

Convulsiile ocazionale şi epilepsia

Afecţiunile nervilor cranieni

Sindromul hipoton la sugar şi copil

Afecţiunile unităţii motorii (afecţiuni ale neuronului motor periferic, afecţiuni ale nervilor periferici, afecţiuni ale joncţiunii neuromusculare, afecţiuni musculare)

Bolile genetice ale sistemului nervos central: tulburări mentale şi 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 creştere şi dezvoltare.

Probleme medicale ale adolescentului: creşterea şi dezvoltarea pubertară. Aspecte de patologie specifică adolescentului

Deficit de atenţie (ADHD) şi 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

Afecţiunile părului şi unghiilor.

Afecţiunile mucoasei bucale şi genitale.

Genodermatoze

Tumorile 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 şold - anomaliile congenitale ale coloanei vertebrale - torticolisul congenital - scoliozele şi cifoscoliozele idiopatice ale adolescentului - anomaliile congenitale ale mâinii, cotului şi articulaţiilor umărului

Palatoschizisul

Omfalocelul, gastroschizisul şi hernia ombilicală

Megacolonul congenital aganglionar

Malformaţiile anorectale

Tratamentul chirurgical al tumorii Wilms, neuroblastomul, osteosarcomului şi tumorilor de părţi moi

Malformaţiile tractului urinar şi uretero-hidronefroza

Hispospadias, criptorhidia

2. Obiective educaţionale

Însuşirea cunoştinţelor specifice de patologie malformativă şi genetică necesare optimizării diagnosticului, evaluării corecte a prognosticului şi elaborării măsurilor de profilaxie.

Se vor aborda capitole distincte de patologie genetică, în funcţie de serviciul în care se desfăşoară pregătirea, insistându-se asupra bolilor cu frecvenţă 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 şi genetice se va face prin stagii în clinici de specialitate, care

pot prezenta/demonstra cazuri clinice, conduite practice, modalităţi terapeutice şi recuperatorii pe problemele prevăzute în programa analitică a modulelor 1, 2 şi 3.

Activităţile practice vor fi cuplate cu prezentările teoretice (cursuri) prevăzute în programa analitică a modulelor 1, 2 şi 3.

Semiologie genetică: creşterea şi dezvoltarea generală; extremitatea cefalică (forma şi mărimea capului, faciesul, părul, ochii, nasul, gura, urechile); gâtul; toracele şi spatele; abdomenul şi orificiul anal; organele genitale externe; membrele şi degetele (anomalii de formare, de diferenţiere şi de creştere); 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, investigaţiile paraclinice, investigaţiile în anomaliile letale, examinările genetice (testele genetice)

Diagnosticul clinic al bolilor genetice. Mijloace de identificare ale unor fenotipuri particulare.

Diagnosticul etiologic al afecţiunilor congenitale (factori teratogeni, boli monogenice, boli mitocondriale, anomalii cromozomiale, boli poligenice multifactoriale)

2. Obiective educaţionale

Obiectiv 1. Însuşirea cunoştinţelor specifice de patologie malformativă şi genetică necesare optimizării diagnosticului, evaluării corecte a prognosticului şi elaborării măsurilor de profilaxie. Se vor aborda capitole distincte de patologie genetică, insistându-se asupra bolilor cu frecvenţă mai mare.

Obiectiv 2. Formarea unor aptitudini (*) şi atitudini (**) specifice modulului:

* Realizarea unui plan de investigare, diagnostic şi îngrijire a unui bolnav cu un tip specific de boală genetică;

* Coordonarea activităţii unei echipe de specialişti în vederea realizării planului propus (după principiul "divergenţei acţiunilor şi convergenţei rezultatelor").

* Dezvoltarea capacităţii de sinteză şi integrare a materialului faptic provenit din surse multiple şi a celei de utilizare adecvată a informaţiilor bibliografice (inclusiv a celor furnizate prin reţele Medline şi Internet) în scopul stabilirii diagnosticului corect şi a monitorizării adecvate a bolnavilor.

* Alegerea adecvată a testelor de diagnostic predictiv în cazul afecţiunilor familiale cu debut tardiv şi sfătuirea pacienţilor în legătură cu beneficiul, limitele şi riscurile acestor teste.

** Formarea unei atitudini de respect şi simpatie pentru bolnavul cu dizabilitate fizică sau intelectuală

** Dezvoltarea capacităţii de a-şi recunoaşte propriile limite profesionale şi a necesităţii de colaborare cu alţi specialişti.

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE:

Obiectiv 1. Acumularea noţiunilor fundamentale ale geneticii umane.

Obiectiv 2. Acumularea principiilor fundamentale de bioetică.

Obiectiv 3. Însuşirea cunoştinţelor de bază privitoare la relaţiile dintre ereditate (genom) şi boală.

Obiectiv 4. Însuşirea cunoştinţelor de bază privitoare la determinismul genetic al bolilor cu manifestări complexe şi care se întâlnesc în serviciile de neonatologie, pediatrie, endocrinologie, dermatologie, neurologie, psihiatrie, obstetrică ginecologie, medicină internă.

Obiectiv 5. Având în vedere complexitatea bolilor genetice şi a particularităţilor lor (boli rare, afectare multisistemică, evoluţie cronică, progresivă etc), conştientizarea limitelor propriilor aptitudini şi solicitarea unui sprijin din partea colegilor, de alte specialităţi sau din specialitatea Genetică medicală, din ţară şi din alte centre internaţionale de specialitate.

Obiectiv 6. Interpretarea şi integrarea rezultatelor examenelor clinice şi paraclinice (efectuate de echipa de specialişti) şi formularea diagnosticului (clinic şi diferenţial), a planului de tratament şi recuperare a bolnavului şi a conduitei faţă de familie.

Obiectiv 7. Formarea capacităţii de comunicare a informaţiilor referitoare la diagnostic şi la sfatul genetic, cu obligaţia prezentării corecte, clare şi nondirecţionale a tuturor opţiunilor şi a individualizării lor în funcţie de nivelul educaţional, socio-economic, etnic şi cultural.

Obiectiv 8. Respectarea confidenţialităţii şi înţelegerea dificultăţilor pe care le creează obligaţia păstrării confidenţialităţii în situaţia 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 şi ale familiilor acestora, indiferent de propriile convingeri.

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE:

Obiectiv 1. Formarea unor aptitudini şi atitudini specifice domeniului:
- înţelegerea rolului factorilor genetici în starea de sănătate şi boală;
- dezvoltarea capacităţii de a identifica esenţialul şi de a realiza o sinteză a faptelor;
- recunoaşterea importanţei studiului individual continuu şi motivat, pentru actualizarea cunoştinţelor.

Obiectiv 2. Ilustrarea prin cazuri particulare a bolilor genetice

Obiectiv 3. Ilustrarea relaţiei medic-pacient prin cazuri practice: accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri; drepturile pacienţilor - reglementare legislativă; rolul comitetelor de etică din spitale.

Obiectiv 4. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete: delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis; greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis; perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale.

Obiectiv 5. Formarea unor aptitudini şi 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 AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:
- probă scrisă Da
- probă de abilităţi/manualităţi Da
- examen clinic Da

TEMATICA DE EXAMEN

1. PROBA SCRISĂ

1. Determinismul caracterelor; genotip şi fenotip
2. Genomul uman
3. Structura şi organizarea celulară a ADN
4. Cromozomii umani
5. Structura şi funcţia genelor
6. Mecanismele moleculare ale expresiei genelor
7. Transmiterea informaţiei ereditare; replicarea ADN; mitoza şi meioza; fecundarea
8. Ereditatea monogenică
9. Ereditatea poligenică şi multifactorială
10. Ereditatea mitocondrială
11. Variabilitatea genetică: recombinarea genetică, mutaţiile, migraţiile
12. Mutaţiile genetice
13. Polimorfismele genetice
14. Clasificarea bolilor genetice
15. Dezvoltarea normală şi patologică. Anomalii congenitale. Teratogeneza
16. Anomalii ale creşterii şi dezvoltării
17. Sexualizarea normală şi patologică
18. Dizabilitatea intelectuală
19. Imunogenetica şi imunopatologia
20. Oncogenetica. Cancere ereditare şi familiale
21. Medicina genomică: medicina personalizată; medicina predictivă
22. Farmacogenomica; toxigenomica; nutrigenomica; metabolomica
23. Genetica populaţiilor
24. Epidemiologie genetică
25. Bolile genetice: definiţii, clasificări, frecvenţă, importanţă
26. Consultul genetic; anamneza materno-fetală şi familială; evaluarea fizică a pacientului; indicaţiile investigaţiilor paraclinice şi a testelor genetice
27. Semiologia genetică. Markeri somatici genetici
28. Somatometria
29. Diagnosticul etiologic al afecţiunilor congenitale
30. Dismorfismul cranio-facial
31. Anomaliile congenitale ale gâtului, trunchiului, abdomenului şi membrelor
32. Boli hematologice ereditare
33. Boli genetice endocrine

34. Boli metabolice congenitale (erori înnăscute de metabolism)
35. Boli genetice musculare şi neuromusculare
36. Boli genetice ale sistemului nervos central: tulburări mentale şi de comportament, afecţiuni neurologice (malformaţii ale SNC, epilepsii, ataxii, paraplegia spastică ereditară, scleroza multiplă, facomatoze, ş.a.)
37. Boli genetice oftalmologice
38. Surditatea
39. Boli genetice oto-rino-laringiene, ale toracelui şi 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 ţesutului conjunctiv
48. Genodermatoze
49. Anomalii cromozomiale şi boli cromozomiale
50. Bolile mitocondriale
51. Sindroame plurimalformative
52. Bolile comune - cu predispoziţie genetică - ale adultului
53. Cancere ereditare şi familiale
54. Farmacogenetica
55. Profilaxia bolilor genetice; sfatul genetic; diagnosticul prenatal şi presimptomatic;
56. Screeningul neonatal, populaţional, familial; registre de boli genetice
57. Tratamentul bolilor genetice; terapia genică
58. Probleme etice şi medico-legale în abordarea patologiei genetice

2. PROBA PRACTICĂ

2.a. Probă de manualităţi

1. Cariotipul şi cariotiparea.
2. Testul FISH
3. Analiza genomică bazată pe microreţele (array-CGH)
4. Genotiparea.
5. Tehnici de analiză a microdeleţiilor sau microduplicaţiilor (Real Time - PCR; MLPA)
6. Amplificarea ADN. Principiul şi tehnica PCR
7. Poliformismul lungimii fragmentelor de restricţie (RFLPs)
8. Secvenţierea ADN
9. Tehnici de secvenţiere de generaţie următoare
10. Tehnici de analiză a metilării
11. Grupele sanguine;

2.b. Probă de abilităţi

1. Fişa de consult genetic
2. Examenul fizic al pacientului
3. Ancheta familială, desenarea şi interpretarea unui arbore genealogic
4. Somatometria
5. Formularea unui plan de examene clinice şi paraclinice
6. Sfatul genetic
7. Diagnosticul prenatal
8. Screeningul prenatal
9. Screeningul neonatal
10. Screeningul familial
11. Dispensarizarea şi integrarea socioprofesională a persoanelor cu anomalii congenitale şi boli genetice

3. PROBA CLINICĂ

Cazurile clinice vor fi alese din tematica probei scrise de specialitate. Proba constă în examinarea clinică şi a documentaţiei obiective (rezultatele analizelor) cu precizarea diagnosticului şi a strategiei terapeutice.

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice (maxim 2000 caractere)

1. Cariotipul şi cariotiparea.

2. Testul FISH
3. Analiza genomică bazată pe microreţele (array-CGH)
4. Genotiparea.
5. Tehnici de analiză a microdeleţiilor sau microduplicaţiilor (Real Time - PCR; MLPA)
6. Amplificarea ADN. Principiul şi tehnica PCR
7. Poliformismul lungimii fragmentelor de restricţie (RFLPs)
8. Secvenţierea ADN
9. Tehnici de secvenţiere de generaţie următoare
10. Tehnici de analiză a metilării
11. Grupele sanguine;
12. Fişa de consult genetic
13. Examenul fizic al pacientului
14. Ancheta familială, desenarea şi interpretarea unui arbore genealogic
15. Somatometria
16. Formularea unui plan de examene clinice şi paraclinice
17. Formularea diagnosticului de boală genetică
18. Sfatul genetic
19. Diagnosticul prenatal
20. Screeningul prenatal
21. Screeningul neonatal
22. Screeningul familial
23. Dispensarizarea şi integrarea socioprofesională a persoanelor cu anomalii congenitale şi boli genetice

2. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN GENETICĂ MEDICALĂ

2.1. Competenţa profesională intrinsecă specialităţii

Diagnosticul clinic şi de laborator al bolilor de cauză genetică
Managementul pacientului cu boli genetice în servicii de specialitate
Consilierea genetică în vederea profilaxiei bolilor genetice
Educaţia privind evitarea bolilor genetice

2.2. Obligaţii

- Etice, deontologice
- Profesionale

Ataşat 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 şi pot fi practicate urmare obţinerii titlului de medic specialist;

2.4. Care pot fi domeniile adiţionale de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestate de pregătire complementară existente în legislaţia MS), ulterior obţinerii titlului de medic specialist şi, în ce condiţii:

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ŞI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII,

Indiferent cine propune curriculumul, ea va fi asumata de MS, prin Comisia sa de specialitate, deci trebuie semnată de Preşedintele acesteia. Asumarea este un lucru foarte important pentru punerea în opera şi seriozitatea demersului.

Nume, prenume: Prof. Dr. Maria Puiu

PREŞEDINTELE COMISIEI DE GENETICĂ MEDICALĂ A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII,

Semnătura:

Observaţii:

- nu trebuie uitat log-book-ul deja în uz, care fie nu se foloseşte, fie se foloseşte inadecvat. Trebuie repus pe rol şi apreciat la justa valoare.
- în cazul specialităţilor chirurgicale sau mixte este esenţial, 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 rezidenţilor, pe circuitul îndrumător de rezidenţiat (responsabil de pregătire), centru universitar, MS ca

supervizor.

- o tematică de examen ataşată 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 acelaşi an cu implementarea curriculei noi. Cu alte cuvinte, peste 4 - 6 ani, din momentul aprobării, în niciun caz în 2016.

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

GERIATRIE ŞI GERONTOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA GERIATRIE ŞI GERONTOLOGIE

Definiţia specialităţii:

Specialitate care are drept obiective asistenţa medicală din îngrijirea acută, cronică, preventivă, de recuperare şi terminală a vârstnicilor, precum şi studiul procesului de îmbătrânire din punct de vedere somatic, mental, funcţional şi social la nivel individual, şi al problematicii legate de acest proces la nivelul societăţii. **Medicina Geriatrică** (definiţie acceptată la Malta, 03/05/08; extinsă la Copenhaga 06/09/08 de către UEMS - Uniunea Europeană a Medicilor Specialişti şi valabilă pentru toate ţările din Europa) este o specialitate medicală având ca obiect aspecte fizice, mentale, funcţionale şi sociale ale îngrijirilor acute, cronice, de recuperare, preventive şi terminale adresate pacienţilor vârstnici.

Acest grup de pacienţi este considerat a prezenta un grad ridicat de fragilitate şi 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 şi frecvent există necesitatea unui sprijin social.

De aceea Medicina Geriatrică depăşeşte medicina orientată spre organ sau sistem oferind în plus terapia în cadrul unei echipe multidisciplinare, al cărei principal obiectiv este optimizarea statusului funcţional al persoanei în vârstă, precum şi ameliorarea calităţii vieţii şi a autonomiei sale.

Medicina Geriatrică **nu** este definită în mod specific în funcţie de vârsta cronologică, ci are ca preocupare afecţiunile tipice întâlnite la pacienţii în vârstă.

Majoritatea acestor pacienţi au vârste de peste 65 de ani, dar problemele care sunt cel mai bine abordate în cadrul specialităţii de Medicină Geriatrică devin mult mai frecvente la grupa de vârstă de 80 de ani şi peste - 80+.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	5
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	14
MODULUL 1	**GERIATRIE ŞI 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 URGENŢĂ**

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	**PSIHIATRIE**
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, NUTRIŢIE, 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 ŞI REABILITARE**
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 LUNĂ
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	30 ORE/MODUL
Modulul 14	**GERIATRIE ŞI 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 ŞI GERONTOLOGIE**
Nr. ore curs: 240
Nr. ore practică: 1440

1. Tematică.
Tematica lecţiilor conferinţă:
1. Gerontologia şi Geriatria: definiţii, istoric, încadrarea în context european şi internaţional
2. Teoriile îmbătrânirii. Clasificarea procesului de îmbătrânire. Aspecte demografice
3. Abordarea holistică, globală a pacientului vârstnic
4. Evaluarea multidimensională a vârstnicului. Managementul de caz în geriatrie.
5. Specificul examinării clinice a pacientului vârstnic
6. Specificul manifestării bolilor la vârstnic.
7. Polipatologia - comorbidităţi multiple caracteristice vârstnicilor.
8. Polipragmazie şi iatrogenie la vârstnici
9. Servicii medicale progresive adaptate nevoilor variabile şi în continuă schimbare ale pacientului vârstnic
10. Teste utilizate la pacientul vârstnic pentru evaluare neuro-cognitivă, a dispoziţiei, funcţională, a performanţei fizice, echilibrului, a funcţiei senzoriale, a statusului nutriţional, a reţelei de sprijin familial şi social, a continenţei

11. Sindromul de fragilitate şi identificarea vârstnicilor prefragili şi fragili

2. Obiective educaţionale.

3. Rezultate aşteptate

Deprinderea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare abordării pacienţilor vârstnici

(Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Modulul 2, anul II: **MEDICINĂ INTERNĂ**
Nr. ore curs: 100
Nr. ore practică: 600

1. Tematică.

Tematica lecţiilor conferinţă:

1. Pneumonii: microbiene, virale, cu micoplasma, chlamidia
2. Astmul bronşic
3. Bronhopneumopatia cronică obstructivă - Boala Pulmonară Obstructivă Cronică
4. Pleurezii
5. Cancerul bronhopulmonar
6. Fibrozele pulmonare interstiţiale difuze
7. Insuficienţa respiratorie acută şi cronică
8. Ateroscleroza. Aterotromboza
9. Cardiopatia ischemică: angina pectorală instabilă, infarctul miocardic acut
10. Hipertensiunea arterială esenţială şi secundară
11. Boala varicoasă şi insuficienţa venoasă cronică
12. Boala arterială periferică
13. Gastrite
14. Ulcerul gastric şi duodenal
15. Stomacul operat
16. Hepatita cronică
17. Pancreatita acută şi cronică
18. Patologia acută a colecistului
19. Ciroza hepatică
20. Tulburări funcţionale digestive
21. Neoplazii ale tubului digestiv
22. Patologia intestinului: boala Crohn, rectocolita ulcero-hemoragică, diverticuloze
23. Glomerulonefrite acute şi cronice
24. Nefropatii interstiţiale
25. Litiaza reno-urinară
26. Insuficienţa renală acută
27. Sindromul nefrotic. Proteinuria
28. Hematuria, leucocituria şi 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 activităţilor practice:

1. Teste funcţionale hepatice - interpretare: 50 buletine
2. Paracenteza - efectuare 20 cazuri
3. Explorări paraclinice: radiologia, endoscopia, ecografia, indice gleznă-braţ, scintigrafia, CT, RMN - interpretare: câte 50 buletine
4. Teste funcţionale renale - interpretare: 50 buletine

5. Reechilibrarea acido-bazică şi hidro-electrolitică - câte 10 cazuri
6. Interpretare analize hematologice

2. Obiective educaţionale.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Teste funcţionale hepatice - interpretare
Paracenteza - efectuare
Explorări paraclinice: radiologia, endoscopia, ecografia, indice gleznă-braţ, scintigrafia, CT, RMN - interpretare
Teste funcţionale renale - interpretare
Reechilibrarea acido-bazică şi hidro-electrolitică
Analize hematologice - interpretare

Modulul 3, anul II: **CARDIOLOGIE**
Nr. ore curs: 100
Nr. ore practică 600

1. Tematică

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Tulburări de ritm - inclusiv: Fibrilaţia atrială, Boala de nod sinusal
2. Tulburări de conducere
3. Hipertensiunea arterială esenţială şi secundară
4. Hipertensiunea pulmonară
5. Trombembolismul pulmonar
6. Infarctul miocardic acut
7. Şocul cardiogen
8. Sincopa. Moartea subită
9. Miocardite şi cardiomiopatii
10. Pericardite
11. Tumorile cardiace
12. Valvulopatii
13. Disecţia de aortă
14. Endocardite
15. Indicaţii şi tratamente chirurgicale în boli vasculare
16. Urmărirea bolnavilor protezaţi valvular. Patologia protezaţilor
17. Indicaţii şi tratament invaziv şi chirurgical în bolile cardiace

Baremul activităţilor practice

1. Electrocardiograma - efectuare şi interpretare: 100 cazuri
2. Ecocardiografia - interpretare: 50 cazuri
3. Explorare Holter - interpretare: 30 cazuri
4. Test de efort - interpretare: 20 cazuri.

2. Obiective educaţionale.

3. Rezultate aşteptate

Electrocardiograma - efectuare şi interpretare
Ecocardiografia - interpretare
Explorare Holter - interpretare
Test de efort - interpretare

Modulul 4, anul II: **MEDICINĂ DE URGENŢĂ**
Nr. ore curs: 40
Nr. ore practică: 240

1. Tematică

Tematica lecţiilor conferinţă

Principalele urgenţe medicale, inclusiv diagnosticul pozitiv şi diferenţial al comelor.

Baremul activităţilor practice

1. Instalarea unei linii venoase periferice sau centrale
2. Manevre de resuscitare cardiorespiratorie
3. Intubarea pacientului în urgenţă
4. Efectuarea puncţiei arteriale
5. Montarea sondei uretro-vezicale

2. Obiective educaţionale: examinarea pacientului în urgenţă; cunoaşterea şi interpretarea investigaţiilor necesare în situaţii de urgenţă; recomandarea investigaţiilor unui pacient în urgenţă; diagnosticul şi tratamentul principalelor urgenţe medicale

3. Rezultate aşteptate

Instalarea unei linii venoase periferice sau centrale
Manevre de resuscitare cardiorespiratorie
Intubarea pacientului în urgenţă
Efectuarea puncţiei arteriale
Montarea sondei uretro-vezicale

Modulul 5, anul III: **NEUROLOGIE**
Nr. ore curs: 30
Nr. ore practică: 360

1. Tematică

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Aspecte biologice ale îmbătrânirii normale şi patologice a creierului
2. Mecanismele fiziopatologice generale ale bolilor neurodegenerative.
Clasificarea bolilor neurodegenerative ale vârstnicilor
3. Modificări morfologice şi funcţionale ale circulaţiei cerebrale legate de înaintarea în vârstă
a. Arteriale
b. Microcirculaţia cerebrală
c. Autoreglarea circulaţiei cerebrale şi reactivitatea vasculară cerebrală
4. Interferenţe cardio-neurologice la vârstnici
5. HTA, sindromul metabolic şi patologia cerebrală legată de înaintarea în vârstă
6. Particularităţi ale AVC ischemice la vârstnici
a. Etiologice
b. Clinice
c. Imagistice
d. Evolutive (inclusiv aspecte ale potenţialului neurorecuperator)
e. Terapeutice
7. Particularităţi ale AVC hemoragice la vârstnici
a. Hemoragia intracerebrală
b. Hemoragia subarahnoidiană
8. Bolile cerebrovasculare şi comorbidităţile la vârstnici
9. Bolile însoţite de sindrom demenţial la vârstnici - clasificare, diagnostic diferenţial etiologic
a. Boala Alzheimer
    i. Etiopatogenie
    ii. Factori de risc - conceptul de "creier la risc"; interferenţe cu factorii vasculari şi metabolici; perspective în terapia modificatoare a evoluţiei bolii
    iii. Definiţii actuale de consens internaţional: predemenţa, demenţa prodromală, MCI, tipuri de demenţă de tip Alzheimer
    iv. Evaluare clinică, neuropsihologică, imagistică, de laborator (biomarkeri)
    v. Terapia pacienţilor cu boala Alzheimer
b. Demenţele vasculare
c. Alte boli însoţite de sindrom demenţial la vârstnici
d. Demenţa asociată bolii Parkinson şi boala difuză cu corpi Lewy
10. Parkinsonismul la vârstnici
11. Epilepsia şi crizele epileptice la vârstnici
12. Particularităţi ale traumatismelor cranio-cerebrale la vârstnici
13. Neuroinfecţiile la vârstnici

14. Procesele expansive intracraniene la vârstnici
15. Alterările stării de conştienţă la vârstnici
16. Polineuropatii
17. Radiculopatia

Baremul activităţilor practice

1. Examenul fundului de ochi - 20 cazuri
2. Radiografia simplă de craniu - 20 cazuri
3. Examenul ultrasonografic al circulaţiei cervico-cerebrale - 20 cazuri
4. Tomodensitometrie cerebrală şi medulară - 20 cazuri
5. Electroencefalografia. Montajul EEG şi interpretarea uzuală - 20 cazuri
6. Principalele explorări electromiografice (EMG) şi electroneurografice - interpretare - 20 cazuri
7. Imagistica prin rezonanţa magnetică a structurilor nevraxiale şi periferice - 30 cazuri
8. Potenţiale evocate - 15 cazuri

2. Obiective educaţionale.
3. Rezultate aşteptate
   1. Examenul fundului de ochi - efectuare, interpretare
   2. Radiografia simplă de craniu - interpretare
   3. Examenul ultrasonografic al circulaţiei cervico-cerebrale - interpretare
   4. Tomodensitometrie cerebrală şi medulară - interpretare
   5. Electroencefalografia; interpretarea uzuală
   6. Principalele explorări electromiografice (EMG) şi electroneurografice - interpretare
   7. Imagistica prin rezonanţa magnetică a structurilor nevraxiale şi periferice

Modulul 6, anul III: **PSIHIATRIE**
Nr. ore curs: 30
Nr. ore practică: 360

1. Tematică

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Bazele biologice, psihologice şi sociologice ale psihiatriei
2. Examinarea pacientului psihiatric: clinică şi paraclinică
3. Psihopatologia descriptivă (semiologia psihiatrică)

- tulburările conştienţei şi ale somnului
- tulburările pulsiunilor instinctive
- tulburările afective (tulburările dispoziţiei afective şi tulburările anxioase)
- tulburările concentrării atenţiei şi orientării
- tulburările de percepţie (iluzii, halucinaţii)
- tulburările de memorie
- tulburările gândirii şi limbajului, ale judecăţii şi ale conştienţei bolii
- tulburările sinelui şi ale imaginii de sine
- tulburările voinţei
- tulburările activităţii motorii şi ale comportamentului social

4. Sindromologie psihiatrică

- sindroame psiho-organice: demenţial, delirium, amnestic organic
- sindroame psihotice (funcţionale): maniacal, depresiv - psihotic, halucinator, delirant, de dezorganizare, cataton şi deficitar.
- sindroame nevrotice (funcţionale): 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
- Recunoaşterea simptomatologiei clinice psihiatrice în cadrul îmbătrânirii cerebrale
- Evaluarea pacientului vârstnic psihogeriatric

- Neuroimagistica pacientului vârstnic
- Evaluarea neuropsihologică
- Demenţa
- Importanţa valorilor culturale în procesul de îmbătrânire cerebrală

7. Principii generale ale tratamentului psihiatric la vârstnic
- Psihoterapia
- Farmacoterapia
- Terapia electroconvulsivantă la vârstnic
- Spitalizarea şi îngrijirea paleativă
- Spiritualitatea şi psihogeriatria
- Valenţe etice în psihogeriatrie

8. Tulburări psihiatrice
- Tulburări de memorie
- Demenţa de tip Alzheimer:
- Definiţie, criterii de diagnostic
- Perspectiva epidemiologică
- Diagnostic diferenţial faţă de demenţa nonAlzheimer
- Evaluare neuropsihologică
- Imagistica structurală
- Imagistica funcţională
- Teste electrofiziologice
- Biomarkeri
- Evoluţie naturală - prognostic, evaluare clinică globală, evaluarea depresiei, evaluarea deficitului cognitiv, evaluarea gradului de autonomie funcţională, evaluarea tulburărilor comportamentale
- Managementul medicoterapeutic al DA
- Prevenţia şi predicţia în abordarea deficitului cognitiv în stadiile prodromale
- Stadiul clinic moderat - uşor şi moderat
- Îngrijirea pacientului cu forma severă de DA
- Stadiul terminal
- Comorbidităţi şi abordarea lor
- Managementul simptomatologiei psihiatrice:
- Instituţionalizarea
- Îngrijitorul şi calităţile lui
- Evaluarea riscului de îmbolnăvire al îngrijitorului
- Consilierea familială
- Legislaţie
- Suport comunitar
- Demenţa Vasculară
- Demenţa cu Corpi Lewy
- Demenţa frontotemporală
- Agitaţia psihomotorie şi Delirul
- Delirium (ideile delirante)
- Depresia
- Tulburarea afectivă bipolară
- Suicidul
- Psihozele vârstnicului
- Anxietatea
- Tulburările de personalitate la pacientul vârstnic
- Tulburări somatoforme
- Tulburări de somn
- Sexualitate şi tulburările sexuale la vârstnic
- Pacientul vârstnic cu declin intelectual

9. Asistenţa terapeutică în psihiatrie
- farmacoterapie psihotropă specifică
- antipsihoticele: convenţionale, atipice, stabilizatori ai dopaminei
- antidepresivele:

- triciclice, tetraciclice, IMAO, RIMA
- moderne: SSRI, SNRI, NRI, NASSA, SARI
- timostabilizatori: sărurile de Litiu, anticonvulsivante: carbamazepină, valproat, lamotrigină
- anxiolitice: benzodiazepine şi nonbenzodiazepinice
- hipnotice
- medicamente folosite în tratamentul demenţei: anticolinesterazice, memantin
- psihoterapie (individuală sau de grup): psihanalitică, psihodinamică; cognitiv-comportamentală; sistemică familială

Baremul activităţilor practice

Evaluare clinică şi metode de investigaţie psihogeriatrică (bateria gerontoneuropsihologică) - 50 cazuri

2. Obiective educaţionale.

3. Rezultate aşteptate

Evaluare clinică şi metode de investigaţie psihogeriatrică

Modulul 7, anul III: **REUMATOLOGIE**
Nr. ore curs: 40
Nr. ore practică: 240

1. Tematică

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Structura şi funcţiile sistemului imun
2. Inflamaţia 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 şi alte artrite induse de microcristale
13. Artrite infecţioase
14. Manifestări reumatice în alte afecţiuni
15. Necroze aseptice de os şi osteocondrite
16. Osteoporoza şi osteomalacia
17. Boala Paget a osului
18. Sindroame paraneoplazice musculo-scheletice

Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea investigaţiilor de laborator (teste de laborator pentru depistarea procesului inflamator, examenul lichidului sinovial, imunograma) şi imagistice specifice
2. Examenul lichidului sinovial
3. Injecţii intraarticulare (tehnică, indicaţii, contraindicaţii)

2. Obiective educaţionale.

3. Rezultate aşteptate

1. Interpretarea investigaţiilor de laborator (teste de laborator pentru depistarea procesului inflamator, examenul lichidului sinovial, imunograma) şi imagistice specifice
2. Examenul lichidului sinovial - interpretare
3. Injecţii intraarticulare (tehnică, indicaţii, contraindicaţii)

Modulul 8, anul III: **DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE, BOLI METABOLICE**
Nr. ore curs: 40
Nr. ore practică: 240

1. Tematică

Tematica lecţiilor conferinţă
1. Diabetul zaharat
2. Hiperlipoproteinemiile
3. Obezitatea
4. Comele diabetice
5. Explorări în patologia metabolică

Baremul activităţilor practice
1. Testul oral de toleranţă 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 afecţiuni

2. Obiective educaţionale.
3. Rezultate aşteptate
1. Testul oral de toleranţă 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 lecţiilor conferinţă
1. Patologia tiroidiană
2. Sindroame de hipofuncţie şi hiperfuncţie corticosuprarenaliană
3. Menopauza. Tulburări de dinamica sexuală
4. Neuroendocrinologia sistemului hipotalamo-hipofizar, sistemul neuroendocrin difuz cerebral şi periferic
5. Patologia hipofizară
6. Patologie paratiroidiană
7. Urgenţe endocrine

Baremul activităţilor practice
1. Examenul clinic în endocrinopatii - 20 examinări practice
2. Radiografia craniană de profil pentru şa turcească - 20 interpretări
3. Scintigrafia şi radioiodocaptarea tiroidiană - interpretare 5 buletine
4. Principiile dozărilor hormonale şi interpretarea rezultatelor - 10 interpretări

2. Obiective educaţionale.
3. Rezultate aşteptate
1. Examenul clinic în endocrinopatii
2. Radiografia craniană de profil pentru şa turcească - interpretare
3. Scintigrafia şi radioiodocaptarea tiroidiană - interpretare
4. Principiile dozărilor hormonale şi interpretarea rezultatelor - interpretare

Modulul 10, anul IV: PNEUMOLOGIE
Nr. ore curs: 50
Nr. ore practică: 300

1. Tematică

Tematica lecţiilor conferinţă
1. Abcesul pulmonar
2. Bronşiectazia
3. Tumori pulmonare (altele decât Cancerul bronhopulmonar)
4. Patologia mediastinului
5. Tuberculoza pulmonară
6. Alveolite fibrozante
7. Sindromul de apnee în somn

Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea investigaţiilor imagistice (radiografii şi tomografia computerizată) pulmonare - interpretare: 50 buletine
2. Efectuarea şi interpretarea rezultatelor spirometrice - 20 buletine
3. Toracocenteza - efectuare şi interpretare - 10 cazuri

2. Obiective educaţionale.
3. Rezultate aşteptate
1. Investigaţii imagistice (radiografii şi 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 lecţiilor conferinţă
I. Introducere în Bioetică - 2 ore
1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariţiei bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii şi metode în bioetică
II. Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii - 2 ore
1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie etc.)
III. Relaţia medic-pacient I - 2 ore
1. Valori ale relaţiei medic-pacient
2. Paternalism versus autonomie
3. Modele ale relaţiei medic-pacient
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate
IV. Relaţia medic-pacient II - 2 ore
1. Consimţământul informat
2. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient
3. Relaţia medic-pacient minor
4. Acte normative care reglementează relaţia medic - pacient
V. Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore
1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare
2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală
VI. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore
1. Libertatea procreaţiei
2. Dileme etice în avort
3. Etica reproducerii umane asistate medical
4. Probleme etice în clonarea reproductivă
VII. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore
1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină
2. Probleme etice în stările terminale
3. Tratamente inutile în practica medicală
4. Eutanasia şi suicidul asistat
5. Îngrijirile paliative
VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii

2. Proiectul genomului uman - probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman

3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală

4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni

5. Terapia genică

6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice

X. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani

2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani

3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani

4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale

5. Comitetele de etică a cercetării

6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică

Baremul activităţilor practice

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale

2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate

3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă

2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă

3. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient

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

1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri

2. Drepturile pacienţilor - reglementare legislativă

3. Rolul comitetelor de etică din spitale

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis

2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis

3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale

VI. Discutarea problemelor etice la începutul vieţii pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

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

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

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

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

Modulul 12, anul IV: NEFROLOGIE

Nr. ore curs: 40

Nr. ore practică: 240

1. Tematică

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Semiologia aparatului urinar

2. Tulburările hidrice şi electrolitice

3. Tulburările echilibrului acidobazic

4. Bolile glomerulare

5. Nefropatia diabetică

6. Hipertensiunea arterială renovasculară şi renoparenchimatoasă

7. Infecţiile tractului urinar

8. Nefrolitiaza şi nefrocalcinoza

9. Nefropatii tubulointerstiţiale

10. Nefropatii vasculare
12. Boala cronică de rinichi
13. Insuficienţa renală acută şi cronică

Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea investigaţiilor 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 funcţionale glomerulare
5. Probe funcţionale tubulare
6. Criterii medicale pentru dializă

2. Obiective educaţionale.
3. Rezultate aşteptate

1. Investigaţii 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 funcţionale glomerulare - interpretare
5. Probe funcţionale tubulare - interpretare
6. Criterii medicale pentru dializă - interpretare

Modulul 13, anul IV: MEDICINĂ FIZICĂ ŞI REABILITARE
Nr. ore curs: 30
Nr. ore practică: 120

1. Tematică

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Patologia degenerativă articulară (articulaţii periferice, coloana vertebrală) şi 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 enteropatice, artritele reactive (diagnostic şi tratament medicamentos)
6. Afecţiuni reumatismale secundare (infecţios, metabolic, endocrin, neuropatic) la vârstnic
7. Afecţiuni sechelare posttraumatice ale aparatului locomotor şi 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 activităţilor practice

1. Buletine de analize inflamatorii, imunologice şi reumatice: 20 de buletine (interpretare)
2. Tehnici terapeutice infiltrative articulare şi periarticulare şi aplicaţii
3. Explorări imagistice osteoarticulare, radiologice, scintigrafice, RMN, artroscopice: 20 de buletine (interpretare)
4. Teste funcţionale neuro-musculare: EMG, viteza de conducere, curba I/t: 10 examene (interpretare)

2. Obiective educaţionale.
3. Rezultate aşteptate

1. Buletine de analize inflamatorii, imunologice şi reumatice - interpretare
2. Tehnici terapeutice infiltrative articulare şi periarticulare şi aplicaţii
3. Explorări imagistice osteoarticulare, radiologice, scintigrafice, RMN, artroscopice - interpretare
4. Teste funcţionale neuro-musculare: EMG, viteza de conducere, curba I/t - interpretare

Modulul 14, anul IV, V: GERIATRIE ŞI GERONTOLOGIE

Nr. ore curs: 340
Nr. ore practică: 2140

1. Tematică

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Gerontologia şi Geriatria: definiţii, 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 şi sindroamele parkinsoniene la vârstnic
7. Tremorul esenţial
8. Tulburările de dispoziţie la vârstnic. Depresia şi anxietatea
9. Tulburări ale funcţiei neuro-cognitive la vârstnici
10. Tulburări ale somnului la vârstnici. Sindromul picioarelor neliniştite
11. Îmbătrânirea senzorială
12. Sindromul de instabilitate şi căderile la vârstnici. Hipotensiunea ortostatică.
13. Modificări ale aparatului cardio-vascular în cursul îmbătrânirii normale
14. Hipertensiunea arterială esenţială şi secundară la vârstnici
15. Cardiopatia ischemică acută şi cronică (boala coronariană ischemică acută şi cronică)
16. Tulburările de ritm şi conducere
17. Insuficienţa cardiacă la vârstnic
18. Afecţiuni vasculare periferice arteriale şi 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) şi angiodisplazia intestinală
25. Pancreatita cronică
26. Colecistopatia cronică
27. Tulburări de tranzit: constipaţia, diareea. Incontinenţa fecală
28. Formaţiuni 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. Infecţiile urinare joase şi înalte
31. Boala cronică de rinichi la vârstnic
32. Hipertrofia benignă şi cancerul de prostată (elemente de diagnostic)
33. Uropatia obstructivă (diagnostic, principii de conduită terapeutică)
34. Retenţia acută şi cronică de urină
35. Incontinenţa urinară
36. Modificări ale sistemului osteo-articular în cursul îmbătrânirii normale
37. Polimialgia reumatică şi arterita cu celule gigante
38. Guta. Hiperuricemii, diateze urice la vârstnic
39. Patologia degenerativă articulară la vârstnici
40. Afecţiuni reumatismale inflamatorii la vârstnici
41. Osteoporoza şi osteomalacia
42. Boala Paget a osului
43. Modificări ale sistemului hematopoietic în cursul îmbătrânirii normale
44. Sindroamele anemice la vârstnic
45. Sindroame limfoproliferative acute şi cronice la vârstnic
46. Tulburările de coagulare la vârstnic. Terapia antiagregantă şi anticoagulantă.
47. Modificări ale sistemului endocrin în cursul îmbătrânirii normale
48. Hipotiroidismul şi hipertiroidismul la vârstnic
49. Menopauza
50. Sindromul de îmbătrânire masculină

51. Tulburări ale metabolismului lipidic la vârstnic
52. Diabetul zaharat la vârstnic
53. Nutriţia vârstnicului. Obezitatea. Sindromul hipoanabolic. Malnutriţia.
54. Sindromul de fragilitate la vârstnic
55. Afecţiuni dermatologice la vârstnici - principii de diagnostic şi tratament în prurit, dermatite, psoriazis, leziuni ulcerative, infecţii cutanate
56. Riscurile spitalizării vârstnicului. Sindromul de imobilizare. Escarele
57. Particularităţi ale farmacoterapiei la vârstnici. Iatrogenia
58. Îngrijirea paleativă. Principii de tratament al durerii
59. Principii de recuperare la vârstnic
60. Instituţionalizarea. Legislaţia privind protecţia vârstnicilor
61. Urgenţe în geriatrie

Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea examenului radiologic la afecţiunile 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 funcţională renală, hepatică, pancreatică: 200 cazuri
6. Interpretarea rezultatelor examenului sângelui periferic şi al măduvei osoase pentru principalele afecţiuni hematologice prevăzute în tematică: 30 cazuri
7. Infiltraţia paravertebrală, intraarticulară, periarticulară: 20 cazuri
8. Ecografia abdominală - interpretare: 50 cazuri
9. Ecografie vasculară - interpretare: 50 cazuri
10. Evaluarea stării de nutriţie la vârstnic - 100 cazuri
11. Evaluare cognitivă la vârstnic - 100 cazuri
12. Evaluarea capacităţii funcţionale a vârstnicului - 100 cazuri
13. Evaluarea echilibrului şi a riscului de cădere la vârstnici - 100 cazuri

2. Obiective educaţionale.
3. Rezultate aşteptate

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE:
Deprinderea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare abordării pacienţilor vârstnici

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE:

• Absolvenţii trebuie să:

1. menţină o abordare profesională a pacientului vârstnic
2. ia în considerare diversele mituri şi 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 pacienţi
5. recunoască heterogenitatea vârstnicilor şi faptul că fiecare persoană trebuie privită ca o entitate aparte
6. comunice adecvat cu persoanele în vârstă, inclusiv cu pacienţii cu afectare cognitivă sau cu tulburări senzoriale

• Absolvenţii trebuie să fie în măsură să descrie:

1. teoriile îmbătrânirii: biochimice, moleculare, celulare, genetice şi psihosociale;
2. modificările anatomice, histologice şi fiziologice asociate cu îmbătrânirea;
3. patologia asociată cu îmbătrânirea normală;
4. manifestarea atipică (nonspecifică) a bolilor la vârstnici;
5. principiile medicinei bazate pe dovezi şi utilizarea ghidurilor în îngrijirea persoanelor vârstnice şi foarte în vârstă, luând în considerare polimorbiditatea şi disponibilitatea redusă a datelor din studii dedicate vârstnicilor.

• Absolvenţii trebuie să fie capabili de a:

1. descrie fiziopatologia, evaluarea, diagnosticul, managementul şi strategiile preventive pentru cele mai frecvente sindroame geriatrice, inclusiv:

- durerea cronică;
- demenţa şi delirul;
- abuzul asupra vârstnicilor: fizic, psihologic, financiar şi sexual;
- căderile şi tulburările de motilitate;

- tulburările auzului şi vederii;
- malnutriţia şi sarcopenia;
- escarele;
- incontinenţa de urină şi materii fecale.

2. descrie aspecte speciale ale fiziopatologiei, evaluării, diagnosticului, managementului şi strategiilor preventive pentru afecţiuni frecvent întâlnite la vârstnici, precum:
- boli cardiovasculare (inclusiv insuficienţa cardiacă, hipertensiunea arterială);
- boli cerebrovasculare şi accidentul vascular cerebral;
- bronhopneumopatia cronică obstructivă şi pneumoniile;
- depresia;
- diabetul zaharat;
- tulburări ale echilibrului hidric;
- osteoporoza;
- insuficienţa renală.

• Absolvenţii trebuie să deţină capacitatea de a:

1. efectua anamneza pacientului geriatric, inclusiv de la aparţinători
2. efectua evaluarea geriatrică utilizând o evaluare standardizată (bazată pe teste validate) a:
- activităţilor cotidiene bazale (ADL) şi complexe (IADL);
- funcţiei cognitive;
- mersului şi echilibrului;
- funcţiei auditive;
- dispoziţiei;
- nutriţiei;
- funcţiei vizuale.

• Absolvenţii trebuie să fie în măsură să descrie următoarele concepte:

1. efectul îmbătrânirii asupra farmacodinamiei şi farmacocineticii;
2. complianţa la medicaţie şi factori care afectează această complianţă;
3. practica prescrierii în siguranţă şi adecvată a terapiilor la vârstnici, luând în considerare fiziologia diferită, interacţiunile medicamentoase, patologia multiplă (polipatologia) şi reacţiile adverse medicamentoase;
4. detectarea şi managementul subutilizării sau suprautilizării medicaţiei (inclusiv utilizarea neadecvată a medicamentelor) precum şi polipragmazia la vârstnici;
5. integrarea preferinţelor şi a valorilor pacientului în deciziile referitoare la terapia medicamentoasă.

• Absolvenţii trebuie să fie capabili de a:

1. defini conceptele Clasificării Internaţionale a Funcţionalităţii, Dizabilităţii şi Sănătăţii (International Classification of Functioning, Disability and Health = ICF);
2. defini conceptul de fragilitate la vârstnici;
3. defini evaluarea geriatrică multidimensională şi de a enumera componentele sale;
4. interpreta rezultatele evaluării geriatrice şi de a propune etape ale diagnosticului, terapiei şi managementului rezultatelor anormale;
5. recunoaşte rolul factorilor sociali, de mediu şi al experienţei de viaţă în îngrijirea pacientului vârstnic
6. recunoaşte rolul protezelor, ortezelor şi a mijloacelor de facilitare (ex. proteza auditivă, mijloace de facilitare a utilizării toaletei, a transferului, a deplasării) în managementul pacienţilor vârstnici cu limitări funcţionale.

• Absolvenţii trebuie să fie în măsură să descrie aspecte etice şi legale relevante legate de îngrijirea pacientului vârstnic, inclusiv:

1. luarea deciziilor în cazul pacienţilor cu afectarea capacităţii mentale de a lua decizii, inclusiv conceptele de interes al pacientului şi directive anticipate;
2. concepte etice ca bază a deciziilor medicale, precum conceptul celor patru principii: autonomie, binefacere, non-maleficienţă şi justeţe;
3. aspecte etice şi legale specifice ţării privind:
- nutriţia artificială şi hrănirea artificială;
- decizii privitoare la resuscitarea cardiopulmonară;
- întreruperea sau non-administrarea terapiei medicale;
- eutanasia şi decesul asistat (practicat în unele ţări, ilegal în multe altele).

• Absolvenţii trebuie să deţină capacitatea de a:

1. descrie rolurile profesioniştilor implicaţi în îngrijirea vârstnicilor, de exemplu asistente medicale, fizioterapeuţi, specialişti în terapie ocupaţională, asistenţi sociali, farmacişti clinicieni, dieteticieni, psihologi, specialişti în logopedie şi terapie lingvistică, asistenţi pentru sprijin spiritual;
2. discuta importanţa şi rolul activităţilor şi al întâlnirilor organizate în cadrul unei echipe multidisciplinare pentru asigurarea îngrijirii vârstnicilor.

• Absolvenţii trebuie să deţină capacitatea de a descrie concepte ale evaluării şi managementului pacienţilor vârstnici în diverse medii, incluzând:

1. asistenţa primară şi comunitară;
2. asistenţa spitalicească acută şi asistenţa de urgenţă;
3. recuperarea intraspitalicească şi în sistem ambulator;
4. îngrijirea de lungă durată instituţională şi non-instituţională;
5. îngrijirea paleativă şi terminală.

• Absolvenţii trebuie să fie în măsură să descrie în linii generale:

1. organizarea asistenţei medicale spitaliceşti şi ambulatorii precum şi a asistenţei sociale pentru vârstnici la nivel regional/naţional, inclusiv transferul între diversele medii de asistenţă şi continuitatea îngrijirii;
2. definirea serviciilor relevante şi să le raporteze contribuţia la îngrijirea vârstnicilor în context regional/naţional, de exemplu: servicii pentru asigurarea continenţei, servicii pentru prevenirea căderilor, asistenţă intermediară, psihogeriatrie (psihiatria vârstnicilor), ortogeriatrie, îngrijire paleativă, medicina stroke-ului (asistenţă dedicată vârstnicilor cu accident vascular);
3. definirea interacţiunii dintre serviciile medicale şi sociale în asigurarea îngrijirii de lungă durată a vârstnicilor şi descrierea serviciilor disponibile la nivel regional, de exemplu: îngrijire continuă, îngrijiri în spaţii rezidenţiale pentru vârstnici, asistenţă în cămine-spital, îngrijiri comunitare la domiciliu, îngrijiri comunitare tip nursing, asistenţă intermediară (recuperare la domiciliu sau în spaţii rezidenţiale sau în spitale locale, comunitare), îngrijire pentru reducerea solicitării aparţinătorilor ("respite care");
4. aspecte specifice regionale/naţionale şi internaţionale legate de demografia, epidemiologia şi costurile asistenţei medicale ale vârstnicilor;
5. probleme regionale/naţionale ale minorităţilor etnice în contextul îmbătrânirii;
6. ajutoarele şi alocaţiile financiare specifice regionale/naţionale şi public/private pentru pacienţii vârstnici.

REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Rezultatele aşteptate sunt reprezentate de îndeplinirea Scopului şi Obiectivelor Educaţionale. În acest context:

• Absolvenţii vor fi capabili să:

1. menţină o abordare profesională a pacientului vârstnic;
2. ia în considerare diversele mituri şi 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 pacienţi;
5. recunoască heterogenitatea vârstnicilor şi faptul că fiecare persoană trebuie privită ca o entitate aparte;
6. comunice adecvat cu persoanele în vârstă, inclusiv cu pacienţii cu afectare cognitivă sau cu tulburări senzoriale.

• Absolvenţii vor fi în măsură să descrie:

1. teoriile îmbătrânirii: biochimice, moleculare, celulare, genetice şi psihosociale;
2. modificările anatomice, histologice şi fiziologice asociate cu îmbătrânirea;
3. patologia asociată cu îmbătrânirea normală;
4. manifestarea atipică (nonspecifică) a bolilor la vârstnici;
5. principiile medicinei bazate pe dovezi şi utilizarea ghidurilor în îngrijirea persoanelor vârstnice şi foarte în vârstă, luând în considerare polimorbiditatea şi disponibilitatea redusă a datelor din studii dedicate vârstnicilor.

• Absolvenţii vor fi capabili de a:

1. descrie fiziopatologia, evaluarea, diagnosticul, managementul şi strategiile preventive pentru cele mai frecvente sindroame geriatrice, inclusiv: durerea cronică, demenţa şi delirul, abuzul asupra vârstnicilor: fizic, psihologic, financiar şi sexual, căderile şi tulburările de motilitate, tulburările auzului şi vederii, malnutriţia şi sarcopenia, escarele, incontinenţa de urină şi materii fecale.
2. descrie aspecte speciale ale fiziopatologiei, evaluării, diagnosticului, managementului şi strategiilor preventive pentru afecţiuni frecvent întâlnite la vârstnici, precum: boli cardiovasculare (inclusiv insuficienţa cardiacă, hipertensiunea arterială), boli cerebrovasculare şi accidentul vascular cerebral, bronhopneumopatia

cronică obstructivă şi pneumoniile, depresia, diabetul zaharat, tulburări ale echilibrului hidric, osteoporoza, insuficienţa renală.

• Absolvenţii vor avea capacitatea de a:

1. efectua anamneza pacientului geriatric, inclusiv de la aparţinători

2. efectua evaluarea geriatrică utilizând o evaluare standardizată (bazată pe teste validate) a: activităţilor cotidiene bazale (ADL) şi complexe (IADL), funcţiei cognitive, mersului şi echilibrului, funcţiei auditive, dispoziţiei, nutriţiei, funcţiei vizuale.

• Absolvenţii vor fi în măsură să descrie următoarele concepte:

1. efectul îmbătrânirii asupra farmacodinamiei şi farmacocineticii;

2. complianţa la medicaţie şi factori care afectează această complianţă;

3. practica prescrierii în siguranţă şi adecvată a terapiilor la vârstnici, luând în considerare fiziologia diferită, interacţiunile medicamentoase, patologia multiplă (polipatologia) şi reacţiile adverse medicamentoase;

4. detectarea şi managementul subutilizării sau suprautilizării medicaţiei (inclusiv utilizarea neadecvată a medicamentelor) precum şi polipragmazia la vârstnici;

5. integrarea preferinţelor şi a valorilor pacientului în deciziile referitoare la terapia medicamentoasă.

• Absolvenţii vor fi capabili să:

1. definească conceptele Clasificării Internaţionale a Funcţionalităţii, Dizabilităţii şi Sănătăţii (International Classification of Functioning, Disability and Health = ICF);

2. definească conceptul de fragilitate la vârstnici;

3. definească evaluarea geriatrică multidimensională şi de a enumera componentele sale;

4. interpreteze rezultatele evaluării geriatrice şi să propună etape ale diagnosticului, terapiei şi managementului rezultatelor anormale;

5. recunoască rolul factorilor sociali, de mediu şi al experienţei de viaţă în îngrijirea pacientului vârstnic

6. recunoască rolul protezelor, ortezelor şi a mijloacelor de facilitare (ex. proteza auditivă, mijloace de facilitare a utilizării toaletei, a transferului, a deplasării) în managementul pacienţilor vârstnici cu limitări funcţionale.

• Absolvenţii vor fi în măsură să descrie aspecte etice şi legale relevante legate de îngrijirea pacientului vârstnic;

• Absolvenţii vor deţine capacitatea de a:

1. descrie rolurile profesioniştilor implicaţi în îngrijirea vârstnicilor, de exemplu asistente medicale, fizioterapeuţi, specialişti în terapie ocupaţională, asistenţi sociali, farmacişti clinicieni, dieteticieni, psihologi, specialişti în logopedie şi terapie lingvistică, asistenţi pentru sprijin spiritual;

2. discuta importanţa şi rolul activităţilor şi al întâlnirilor organizate în cadrul unei echipe multidisciplinare pentru asigurarea îngrijirii vârstnicilor.

• Absolvenţii vor deţine capacitatea de a descrie concepte ale evaluării şi managementului pacienţilor vârstnici în diverse medii, incluzând:

1. asistenţa primară şi comunitară;

2. asistenţa spitalicească acută şi asistenţa de urgenţă;

3. recuperarea intraspitalicească şi în sistem ambulator;

4. îngrijirea de lungă durată instituţională şi non-instituţională;

5. îngrijirea paleativă şi terminală.

• Absolvenţii vor fi în măsură să descrie în linii generale:

1. organizarea asistenţei medicale spitaliceşti şi ambulatorii precum şi a asistenţei sociale pentru vârstnici la nivel regional/naţional, inclusiv transferul între diversele medii de asistenţă şi continuitatea îngrijirii;

2. definirea serviciilor relevante şi să le raporteze contribuţia la îngrijirea vârstnicilor în context regional/naţional, de exemplu: servicii pentru asigurarea continenţei, servicii pentru prevenirea căderilor, asistenţă intermediară, psihogeriatrie (psihiatria vârstnicilor), ortogeriatrie, îngrijire paleativă, medicina stroke-ului (asistenţă dedicată vârstnicilor cu accident vascular);

3. definirea interacţiunii dintre serviciile medicale şi sociale în asigurarea îngrijirii de lungă durată a vârstnicilor şi descrierea serviciilor disponibile la nivel regional, de exemplu: îngrijire continuă, îngrijiri în spaţii rezidenţiale pentru vârstnici, asistenţă în cămine-spital, îngrijiri comunitare la domiciliu, îngrijiri comunitare tip nursing, asistenţă intermediară (recuperare la domiciliu sau în spaţii rezidenţiale sau în spitale locale, comunitare), îngrijire pentru reducerea solicitării aparţinătorilor ("respite care");

4. aspecte specifice regionale/naţionale şi internaţionale legate de demografia, epidemiologia şi costurile asistenţei medicale ale vârstnicilor;

5. probleme regionale/naţionale ale minorităţilor etnice în contextul îmbătrânirii;

6. ajutoarele şi alocaţiile financiare specifice regionale/naţionale şi public/private pentru pacienţii vârstnici.

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă	Da
- examen clinic	Da
- proba practică - interpretare buletine de analize sau investigaţii imagistice din tematică	Da
~~- probă de abilităţi/manualităţi~~	~~Nu~~
~~- probă pe casetă video~~	~~Nu~~
~~- probă operatorie~~	~~Nu~~
~~- dizertaţie~~	~~Nu~~

TEMATICA DE EXAMEN

1. Gerontologia şi Geriatria: definiţii, 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 şi sindroamele parkinsoniene la vârstnic
7. Tremorul esenţial
8. Tulburările de dispoziţie la vârstnic. Depresia şi anxietatea
9. Tulburări ale funcţiei neuro-cognitive la vârstnici
10. Tulburări ale somnului la vârstnici. Sindromul picioarelor neliniştite
11. Îmbătrânirea senzorială
12. Sindromul de instabilitate şi căderile la vârstnici. Hipotensiunea ortostatică.
13. Modificări ale aparatului cardio-vascular în cursul îmbătrânirii normale
14. Hipertensiunea arterială esenţială şi secundară la vârstnici
15. Cardiopatia ischemică acută şi cronică (boala coronariană ischemică acută şi cronică)
16. Tulburările de ritm şi conducere
17. Insuficienţa cardiacă la vârstnic
18. Afecţiuni vasculare periferice arteriale şi 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) şi angiodisplazia intestinală
25. Pancreatita cronică
26. Colecistopatia cronică
27. Tulburări de tranzit: constipaţia, diareea. Incontinenţa fecală
28. Formaţiuni 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. Infecţiile urinare joase şi înalte
31. Boala cronică de rinichi la vârstnic
32. Hipertrofia benignă şi cancerul de prostată (elemente de diagnostic)
33. Uropatia obstructivă (diagnostic, principii de conduită terapeutică)
34. Retenţia acută şi cronică de urină
35. Incontinenţa urinară
36. Modificări ale sistemului osteo-articular în cursul îmbătrânirii normale
37. Polimialgia reumatică şi arterita cu celule gigante
38. Guta. Hiperuricemii, diateze urice la vârstnic
39. Patologia degenerativă articulară la vârstnici
40. Afecţiuni reumatismale inflamatorii la vârstnici
41. Osteoporoza şi osteomalacia
42. Boala Paget a osului

43. Modificări ale sistemului hematopoietic în cursul îmbătrânirii normale
44. Sindroamele anemice la vârstnic
45. Sindroame limfoproliferative acute şi cronice la vârstnic
46. Tulburările de coagulare la vârstnic. Terapia antiagregantă şi anticoagulantă.
47. Modificări ale sistemului endocrin în cursul îmbătrânirii normale
48. Hipotiroidismul şi hipertiroidismul la vârstnic
49. Menopauza
50. Sindromul de îmbătrânire masculină
51. Tulburări ale metabolismului lipidic la vârstnic
52. Diabetul zaharat la vârstnic
53. Nutriţia vârstnicului. Obezitatea. Sindromul hipoanabolic. Malnutriţia.
54. Sindromul de fragilitate la vârstnic
55. Afecţiuni dermatologice la vârstnici - principii de diagnostic şi tratament în prurit, dermatite, psoriazis, leziuni ulcerative, infecţii cutanate
56. Riscurile spitalizării vârstnicului. Sindromul de imobilizare. Escarele
57. Particularităţi ale farmacoterapiei la vârstnici. Iatrogenia
58. Îngrijirea paleativă. Principii de tratament al durerii
59. Principii de recuperare la vârstnic
60. Instituţionalizarea. Legislaţia privind protecţia vârstnicilor
61. Urgenţe în geriatrie

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice:

Electrocardiograma, inclusiv Holter (TA, EKG)
Instalarea unei linii venoase periferice
Manevre de resuscitare cardiorespiratorie
Intubarea pacientului în urgenţă
Efectuarea puncţiei arteriale
Montarea sondei uretro-vezicale
Examenul fundului de ochi
Injecţii intraarticulare
Spirometria
Toracocenteza
Paracenteza

2. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN GERIATRIE ŞI GERONTOLOGIE

2.1. Competenţa profesională intrinsecă specialităţii

- O viziune holistică a patologiei vârstnicului
- Recomandarea de tratamente adecvate comorbidităţilor şi cerinţelor sociale ale pacienţilor
- Abilitatea de a face distincţia între patologie şi efectele îmbătrânirii fiziologice, cu accent pe tratarea patologiei şi favorizarea unei îmbătrâniri sănătoase

2.2. Obligaţii

- Orientarea spre calitatea vieţii şi menţinerea independenţei funcţionale a pacienţilor
- O abordare etică şi deontologică a relaţiei cu pacientul geriatric prin:

1. interrelaţionarea atât cu pacientul, cât şi cu persoanele de îngrijirea acestuia pentru a asigura luarea de decizii de tratament, cu viziunea clară a efectelor imediate, pe termen mediu şi lung;
2. luarea deciziilor în cazul pacienţilor cu afectarea capacităţii decizionale mentale, inclusiv conceptele de interes al pacientului şi directive anticipate;
3. aplicarea celor patru principii: autonomie, binefacere, non-maleficienţă şi justeţe;
4. aspecte etice şi legale specifice ţării, conform legislaţiei în vigoare, privind:

• instituţionalizare;
• sesizarea serviciilor sociale;
• nutriţia artificială şi hrănirea artificială;
• decizii privitoare la resuscitarea cardiopulmonară;
• întreruperea sau non-administrarea terapiei medicale;

• eutanasia şi decesul asistat.
- Obligaţiile, la nivel profesional:
1. Stabilirea priorităţilor de tratament şi îngrijire a pacientului;
2. Determinarea capacităţii pacientului de a lua decizii;
3. Prescrierea terapiei pacientului ţinând cont de:
• efectul îmbătrânirii asupra farmacodinamiei şi farmacocineticii;
• complianţa la medicaţie şi factori care afectează această complianţă;
• practica prescrierii în siguranţă şi adecvată a terapiilor la vârstnici, luând în considerare fiziologia diferită, interacţiunile medicamentoase, patologia multiplă (polipatologia) şi reacţiile adverse medicamentoase;
• detectarea şi managementul subutilizării sau suprautilizării medicaţiei (inclusiv utilizarea neadecvată a medicamentelor) precum şi polipragmazia la vârstnici;
• integrarea preferinţelor şi 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 şi pot fi practicate urmare obţinerii titlului de medic specialist.

2.4. Domeniile adiţionale de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestate de pregătire complementară existente în legislaţia MS), ulterior obţinerii titlului de medic specialist:
- competenţă în ecografie generală;
- competenţă în ecografie cardiacă;
- competenţă în ecografie vasculară;
- competenţă în ecografie de părţi moi şi osteoarticulară;
- competenţă în osteodensitometrie;
- supraspecializare în psihogeriatrie;
- supraspecializare în management sanitar.

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ŞI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII
Dr. Valer Donca

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA HEMATOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA HEMATOLOGIE

Definiţia specialităţii:

Specializarea în Hematologie are scopul de a forma medici specialişti în domeniul hematologiei. Hematologia are drept obiect de studiu bolile de sânge, maligne şi nonmaligne şi ansamblul de cunoştinţe şi tehnici necesare diagnosticului şi tratamentului corect al acestora.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	5 ani
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	12
MODULUL 1	Cunoştinţe 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 infecţioase
NUMĂRUL DE SĂPTĂMÂNI/LUNI/MODUL	1 lună
ORE DE CURS/LUNĂ/SĂPTĂMÂNĂ	4 ore curs/săptămână
Modulul 8	Hemobiologie şi 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	OPŢIONALE (ATI, hematologie de laborator, hemobiologie şi 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**

FIŞĂ POST REZIDENŢI HEMATOLOGIE

a) Efectuează toate modulele teoretice şi practice obligatorii, specifice Hematologiei

b) Deprinde abilităţi de diagnostic în bolile hematologice maligne şi nonmaligne

c) Asistă şi contribuie la formularea unui diagnostic complet a unei boli hematologice maligne şi nonmaligne.

d) Asistă şi contribuie la interpretarea testelor de laborator specific hematologiei.

e) Asistă şi contribuie la formularea strategiei de tratament al bolilor hematologice.

f) Întreprinde toate acţiunile necesare şi legal obligatorii privind protecţia individuală a personalului expus profesional.

g) Participă la activităţile educaţionale organizate pentru formarea rezidenţilor (prezentări de cazuri, cursuri, workshopuri, congrese, simpozioane, conferinţe etc.).

h) Respectă Regulamentul de Organizare şi Funcţionare cât şi Regulamentul Intern al secţiei şi al spitalului în care activează. Respectă reglementările de organizare a studiilor universitare de rezidenţiat proprii universităţilor care coordonează aceste programe.

i) Îndeplineşte sarcinile de serviciu specifice care îi sunt trasate de către coordonatorul şi îndrumătorul de rezidenţiat.

j) Respectă confidenţialitatea tuturor aspectelor legate de locul de muncă, indiferent de natura acestora; normele PSI şi de securitate a muncii; programul de muncă; codul de etică şi deontologie profesională;

k) Studiile clinice efectuate se fac obligatoriu cu avizul medicului curant al pacienţilor incluşi şi cu avizul comisiilor de etică ale spitalelor şi/sau universităţilor. De asemenea se vor respecta standardele declaraţiei de la Helsinki din 1975, revizuite în anul 2000.

l) Să îşi însuşească şi să respecte prevederile legislaţiei în domeniul securităţii şi sănătăţii în muncă şi măsurile de aplicare a acestora. Participă la instructajele periodice pe probleme de securitate şi sănătate în muncă semnând fişa de instruire.

m) Rezidenţii 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 depăşeşte cel puţin dublul duratei concediului). După fiecare modul de pregătire, rezidenţii au obligaţia să-şi informeze coordonatorul sau directorul de program asupra etapei pregătirii.

n) La finalul fiecărui modul de pregătire rezidenţii sunt evaluaţi din tematica prevăzută în baremul de activităţi.

o) Rezidenţii îşi desfăşoară întreaga activitate sub stricta supraveghere a îndrumătorului sau coordonatorului, utilizând abilităţile dobândite, în conformitate cu nivelul lor de pregătire.

p) Rezidenţii au dreptul să utilizeze, pentru informarea în specialitate, bibliotecile universitare şi ale spitalelor în care efectuează stagiile de rezidenţiat, bibliotecile electronice cu profil medical şi de cercetare din instituţiile sau unităţile sanitare acreditate.

q) Rezidenţii pot participa la diverse forme de pregătire - cursuri, stagii şi altele - conferinţe şi congrese în domeniul specialităţii, organizate pe plan naţional sau internaţional, după informarea coordonatorului sau directorului de program şi cu respectarea prevederilor Legii nr. 53/2003 - Codul Muncii.

r) Rezidenţii au obligaţia să consemneze în caietul de monitorizare a pregătirii (logbook) următoarele aspecte:

1) Lista cazurilor examinate conform baremului curricular, specificarea diagnosticului şi, după caz, a manoperelor/procedurilor/tehnicilor efectuate, acestea fiind contrasemnate şi parafate de îndrumătorul de rezidenţiat;

2) Detaşările, perioada acestora şi modulele efectuate pe durata detaşării se vor efectua cu avizul coordonatorului de program;

3) Modulele de pregătire, perioada în care au fost efectuate, evaluările şi rezultatele obţinute, cu semnătura şi parafa coordonatorului sau directorului de program pentru modulul respectiv;

4) Manifestările de educaţie medicală continuă la care au participat, cu numărul diplomei de participare;

5) Lucrările ştiinţifice comunicate/publicate în situaţia în care respectivele manifestări ştiinţifice sunt elaborate sau finanţate cu sprijinul coordonatorului de program;

6) Acurateţea datelor consemnate în caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului este certificată prin semnătură şi parafă de către îndrumătorul sau responsabilul de formare în rezidenţiat.

Structura programului

Modulul 1, anul I:

Nr. ore curs: 24

Nr. ore practică: 240

1. Tematică

a. Hematopoieza:

• Definiţie

• Tehnici de culturi celulare.

• Structura şi funcţia organelor hematopoietice: măduva osoasă, organe limfoide primare (centrale) şi secundare (periferice).

• Hematopoieza embrio-fetală şi la adult.

• Reglarea hematopoiezei.

• Mielograma cantitativă şi calitativă.

b. Seria roşie:

• Eritropoieza.

• Structura eritrocitului.

• Sinteza hemoglobinei şi Genetica hemoglobinelor.

• Metabolismul fierului.

• Metabolismul acidului folic şi al cobalaminei.

• Metabolismul energetic.
• Structura şi funcţia hemoglobinei.
• Membrana eritrocitară.
• Eritrokinetica.
• Metode de investigare a eritrocitelor.

c. Seria granulocitară:
• Granulocitul neutrofil.
  o Structură şi funcţie.
  o Kinetica.
  o Anomalii cantitative şi calitative.
• Granulocitul eozinofil.
  o Structură şi funcţie.
  o Kinetica.
  o Eozinopenia şi eozinofilia.
• Granulocitul bazofil şi mastocitul.
  o Structură şi funcţie.
  o Kinetica.
  o Bazofilopenia, bazofilia şi mastocitoza.

d. Seria monocito-macrofagică:
• Structura şi funcţia monocitelor şi macrofagelor. Kinetica monocitelor şi macrofagelor.
• Anomalii ale monocitelor şi macrofagelor:
  o Monocitopenia şi monocitoza.
  o Tezaurismozele.
  o Histiocitele.
  o Mastocitoza

e. Seria limfoidă:
• Structura, funcţia şi fenotipul limfocitelor şi plasmocitului. (populaţii limfocitare, limfopoieza, genetica, funcţia imună)
• Kinetica limfocitelor şi plasmocitului.
• Anomalii cantitative ale limfocitelor.

f. Seria megakario-trombocitară:
• Structura şi funcţia megakariocitelor şi trombocitelor.
• Kinetica trombocitelor.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii 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:
• Definiţie, 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 şi porfirinelor.

√ exoeritrocitare:
  o autoimune,

o neimunologice.
• Hemoglobinuria paroxistică nocturnă.
• Explorarea anemiilor hemolitice autoimune.
2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.
3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii 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 şi bilineale.
• Explorarea citochimică, imunofenotipică, citogenetică şi moleculară şi a leucemiilor acute.
Sindroame mielodisplazice
Sindroame mieloproliferative cronice:
• Policitemia Vera.
• Leucemia mieloidă cronică.
• Metaplazia mieloidă cu mielosclerozǎ.
• Trombocitemia hemoragică.
• Sindroame mieloproliferative de tranziţie
• 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 şi extranodale
  • Leucemia limfatică cronică.
  • Leucemia cu celule păroase
  • Gamapatii monoclonale
    • Gamapatia monoclonală benignă (de etiologie neprecizată).
    • Mielomul multiplu.
    • Macroglobulinemia Waldenstrom.
    • Alte gamapatii: crioglobulinemiile, boala lanţurilor 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 şi extranodale
• Sindroamele limfoproliferative atipice
  • boala Castelman
  • limfadenopatia angioimunoblastică
  • limfoproliferările posttransplant
• Explorarea imunofenotipică a limfoproliferărilor cronice.
Utilizarea terapeutică a citokinelor şi anticorpilor monoclonali:
• Eritropoietina.
• Factorii de creştere granulocitari şi granulo-monocitari.
• Anticorpi monoclonali.
Chimioterapia în hemato-oncologie: Principii, clasificare, mecanisme de acţiune
2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.
3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii 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 bronşic.
• Cancerul bronhopulmonar.
• Pleureziile.
• Sindromul de compresie mediastinală.
• Tuberculoza pulmonară.
• Tulburări de ritm şi de conducere.
• Angina pectorală.
• Infarctul miocardic.
• Insuficienţa 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 malabsorbţie.
• Colecistite.
• Hepatita cronică.
• Cirozele.
• Cancerul hepatic.
• Encefalopatia portală.
• Sindroamele diareice.
• Nefrite acute şi cronice.
• Insuficienţa renală acută şi cronică.
• Sindromul nefrotic.
• Litiaza renală.
• Infecţiile urinare.
• Diabetul zaharat.
• Hemocromatoza.
• Tulburările echilibrului acido-bazic şi electrolitice. Stările hiperosmolare.
2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.
3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).
Modulul 5, anul II şi opţional anul III - Hematologie de Laborator
Nr. ore curs: 48
Nr. ore practică: 480
1. Tematica lucrărilor-conferinţă
Analiza morfologică a celulelor sanguine. Microscopie măduvă osoasă. Coloraţii speciale
a. Hematopoieza: generalităţi, celula stem, noţiunea de micromediu, hematopoieza în diferite etape fiziologice
b. Structura măduvei osoase
c. Structura ganglionului limfatic, splinei etc.

d. Seria eritrocitară: morfologie, citochimie, genetică, imunologie, funcţii
e. Seria granulocitară: morfologie, citochimie, genetică, imunologie, funcţii
f. Seria megacariocitară: morfologie, citochimie, genetică, imunologie, funcţii
g. Seria monocit-macrofagică: morfologie, citochimie, genetică, imunologie, funcţii
h. Seria limfatică: morfologie, citochimie, genetică, imunologie, funcţii; organe limfoide centrale şi 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 şi avantaje ale analizei automate a celulelor sanguine
m. Interpretarea, comentarea şi formularea elementelor de diagnostic pe baza analizei automate/limitele metodei

Citometria în Flux în Hematologie: Principii şi aplicaţii clinice

n. Istoric. Principiile fluidice ale citometriei în flux. Principiul de funcţionare 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 subpopulaţiilor limfocitare. Aplicaţii.
t. Studiul conţinutului de ADN.
u. Diagnosticul hemoglobinuriei paroxistice nocturne (HPN)

Elemente de citogenetică. Citogenetica în Hematologie: Principii şi aplicaţii clinice

v. Istoric.
w. Recoltarea probelor. Prepararea probelor.
x. Efectuarea culturilor. Fixarea. Prepararea lamelor. Coloraţiile.
y. Examinarea la microscop
z. Cariotiparea
aa. Nomenclatura citogenetică
bb. Tulburări de structură şi număr al cromozomilor
cc. Aplicaţii clinice în hematologie

Principii de genetică moleculară. Biologia Moleculară în Hematologie: Principii şi aplicaţii clinice. Oncogene în hematologie

dd. Istoric.
ee. Principii de bază. Structura ADN. Cromozomi şi 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 funcţiei genelor.

Diagnosticul integrat hematologic:

hh. Leucemiile acute. Clasificări FAB, WHO.
ii. Leucemiile acute/Diagnosticul morfologic, chitochimic, imunologic, genetic şi molecular.
jj. Leucemiile acute/Diagnosticul formelor individuale.
kk. Sindroamele mielodisplazice/importanţa şi criteriile diagnosticului morfologic.
ll. Sindroamele mielodisplazice Clasificări FAB, WHO.
mm. Sindroamele mielodisplazice/Diagnosticul diferitelor entităţi.
nn. Sindroamele mieloproliferative cronice/Clasificarea WHO şi clasificările semimoleculare.
oo. Sindroamele mieloproliferative cronice/importanţa diagnosticului molecular
pp. Sindroamele mieloproliferative cronice/Diagnosticul diferitelor entităţi
qq. Sindroamele limfoproliferative cronice. Clasificarea WHO.
rr. Boala Hodgkin/Elemente de diagnostic/Importanţa tabloului de laborator
ss. Limfoamele nonhodgkiniene B/Elemente de diagnostic/Importanţa tabloului de laborator/Importanţa/Diagnosticul morfologic, imunologic, genetic şi molecular.

tt. Limfoamele nonhodgkiniene T/NK/Elemente de diagnostic/Importanţa tabloului de laborator/Diagnosticul morfologic, imunologic, genetic şi molecular.

uu. Leucemiile limfocitare cronice B şi T/NK/Elemente de diagnostic/Importanţa tabloului de laborator/Diagnosticul morfologic, imunologic, genetic şi molecular/stadializare

vv. Gamopatii monoclonale maligne şi benigne/Clasificări/Entităţi

ww. Gamopatii monoclonale maligne şi benigne/Elemente de diagnostic pozitiv şi diferenţial între diferitele entităţi/Stadializare

Hemostaza:

- Structura şi funcţiile plasmatice ale coagulării (factorilor de coagulare)
- Hemostaza fiziologică şi fibrinoliză
- Reglarea hemostazei şi fibrinolizei
- Explorarea hemostazei şi fibrinolizei
    - Metode de laborator pentru studiul hemostazei şi coagulării
        - Teste pentru faza vasculară şi plachetară
        - Teste pentru faza de coagulare
        - Teste pentru produşi de degradare ai fibrinei (fibrinogen) şi D-Dimeri
        - Teste pentru funcţia factorului XIII
        - Teste de fibrinoliză
        - Dozarea factorilor de coagulare
        - Teste pentru inhibitorii fiziologici şi dobândiţi ai coagulării
        - Teste automate de coagulare
        - Tehnici cromogene şi fluorometrice
    - Evaluarea iniţială de laborator a coagulării
        - Teste de screening
        - Teste de confirmare
            - Trombocitopenie
            - Boala von Willebrand
            - Afecţiuni calitative ale hemostazei
            - Afecţiuni ale căii intrinseci a coagulării
            - Afecţiuni ale căii comune a coagulării
            - Afecţiuni ale căii extrinseci a coagulării
            - Afecţiuni cu testele de screening normale
    - Evaluarea preoperatorie a hemostazei
    - Evaluarea hemostazei neonatale

1. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

2. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii 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 şi Accidentul vascular cerebral.
- Sindromul de hipertensiune intracraniană şi edemul cerebral.
- Tumorile cerebrale.
- Epilepsia.
- Polineuropatiile.

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 7, anul III: Boli infecţioase
Nr. ore curs: 16
Nr. ore practică: 80
1. Tematică.
• Agenţii infecţioşi:
  o clasificare, genuri;
  o caractere specifice.
• Identificarea de laborator a agenţilor infecţioşi.
• Chimioterapia antiinfecţioasă (antibacteriană, antifungică, antivirală).
• Sepsisul.
• Micozele sistemice.
• Infecţia cu HIV.
• Infecţia cu virusuri herpetice (V. Zoster, VEB, V. incluziilor citomegalice).
• Toxoplasmoza.
• Pneumocistoza.
• Enterocolitele infecţioase.
• Hepatitele virale.
• Infecţiile la gazde imunocompromise.
• Infecţiile nozocomiale.
• Vaccinările (indicaţii, contraindicaţii, limite).
2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.
3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).
Modulul 8, anul III şi opţional anul III: Hemobiologie şi hematologie transfuzională
Nr. ore curs: 24
Nr. ore practică: 120
1. Tematică.
• Imunologia şi genetica grupelor sanguine eritrocitare; Sisteme de grup eritrocitare cu semnificaţie clinică (OAB, Rh, Kell-Cellano, Kidd, Duffy-MNSs, Ja, Ii)
• Sistemul HLA - imunogenetica, nomenclatura, antigene, anticorpi, domenii medicale de aplicare.
• Imunologie trombocitară şi granulocitară - domenii medicale de aplicare.
• Indicaţiile terapiei transfuzionale.
• Hemovigilenţa.
• Securitatea transfuzională de la donor la pacient
• Reacţiile adverse transfuzionale: acute şi întârziate, diagnostic şi prevenţie
• Evoluţia bolilor infecţioase transmise prin transfuzie.
• Controlul de calitate al reactivilor, aparaturii şi tehnicilor de asigurare a calităţii în hematologia transfuzională.
• Sângele - materie primă pentru produşi terapeutici salvatori de viaţă
• Afereza terapeutică: indicaţie, eficienţă, complicaţii
• Managementul calităţii în hemoterapie
2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.
3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii 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 şi concepte de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii
• Greşeli şi erori în practica medicală
• Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi organe umane
• Probleme etice în genetică şi genomică
• Etica cercetării pe subiecţi umani
2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

Modulul 12, anul III: OPŢIONALE

Se poate alege unul sau mai multe module opţionale, dar numai o singură dată. Rezidenţii care nu aleg modulele opţionale, pot opta pentru hematologie clinică.

Modulele opţionale sunt:

- Hematologie de Laborator (inclusiv opţiune anatomo-patologică, flowcitometrie, biologie moleculară) - 3 luni - cu acelaşi curriculum ca modulul obligatoriu

- Hemobiologie şi hematologie transfuzională - 3 luni - cu acelaşi curriculum ca modulul obligatoriu

- Anestezie - Terapie Intensivă - 2 luni

Tematică

Terapie intensivă

Nr. ore curs: 16

Nr. ore practică: 160

1. Tematică.

- Terapia durerii: Opiacee; Alte analgetice
- Terapia intensivă respiratorie
  - o insuficienţa respiratorie acută
- Terapia intensivă neurologică
  - o Edemul cerebral
  - o Stările de agitaţie acută
  - o Stările de comă - Metabolică
  - o Sângerările intracraniene traumatice şi netraumatice: Subarahnoidiană, Intracerebrală, Epidurală
- Terapie intensivă metabolic şi de nutriţie
  - o Fiziopatologia tulburărilor hidroelectrolitice (deshidratări, hiperhidratări, disnatremii, diskaliemii, alterarea metabolismului calciului, magneziului, fosfatului)
  - o Fiziopatologia tulburărilor acidobazice
  - o Fiziopatologia diabetului zaharat: coma hiperosmolară cetozică şi non-cetozică; hipoglicemia
  - o Terapie volemică
  - o Terapia tulburărilor hidroelectrolitice şi acidobazice
  - o Managementul glicemiei
  - o Suportul nutriţional; Enteral şi parenteral
- Terapie intensivă digestivă
  - o Dozarea medicamentelor în insuficienţa hepatică
  - o Insuficienţa hepatică acută fulminantă
  - o Hemoragiile digestive superioare
  - o Hemoragiile digestive inferioare
- Terapie intensivă renală
  - o Utilizarea diverselor droguri în insuficienţa renală
  - o Principiile terapiei de substituţie renală şi metodele asociate (hemodializa, dializa peritoneală, ultrafiltrarea, hemofiltrarea arterio-venoasă continuă, hemofiltrarea venovenoasă continuă)
  - o Indicaţiile şi contraindicaţiile hemodializei
- Plasmafereza
  - o bazele teoretice ale plasmaferezei
  - o principii de tratament
  - o probleme tehnice
  - o aplicaţii terapeutice
  - o complicaţiile plasmaferezei
- Tulburări multisistemice la bolnavul critic
  - o Şocul anafilactic (fiziopatologie, tratament)
  - o Infecţie, sepsis, şoc septic
  - o Soluţii înlocuitoare de volum sanguin
  - o Droguri cu acţiune cardiotonică şi vasoactivă utilizate în stările de şoc

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii 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.

• Proprietăţile biologice ale celulei stem hematopoietice
• Imunogenetica în transplantul de celule stem allogen
• Alegerea donatorului în funcţie de tipizarea HLA şi sursa de celule stem
• Principiile condiţionării
• Suportul transfuzional la pacienţii cu transplant de celule stem
• Terapia suportivă în transplant de celule stem
• Complicaţiile precoce posttransplant
• Complicaţii infecţioase posttransplant
• Reconstituirea imunităţii după allotransplantul de celule stem
• Complicaţii tardive la pacienţi posttransplant
• Monitorizarea moleculară după transplant (BMR şi Chimerism)
• Imunoterapia posttransplant
• Indicaţiile generale în practica curentă de auto şi 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 şi 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 şi hemoglobinuria paroxistică nocturnă
• Celulele stem în medicina regenerativă

2. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii 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 şi funcţiile plasmatice ale coagulării (factorilor de coagulare).
- Hemostaza fiziologică şi fibrinoliza.
- Reglarea hemostazei şi fibrinolizei. Eliminare
- Explorarea hemostazei şi fibrinolizei.

2. Sindroame hemoragice şi trombotice:
- Telangectazia ereditară.
- Vasculite dobândite imune şi neimune.

Trombocitopenii:
- imune - Purpura trombocitopenică imunologică,
- neimune.

Trombocitopatii ereditare şi dobândite.

Purpura trombotică trombocitopenică.

Hemofiliile şi afecţiunile înrudite.

Boala von Willebrand.

Coagularea intravasculară diseminată.

Fibrinoliza primară.

Trombofiliile.

Indicaţiile şi monitorizarea tratamentului anticoagulant şi antitrombotic.

3. Obiective educaţionale: însuşirea noţiunilor teoretice şi dobândirea de abilităţi practice.

4. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire: asistenţă pasivă, abilitatea de a efectua procedurile aferente specialităţii sub supravegherea unui medic primar sau fără supraveghere).

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE: Specializarea în Hematologie se desfăşoară în cadrul Disciplinelor de Hematologie din Facultăţile de Medicină recunoscute de Ministerul Educaţiei Naţionale şi Cercetării Ştiinţifice, sub conducerea unui profesor universitar (sau conferenţiar universitar), în Hematologie (activităţile teoretice şi practice), respectiv în Secţiile de Hematologie ce deţin dotarea necesară (ale spitalelor mari), sub îndrumarea unui medic primar Hematolog cu experienţă îndelungată (pentru stagiile practice). Conducătorul de rezidenţiat va fi ajutat în activitatea de pregătire a rezidenţilor de alţi membri ai disciplinei, precum şi de medicii primari din reţeaua Ministerului Sănătăţii. Alegerea locului de desfăşurare a Rezidenţiatului se face cu ocazia promovării examenului de rezidenţiat. Locul poate fi schimbat pe motive temeinice, dar numai pentru un centru de pregătire echivalent. Pentru unele module, locul de desfăşurare a activităţii se poate efectua în alt centru bine utilat din ţară sau străinătate.

Pe perioada celor 5 ani de rezidenţiat este obligatorie frecventarea zilnică a modulelor de pregătire.

Caietele de stagiu ale rezidenţilor sunt obligatorii, vor fi supravegheate de cadrele ce coordonează activităţile teoretice şi practice şi vor fi prezentate Comisiei de examen cu ocazia examenului final.

Ele vor conţine elemente ce vor certifica participarea directă a rezidentului la următoarele activităţi:

- Puncţii medulare/biopsii osteomedulare: 200
- Diagnostice boli hematologice maligne (cu interpretarea rezultatelor analizelor specifice) 500
- Diagnostice boli hematologice nonmaligne (cu interpretarea rezultatelor analizelor specifice) 500
- Transplant de celule stem hematopoietice ..... 5 autotransplant şi 5 allotransplant
- Stabilire strategii terapeutice în boli hematologice 500

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE:

Conform practicilor din Uniunea Europeană, apreciem activităţile 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 sfârşitul anului I de pregătire medicul rezident:

- Cunoaşte procedurile şi circuitele funcţionale unei secţii de hematologie
- Dezvoltă capacitate de muncă în echipă
- Învaţă sistemele de operare informatică specifice
- Deţine noţiuni clare în ceea ce priveşte măsurile de protecţie proprii şi a celor din jur
- Deprinde abilităţi de comunicare cu pacientul, conştientizează importanţa confidenţialităţii actului medical, are o atitudine respectoasă şi condescendentă faţă de pacient şi de patologia sa
- Efectuează anamneza
- Efectuează examenul obiectiv
- Solicită investigaţii paraclinice şi de diagnostic
- Interpretează o hemoleucogramă, biochimie, tablou sanguin
- Urmăreşte evoluţia clinică şi paraclinică a pacienţilor
- Efectuează epicrize, scrisori medicale, recomandări specifice specializării.
- Participă la efectuarea de manoperelor/proceduri (puncţie/aspirat medular, biopsie osteomedulară, administrare intratecală de chimioterapie), sub stricta supraveghere a coordonatorului. Ideal la sfârşitul primului an de formare are abilitatea de a efectua aceste manopere independent.
- Deţine noţiunile teoretice şi practice aferente fiecărui modul
- Deţine capacitatea de a accesa literatura de specialitate.
- Participă la activităţi educaţionale de formare a rezidenţilor (prezentări de caz, cursuri, simpozioane, workshop-uri, congrese)
- Are drepturile şi obligaţiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătăţii nr. 1.141/2007 cu modificările şi completările ulterioare

La sfârşitul anului II de pregătire medicul rezident:

- Deţine noţiuni teoretice care vizează patogeneza, diagnosticul, evoluţia şi tratamentul patologiilor aferente fiecărui modul de medicină internă

• Stabileşte scheme de investigaţii paraclinice şi de diagnostic, interpretează rezultatele investigaţiilor - (medulograma, BOM, imunofenotipare, cariotip)
• Deţine noţiuni de citologie, poate examina un frotiu periferic, aspirat medular, aspirat ganglionar
• Efectuează gărzi conform prevederilor legale în vigoare sub supravegherea coordonatorului de rezidenţiat
• Participă la activităţi educaţionale de formare a rezidenţilor (prezentări de caz, cursuri, simpozioane, workshop-uri, congrese)
• Are drepturile şi obligaţiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătăţii nr. 1.141/2007 cu modificările şi completările ulterioare

La sfârşitul anului III de pregătire medicul rezident:

• Deţine noţiuni teoretice care vizează patogeneza, diagnosticul, evoluţia şi tratamentul patologiilor aferente fiecărui modul/specialitate
• Efectuează manopere/proceduri (puncţie/aspirat medular, aspirat ganglionar, biopsie osteomedulară, puncţie lombară, administrare intratecală de chimioterapie) sub stricta supraveghere a medicului coordonator
• Efectuează gărzi în funcţie de legea în vigoare
• Participă la activităţi educaţionale de formare a rezidenţilor (prezentări de caz, cursuri, simpozioane, workshop-uri, congrese)
• Poate să gestioneze independent pacienţi hematologici în spitalizare de zi sau pacienţi 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 şi hematologiei transfuzionale
• Are drepturile şi obligaţiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătăţii nr. 1.141/2007 cu modificările şi completările ulterioare

La sfârşitul anului IV de pregătire medicul rezident:

• Are capacitatea de a pune un diagnostic şi de a alege/urma protocolul terapeutic sub supravegherea coordonatorului
• Deţine noţiuni care vizează terapiile/moleculele, procedurile de ultimă oră
• Are capacitatea de selecţie a terapiilor în funcţie de cost-eficacitate, normele naţionale în vigoare etc.
• Poate stabili un prognostic în funcţie de patologia şi particularitatea cazului.
• Deţine noţiuni în ceea ce priveşte măsurile de paleaţie şi de asigurare a calităţii vieţii pacienţilor.
• Urmăreşte evoluţia pacienţilor şi are capacitatea de a tria cazurile în funcţie de severitatea lor
• Identifica situaţiile cu risc vital
• Răspunde la solicitările de urgenţă şi deţine noţiuni care vizează menţinerea funcţiilor vitale
• Cunoaşte indicaţiile transplantului, tipurile de transplant, principalele complicaţii posttransplant, evaluarea unui pacient posttransplant
• Participă la activităţi educaţionale de formare a rezidenţilor (prezentări de caz, cursuri, simpozioane, workshop-uri, congrese)
• Are drepturile şi obligaţiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătăţii nr. 1.141/2007 cu modificările şi completările ulterioare

La sfârşitul anului V de pregătire medicul rezident:

• Deţine noţiuni şi poate participa activ la trialuri clinice, studii observaţionale etc.
• Efectuează gărzi în funcţie de legea în vigoare
• Participă la activităţi educaţionale de formare a rezidenţilor (prezentări de caz, cursuri, simpozioane, workshop-uri, congrese)
• Are drepturile şi obligaţiile generale care decurg din Ordinul Ministrului Sănătăţii nr. 1.141/2007 cu modificările şi completările ulterioare

REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

Examenul final în specialitatea Hematologie se organizează în centre universitare diferite, în funcţie de numărul de rezidenţi ce au efectuat pregătirea în specialitate, cu o Comisie propusă şi aprobată de Comisia de Specialitate a Ministerului Sănătăţii. El va consta dintr-o probă scrisă cu 10 de întrebări (3 ore), dintr-o tematică comunicată din timp (minim **şase** luni înainte de examen), două probe clinice (hematologie şi medicină internă) şi o probă practică.

Medicul specialist certificat în urma promovării examenului în specialitatea Hematologie:
- Va efectua punctiile medulare şi biopsiile osteomedulare, necesare diagnosticului bolilor hematologice.
- Va interpreta rezultatele testelor specifice de laborator hematologic
- Va stabili diagnostic complet şi corect al unei boli hematologice maligne sau nonmaligne

- Va stabili schema terapeutică corespunzătoare conform ghidurilor naţionale şi internaţionale pentru fiecare pacient cu boală hematologică
- Va monitoriza corect pacienţii 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
- dizertaţie Nu

TEMATICA DE EXAMEN

a. PROBA SCRISĂ

1. Anatomia şi histologia organelor hematopoietice şi limfopoietice.
2. Hematopoieza: definiţie; hematopoieza embrio-fetală, la adulţi şi la vârstnici; conceptul de celulă-stem; factori de creştere hematopoietici; modele de studiu in vitro ale hematopoiezei.
3. Seria eritrocitară: origine, maturitate şi diabază; reglarea producţiei de eritrocite; eritropoieza eficientă, ineficienţa şi diseritropoieza, structura membranei eritrocitare; echipamentul enzimatic al eritrocitului; ciclul de viaţă al eritrocitelor şi soarta eritrocitelor senescente; anomalii morfologice ale eritrocitelor; aprecierea producţiei şi distrucţiei de eritrocite.
4. Hemoglobinele normale: speciile moleculare, ontogeneza hemoglobinelor; structura moleculei de hemoglobină; sinteza hemoglobinei; funcţiile hemoglobinei; catabolismul hemoglobinei; metodele de studiu ale hemoglobinei.
5. Metabolismul fierului; metode de investigare.
6. Seria granulocitară: granulopoieza, ciclul de viaţă al granulocitelor; elementele structurale de bază; metabolismul şi funcţiile granulocitelor; metode de studiu ale granulocitelor.
7. Seria megacariocitară: trombocitopoieza, ciclul de viaţă al trombocitelor; structura trombocitelor; metabolismul şi funcţiile trombocitelor; metode de studiu ale trombocitelor.
8. Seria monocito-macrofagică: monocitopoieza, ciclul de viaţă, repartiţia şi tipurile morfofuncţionale de celule monocito-macrofagice; funcţiile celulelor seriei monocito-macrofagice; metode de studiu al celulelor monocito-macrofagice.
9. Seria limfocitară: limfopoieza; populaţiile limfoide: ontogeneza, identificare, funcţii, distribuţia în organism, ciclul de viaţă, metode de studiu.
10. Factorii coagulării şi ai fibrinolizei: structură, producţie, durată de viaţă.
11. Hemostaza şi fribrinoliza: mecanisme, reglare, explorare în clinică.
12. Răspunsul imun: caractere fundamentale, modele de răspuns, etapele răspunsului, evaluarea în clinică a statusului imun; antigenele de histocompatibilitate şi imunitatea antigrefă, determinarea compatibilităţii donator/receptor de grefă.
13. Transfuzia cu sânge şi concentrate celulare: principii, indicaţii, contraindicaţii, accidente. Determinarea compatibilităţii pentru practica transfuzională.
14. Elemente de genetică: ADN-ul şi codul genetic, ciclul celular, reglarea ciclului celular, protooncogenele, rearanjarea genelor. Depistarea mutaţiilor pentru uzul clinic: la nivel cromozomial (examenul citogenetic) şi 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 şi variantele de leucemie limfatică cronică.
23. Leucemia cu celule păroase.
24. Gamapatiile monoclonale (GM): GM cu semnificaţie nedeterminată, mielomul multiplu, macroglobulinemia Waldenström, bolile cu lanţuri grele.
25. Boala Hodgkin.

26. Limfoamele maligne non-Hodgkin.
27. Bazele farmacologice ale terapiei citostatice; mecanismele rezistenţei la drog.
28. Terapia cu agenţi inductori de diferenţiere în hematologie.
29. Terapia cu interferoni în hemato-oncologie.
30. Allo- şi autotransplantul de măduvă osoasă în bolile hematologice: principii şi indicaţii.
31. Hemopatii autoimune: mecanismele ruperii toleranţei, sindroamele clinice.
32. Sindroame de deficit imun ereditare şi dobândite (patogeneza, clasificare, identificare, principii de terapie).
33. Boli hemoragice de cauză trombocitară.
34. Hemofiliile şi boala von Willebrand.
35. Sindromul coagulării intravasculare diseminate.
36. Purpura trombocitopenică trombohemolitică.
37. Tratamentul trombolitic.
38. Sindromul de fibrinoliză primară.
39. Tratamentul infecţiilor 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 şi variantele de leucemie limfatică cronică.
8. Gamapatiile monoclonale (GM): GM cu semnificaţie nedeterminată, mielomul multiplu, macroglobulinemia Waldenström, bolile cu lanţuri grele.
9. Boala Hodgkin.
10. Limfoamele maligne non-Hodgkin.
11. Boli hemoragice de cauză trombocitară.
12. Hemofiliile şi 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 bronşic.
3. Bronşita cronică obstructivă.
4. Cordul pulmonar cronic.
5. Cancerul bronhopulmonar.
6. Pleureziile.
7. Sindromul de compresiune mediastinală.
8. Tulburările de ritm şi de conducere ale inimii.
9. Infarctul miocardic.
10. Endocardita.
11. Insuficienţa cardiacă.
12. Hipertensiunea arterială.
13. Lupusul eritematos diseminat.
14. Ulcerul gastric şi duodenal.
15. Cancerul gastric.
16. Colita ulceroasă.
17. Hepatita acută.
18. Hepatita cronică.
19. Ciroza hepatică.
20. Insuficienţa hepatică.
21. Glomerulonefrita acută.
22. Glomerulonefrita cronică.
23. Litiaza renală.

24. Insuficienţa 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 echografii abdominale.
4. Interpretarea unei tomografii computerizate.
5. Electroforeza, imunoelectroforeza, dozarea imunoglobulinelor serice: interpretarea unor buletine.
6. Interpretarea unui examen de urină.
7. Explorări funcţionale respiratorii: interpretarea unui buletin de analiză.
8. Examinarea unor frotiuri de sânge periferic şi de măduvă osoasă şi comentarea preparatelor.
9. Interpretarea unui buletin cu descrierea unei secţiuni de măduvă osoasă.
10. Interpretarea unui buletin cu descrierea unei secţiuni de ganglion limfatic.
11. Interpretarea unui buletin cu teste de hemostază.
12. Anemii hemolitice imunologice: interpretarea testelor de diagnostic.
13. Anemii hemolitice endoeritrocitare: interpretarea testelor de diagnostic.
14. Teste pentru evaluarea fierului: interpretarea unui buletin.
15. Explorarea în clinică a imunităţii humorale şi celulare: interpretarea unui buletin.
16. Diagnosticul citochimic şi 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 şi activităţi practice

• Examen clinic - 1500
• Flebotomia şi instalarea unei linii de PEV - 20
• Puncţii aspiratorii ale măduvei osoase - 200
• Puncţie biopsie de măduvă osoasă - 100
• Toracenteza - 5
• Paracenteza - 5
• Puncţie lombară -10
• Aplicarea unei sonde naso-gastrice - 5
• Interpretarea EKG - 100
• Interpretare radiografii, TAC - 100
• Interpretarea unei tomografii computerizate - 50
• Interpretarea unei imagini de rezonanţă magnetică - 50
• Interpretarea puncţiei biopsie hepatică - 10
• Echografie abdominală-tehnică, interpretare -100
• Fenotiparea în sisteme eritrocitare - 50
o Determinarea grupe sanguine OAB.
o Determinări factor RhD standard.
o False reacţii în determinarea grupelor OAB şi RhD.
• Identificarea anticorpilor antieritrocitari. Depistaj anticorpi iregulari antieritrocitari -15
• Teste de histo-compatibilitate majoră (serologie, PCR) - 10
• Depistaj şi identificare de anticorpi antitrombocitari - 10
• Teste de compatibilitate leuco-trombocitară - 5
• Principii şi 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 şi a crioconcentratelor securizate - 10
• Monitorizare puls oximetrie - 100
• Interpretarea testelor funcţionale pulmonare - 30
• Interpretarea datelor echilibrului acidobazic - 30
• Puncţie arterială şi recoltarea de sânge - 10
• Instalarea de sonde nazo-gastrice - 10
• Program practic de microscopie/citologie - examinarea şi interpretarea frotiului de sânge periferic şi aspirat medular - 50
• Feritina, sideremia, şi indicele de saturare al transferinei: explorare şi interpretare - 20
• Dozare Vit. B12 şi acid folic - 20
• Explorarea hemostazei (funcţii trombocitare, factori de coagulare) şi interpretarea testelor exploratorii - 50
• Explorarea fibrinolizei: detectarea hiper- şi hipo-fibrinolizei - 20
• Imunofenotiparea - examinare şi interpretare analize - 100
• Explorarea citogenetică. Tehnica FISH - examinare şi interpretare analize - 50
• Explorarea de biologie moleculară în hematologie - examinare şi interpretare analize - 50

DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN HEMATOLOGIE

Etice, deontologice

Legea nr. 46/2003 privind drepturile pacientului.

Respectă normele de supraveghere, prevenire şi control al infecţiilor nosocomiale conf. Ordinului MS nr. 916/2006.

Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătăţii cu modificările şi completările survenite - Codul Muncii

O.G. nr. 13/30.01.2003 în care se interzice complet fumatul în unităţile sanitare.

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

Respectă normele tehnice privind curăţarea, dezinfecţia şi sterilizarea în unităţile sanitare conf. Ordinului MS nr. 961/2016.

Respectă Ordinul nr. 1.226/2012 pentru aprobarea normelor tehnice privind gestionarea deşeurilor rezultate din activităţile medicale.

Participă la instruirile periodice efectuate în cadrul unităţii privind protecţia civilă, situaţii de urgenţă.

Aplică prevederile rezultate din documentele sistemului de management calitate referitoare la procesele şi activităţile desfăşurate, aferente postului ocupat.

Cunoaşte prevederile H.G. nr. 857/2011 privind stabilirea şi sancţionarea contravenţiilor la normele din domeniul sănătăţii publice.

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

IGIENĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Ministerului Sănătăţii

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA IGIENĂ

Definiţia specialităţii:

IGIENA este ramură a medicinei preventive.

1. Specialitatea studiază acţiunea factorilor de mediu asupra sănătăţii populaţiei, în vederea prevenirii îmbolnăvirilor, a ţinerii sub control a riscurilor de mediu, a scăderii expunerii la factorii de risc a populaţiei prin eforturi concertate ale societăţii şi utilizarea eficientă a resurselor.

2. Studiază starea de nutriţie şi de alimentaţie a populaţiei, alimentaţie ce trebuie să fie lipsită de

riscuri biologice şi/sau chimice.
3. Studiază dezvoltarea şi starea de sănătate a copiilor, adolescenţilor şi tinerilor.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMĂRUL TOTAL DE ANI	**4**
NUMĂRUL TOTAL DE MODULE	**12**
MODULUL 1	**SĂNĂTATE PUBLICĂ ŞI 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 ŞI 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 INFECŢIOASE**
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 OCUPAŢIONALĂ**
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 INFECŢIILOR 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 ALIMENTAŢIEI ŞI NUTRIŢIEI**
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, ADOLESCENŢILOR ŞI 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 ŞI MANAGEMENT - 3.5 luni
Nr. ore curs: 56 ore/4 ore/14 săptămâni
Nr. ore practică: 434 ore
> Tematică.

1.1 Starea de sănătate şi caracteristicile ei. Metode de cercetare a serviciilor de sănătate.

1.2 Educaţia pentru sănătate şi promovarea sănătăţii: concepte, organizare, funcţionare, evaluare.

1.3 Managementul serviciilor de sănătate şi sociale. Managementul resurselor umane şi materiale. Principiile conceptuale şi modalităţile de organizare şi funcţionare a sistemului de asistenţă preventivă şi curativă a sănătăţii în România. Sistemul de sănătate naţional, integrarea structurală şi funcţională în sistemele şi organizaţiile de sănătate regionale şi mondiale. Introducere în economia sanitară.

1.1. INTRODUCERE ÎN SĂNĂTATEA PUBLICĂ

1. Sănătatea individului şi sănătatea populaţiilor. Definirea domeniului sănătăţii publice. Principiile metodei ştiinţifice. Evoluţia concepţiilor în sănătate publică. Măsurarea stării de sănătate a populaţiei.

2. Demografie: Statica populaţiei. Mişcarea mecanică (mobilitate, migraţie) şi naturală (natalitate, fertilitate, mortalitate). Metode de standardizare. Tabele de mortalitate.

3. Morbiditatea.

4. Calitatea vieţii.

5. Modele de determinanţi ai stării de sănătate a unei populaţii: Factori biologici. Factori de mediu. Factori de stil de viaţă (comportamentali). Serviciile de Sănătate.

6. Metode ale ştiinţelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate şi a factorilor care o influenţează. Criterii de alegere a metodelor de cercetare. Metode cantitative; proiectarea şi evaluarea validităţii şi fiabilităţii chestionarelor. Metode calitative: interviul, observaţia, prelucrarea datelor calitative.

Tematica activităţilor practice

1. Starea de sănătate:

• Surse oficiale - naţionale şi internaţionale - accesibile de informare ştiinţifică şi de date de bază în sănătatea publică.

2. Demografie:

Interpretarea medicală a informaţiilor din domeniul staticii populaţiei. Măsurarea şi interpretarea medicală a informaţiilor referitoare la mişcarea naturală a populaţiei (fertilitate, mortalitate, tabela de mortalitate, A.P.V.P. etc). Analiza fertilităţii într-o populaţie definită, pe baza datelor disponibile. Tehnici de standardizare a indicatorilor demografici şi din alte domenii ale stării de sănătate.

3. Morbiditate. Calitatea vieţii.

Obţinerea de date referitoare la incidenţa unor boli sau grupe de boli. Proiectarea unui studiu de prevalentă pentru o boală dată sau pentru un grup de boli. Proiectarea unui studiu pentru cunoaşterea incapacităţii într-o populaţie.

4. Factori care condiţionează starea de sănătate a unei populaţii.

Proiectarea unui studiu pentru cunoaşterea factorilor care influenţează starea de sănătate a unei populaţii. Obţinerea de informaţii din diverse surse referitoare la factorii de mediu care influenţează starea de sănătate a populaţiei. Proiectarea unui studiu pentru cunoaşterea factorilor comportamentali asociaţi sănătăţii. Analiza impactului unor servicii de sănătate asupra stării de sănătate a populaţiei.

5. Metode ale ştiinţelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate şi a factorilor care o influenţează.

• Realizarea şi testarea unui chestionar.

METODE DE CERCETARE A SERVICIILOR DE SĂNĂTATE

1. Identificarea problemelor.

2. Analiza şi prezentarea problemei.

3. Ierarhizarea priorităţilor.

4. Analiza şi evaluarea variantelor de intervenţie.

5. Formularea obiectivelor.

6. Metodologia cercetării serviciilor de sănătate în cercetarea serviciilor de sănătate; planul de prelucrare şi analiză a datelor.

7. Pretestarea metodologiei.

8. Planul de lucru.

9. Administrarea şi monitorizarea proiectului şi utilizarea rezultatelor.

10. Bugetarea acţiunilor.

11. Implementarea proiectului.

12. Prezentarea rezultatelor.

Tematica activităţilor practice

• Proiectarea unui studiu de evaluare a serviciilor unei instituţii de sănătate.

• Identificarea unei probleme de cercetare a serviciilor primare şi secundare.
• Formularea obiectivelor unui studiu de evaluare.
• Alegerea metodei de cercetare adecvate unei probleme date.
• Proiectarea şi testarea instrumentului de culegere a datelor (chestionar, interviu).
• Dezvoltarea unui instrument pentru măsurarea calităţii serviciilor.
• Elaborarea pianului de lucru: folosirea graficului GANTT şi metodei PERT.
• Elaborarea bugetului pentru un proiect de cercetare a serviciilor de sănătate.
• Utilizarea programelor de calculator pentru planificarea şi 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 motivaţionali pentru personalul care lucrează în sistemul de sănătate.
3. Proiecte de cercetare-dezvoltare pentru identificarea principalelor probleme de management în condiţiile practicii de grup.
4. Evaluarea gradului de satisfacţie a pacienţilor în legătură cu serviciile unei instituţii de sănătate: spital, CDT, cabinet medical etc.
5. Cercetarea calitativă a comportamentului şi motivaţiilor diferitelor grupuri de actori implicaţi în reforma sistemului de sănătate.

1.2. EDUCAŢIA PENTRU SĂNĂTATE ŞI PROMOVAREA SĂNĂTĂŢII

1. Concepte de promovare a sănătăţii şi educaţiei pentru sănătate. Strategii preventive. Carta de la Ottawa.
2. Societatea civilă, drepturile omului şi promovarea sănătăţii. Politici sănătoase şi alianţe pentru sănătate. Strategii de implicare a comunităţii în educaţia pentru sănătate şi promovarea sănătăţii.
3. Stilul de viaţă, comportamentele şi educaţia pentru sănătate.
4. Mortalitatea feto-infantilă şi juvenilă şi ocrotirea sănătăţii copilului.
5. Problematica medico-socială a cuplului, sănătatea reproducerii şi educaţia sexuală.
6. Problematica medico-socială a populaţiei vârstnice.
7. Consumul abuziv de tutun, alcool şi alte droguri.
8. Marketing social.

Tematica activităţilor practice

1. Conceptele de promovare a sănătăţii şi educaţiei pentru sănătate. Strategii preventive.
• Proiectarea schiţei unui program de intervenţie bazat pe strategia ecologică.
• Formularea unui program integrat de măsuri preventive pentru o populaţie dată.
2. Societatea civilă, drepturile omului şi promovarea sănătăţii. Strategii de implicare a comunităţii în educaţia pentru sănătate şi promovarea sănătăţii.
• Proiectarea schiţei unui program de intervenţie comunitară în colaborare cu o organizaţie non-guvernamentală.
3. Stilul de viaţă, comportamentele şi educaţia pentru sănătate.
• Proiectarea unui studiu pentru evaluarea cunoştinţelor, deprinderilor şi atitudinilor legate de sănătate.
• Susţinerea unei prelegeri pe tema legăturii între factorii comportamentali şi sănătate pentru un public nespecializat.
• Proiectarea şi efectuarea unei anchete privind aspecte epidemiologice ale mortalităţii infantile şi juvenile.
• Proiectarea unui program de intervenţie bazat pe strategia riscului înalt, pentru reducerea mortalităţii infantile şi juvenile.
• Proiectarea şi efectuarea unui studiu privind cunoştinţele, atitudinile şi practicile legate de planificarea familială şi educaţia sexuală a unei populaţii.
• Realizarea unui material de educaţie pentru sănătate destinat mediilor de informare în masă (articol, material audio sau video).
• Proiectarea şi efectuarea unei cercetări privind morbiditatea populaţiei vârstnice dintr-un teritoriu.
• Proiectarea şi realizarea unui studiu privind cunoştinţele, atitudinile şi comportamentele unei populaţii de adolescenţi în legătură cu consumul abuziv de tutun, alcool şi alte droguri.
• Elaborarea şi testarea unor mesaje adresate adolescenţilor în scopul influenţării atitudinilor şi comportamentelor.

1.3. MANAGEMENTUL SERVICIILOR DE SĂNĂTATE ŞI SOCIALE. MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE ŞI MATERIALE. PRINCIPIILE CONCEPTUALE ŞI MODALITĂŢILE DE ORGANIZARE ŞI FUNCŢIONARE A SISTEMULUI DE ASISTENŢĂ PREVENTIVĂ ŞI CURATIVĂ A SĂNĂTĂŢII ÎN ROMÂNIA. SISTEMUL DE SĂNĂTATE NAŢIONAL. INTEGRAREA STRUCTURALĂ

ŞI FUNCŢIONALĂ ÎN SISTEMELE ŞI ORGANIZAŢIILE DE SĂNĂTATE REGIONALE ŞI MONDIALE. INTRODUCERE ÎN ECONOMIA SANITARĂ

• Planificare şi programare.
• Comunicare în organizaţie
• Sisteme de sănătate; descriere, analiză comparată şi modalităţi de finanţare a serviciilor de sănătate.
• Organizarea serviciilor de sănătate - macro şi microsistem de sănătate, nivele de asistenţă medicală - primară, spitalicească, ambulatorie, etc.
• Politici de sănătate - elaborare, evaluare impact, aplicare.
• Principiile şi funcţiile managementului: Procesul de luare a deciziei Conflict şi negociere
• Management organizaţional - structură, cultură, managementul schimbării.
• Managementul şi evaluarea proiectelor şi programelor din domeniul sanitar.
• Economia sanitară (caracteristicile pieţei şi ale competiţiei în sănătate, metode şi tehnici de evaluare economică, asigurări de sănătate publice şi private).
• Managementul financiar (alternative de finanţare ale sistemelor de sănătate, metode de plată a furnizorilor).
• Managementul resurselor umane în domeniul sanitar.
• Managementul şi evaluarea calităţii îngrijirilor şi serviciilor de sănătate.
• Noţiuni de legislaţie medicală
• Integrare în UE: instituţii, legislaţie, programe.
• Analiza şi interpretarea datelor privind utilizarea serviciilor de sănătate.
• Identificarea, analiza şi interpretarea datelor cu privire la distribuţia resurselor fizice, umane, financiare şi de timp în serviciile de sănătate.
• Analiza tipurilor de costuri ale unor servicii de sănătate (primar, secundar, terţiar - curativ şi profilactic).
• Identificarea surselor de informaţii pentru măsurarea costurilor.
• Realizarea unui protocol de determinare a costului per serviciu.
• Evaluarea economică a unor servicii şi programe de sănătate utilizând evaluarea sistemului de luare a deciziilor în instituţii de la diferite nivele din sectorul sănătăţii (primar, secundar, terţiar - curativ şi profilactic).
• Evaluarea sistemului de comunicare dintr-o organizaţie (primar, secundar, terţiar - curativ şi profilactic).
• Elaborarea unei metodologii de evaluare, recrutare şi selecţie a personalului.
• Evaluarea unui program de dezvoltare de personal.
• Evaluarea rolurilor şi posibilităţilor individuale în cadrul lucrului în echipă.
• Elaborarea unui proiect de dezvoltare a unor servicii de sănătate destinate unor populaţii vulnerabile.
• Evaluarea sistemului informaţional dintr-o organizaţie.
• Proiectarea unui sistem de informaţii necesar monitorizării şi evaluării unui program de sănătate.
• Proiectarea unui sistem de asigurare şi îmbunătăţire ale calităţii serviciilor într-o unitate sanitară.
• Descrierea sistemului serviciilor de sănătate al unei ţări (UE şi non-UE).
• Dobândirea unor deprinderi de bază de administraţie şi secretariat: redactarea corespondenţei, evidenţa şi arhivarea documentelor.

> Obiective educaţionale:

Starea de sănătate şi caracteristicile ei. Metode de cercetare a serviciilor de sănătate
Educaţia pentru sănătate şi promovarea sănătăţii.
Managementul serviciilor de sănătate. Sistemul de sănătate naţional. Introducere în economia sanitară.

> Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

Proiectarea unui studiu pentru cunoaşterea factorilor care influenţează starea de sănătate a unei populaţii.
Proiectarea unui studiu pentru evaluarea cunoştinţelor, deprinderilor şi atitudinilor legate de sănătate.
Realizarea unui material de educaţie pentru sănătate.
Politici de sănătate - elaborare, evaluare impact, aplicare.
Principiile şi funcţiile managementului: Procesul de luare a deciziei.
Management organizaţional.
Managementul şi evaluarea proiectelor şi programelor din domeniul sanitar.
Managementul resurselor umane în domeniul sanitar.
Managementul şi evaluarea calităţii îngrijirilor şi serviciilor de sănătate.
Elemente de economie sanitară.

Modulul 2, anul I: BIOSTATISTICĂ ŞI INFORMATICĂ MEDICALĂ - 2 luni

Nr. ore curs. 32 ore/4 ore/săptămână/8 săptămâni

Nr. ore practică: 248 ore

1. Tematica lecţiilor conferinţă:

1. Prelucrarea automată a datelor: Pachete de statistică utilizate în Sănătate Publică: Epilnfo, SPSS, SAS etc., Editarea de documente (text şi grafică),
Baza de date.
2. Documentarea asistată de calculator.
3. Programe de comunicaţii.
4. Biostatistică: Indicatori de tendinţă centrală şi dispersie. Eşantionaj şi inferenţă statistică. Tipuri de distribuţii şi compararea statistică (teste parametrice şi neparametrice).
5. Regresia logistică. Corelaţia şi regresia liniară.
Pachete de programe de calculator pentru prelucrări statistice; compatibilizare cu cerinţele U.E.
6. Statistică superioară.

Tematica activităţilor practice:

• Introducere în informatică:
> Realizarea operaţiunilor elementare cu fişiere (creare, copiere, redenumire, ştergere etc.) în mediile de operare uzuale,
> Utilizarea unui editor de text şi 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 poştei electronice.
> Utilizarea mijloacelor multimedia.
• Biostatistică:
> Aplicarea metodelor de statistică descriptivă şi analitică în prelucrarea cu ajutorul computerului şi a datelor dintr-un studiu.
> Interpretarea rezultatelor prelucrărilor statistice efectuate cu programe de statistică uzuale şi redactarea concluziilor.
> Proiectarea unui studiu pe eşantion.
> Interpretarea şi evaluarea critică a rezultatelor statistice cuprinse în articole ştiinţifice.
2. Obiective educaţionale.
o Utilizarea calculatorului în prelucrarea şi redactarea articolelor ştiinţifice.
3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).
o Dobândirea capacităţii 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 lecţiilor conferinţă:**

• Definirea **bioeticii**, concepte, evoluţie, teorii şi metode în bioetică, domenii prioritare de studiu în bioetică.
• Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii, influenţa credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor.
• Relaţia medic - pacient, modele ale relaţiei medic - pacient, dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate.
• Relaţia medic - pacient: consimţământul informat, confidenţialitatea, relaţia medic - pacient minor: acte normative care reglementează relaţia medic - pacient
• Greşeli şi erori în practica medicală: definirea noţiunilor, culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice, management.
• Probleme etice ale începutului vieţii: libertatea procreaţiei, dileme etice în avort, reproducerea umană asistată medical, donarea reproductivă.
• Probleme etice în genetică şi genomică: eugenia şi discriminarea pe baza geneticii, statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrion. Terapia genică.
• Etica cercetării pe subiecţi umani, principii etice, coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, cadrul legislativ al cercetării pe subiecţi umani; comitetele de etică a cercetării; conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică.

Tematica activităţilor practice:

a. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor şi principiilor în bioetică - Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică; Jurământul lui Hipocrate, alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic - pacient prin cazuri practice. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă. Rolul comunicării în relaţia medic - pacient.

Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic - pacient prin cazuri practice.

b. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri.

c. Drepturile pacienţilor - reglementare legislativă.

d. Rolul comitetelor de etică din spitale.

e. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis.

f. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale.

Discutarea problemelor etice pe baza unor cazuri concrete aplicabile pentru începutul vieţii, finalului vieţii, transplantul de ţesuturi şi organe, genetică şi genomică, cercetarea pe subiecţi umani.

g. Probleme etice la finalul vieţii: Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină, probleme etice în stările terminale: tratamente inutile în practica medicală: eutanasia şi suicidul asistat; îngrijirile paliative.

h. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi organe umane.

> Obiective educaţionale.

o Familiarizarea cu conceptele fundamentale ale eticii medicale şi aplicarea principiilor acesteia în practica medicală zilnică.

> Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile, dobândite în urma parcurgerii şi 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 lecţiilor conferinţă:

4.1. EPIDEMIOLOGIE GENERALĂ - 2 săptămâni

4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă

• Introducere în epidemiologie: definiţie, scop, domenii de utilizare; istoric; concepte utilizate în epidemiologie (focar, epidemie, endemie, pandemie, definiţii de caz, prevenţie, control etc.); istoria naturală a bolii; nivele de prevenire (profilaxie primară, secundară şi terţiară); 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 cauzalităţii şi etape ale stabilirii relaţiilor de cauzalitate (concepte, puterea efectului, perioada de inducţie, criterii); studii observaţionale versus studii experimentale (definire, utilizare); studii analitice tip caz martor (definire, variante, selectare cazuri şi controale, comparabilitatea informaţiilor, pseudo-rate şi Odds Ratio, avantaje şi dezavantaje); studii analitice tip cohortă (definire cohorte şi 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 (definiţie, principii, caracteristici, evaluare).

• Supravegherea epidemiologică: istoric, definiţie, utilizare; obiective; tipuri de supraveghere (supraveghere activă, pasivă, santinelă, de laborator); elementele unui sistem de supraveghere; analiza, interpretarea şi prezentarea datelor de supraveghere; evaluarea unui sistem de supraveghere; atributele supravegherii.

4.2. EPIDEMIOLOGIE SPECIALĂ - 1,5 luni

4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă

4.2.1.1. Epidemiologia bolilor infecţioase - 2 săptămâni

• Procesul infecţios (definiţie, factori condiţionali, forme de manifestare).

• Focar epidemiologic (definiţie, factori condiţionali, forme de manifestare).

• Procesul epidemiologic (definiţie, factori şi forme de manifestare).

• Investigarea şi controlul epidemiilor (principii, etape, elaborarea unui raport de epidemie).

• Decontaminarea (dezinfecţia, sterilizarea).

• Epidemiologia, prevenirea şi controlul principalelor boli infecţioase.

• Boli controlabile prin vaccinare: rujeola, rubeola, parotidita epidemică, difteria, tetanos, tuse convulsivă, poliomielita, hepatita B, gripa, meningita meningococică, Haemophilus Influenze B.

• Boli cu transmitere digestivă: hepatita A, E, salmoneloze, infecţii cu Shigella, toxiinfecţii alimentare, boala diareică acută, holeră, Rottavirus.
• Boli cu transmitere pe cale aeriană: tuberculoza, scarlatina.
• Boli cu transmitere predominant parenterală: infecţia cu HIV/SIDA, infecţia cu virus hepatitic C.
• Boli cu transmitere prin vectori: malaria şi alte zoonoze cu transmitere vectorială.
• Boli cu transmitere sexuală: sifilis, gonoree, infecţiile cu Chlamydia.
• Zoonoze: antrax, leptospiroză, rabie, brucelloză.
• Parazitoze.

4.2.1.2. Epidemiologia bolilor netransmisibile - 1 lună

• Utilizarea principiilor şi metodelor epidemiologice în prevenirea şi controlul bolilor netransmisibile (epidemiologia reproducerii, genetică, a bolilor cardiovasculare, oncologică, metabolism şi nutriţie).
• Epidemiologie ocupaţională (tipuri de studii, supravegherea epidemiologică).
• Epidemiologia de mediu (domeniu, evaluarea expunerii, tipuri de studii, supraveghere, evaluarea riscului).

4.2.2. Tematica activităţilor practice pentru epidemiologie generală şi specială

i. Sistemul informaţional în bolile transmisibile

ii. Aplicaţii practice privind evaluarea frecvenţei, gravităţii, potenţialului epidemiologic şi al factorilor de risc în bolile infecţioase

iii. Organizarea, efectuarea şi evaluarea eficacităţii şi acceptabilităţii diferitelor activităţi epidemiologice, de profilaxie şi combatere: metodologia triajului epidemiologic profilactic, a supravegherii epidemiologice active şi diferenţiate a personalului din sectoare speciale de activitate prin control periodic şi la angajare, metodologia supravegherii active a purtătorilor de germeni.

iv. Organizarea şi efectuarea unor acţiuni de recoltare, conservare şi transport de produse biologice şi de mediu: tehnici de recoltare, interpretarea rezultatelor examenelor de laborator în diverse situaţii epidemiologice pentru implementarea măsurilor antiepidemice şi privind căile de transmitere.

v. Planificarea, organizarea şi desfăşurarea tehnică a măsurilor DDD în raport cu diverse situaţii epidemiologice şi obiective din teren, testarea eficienţei acţiunilor DDD: tehnici şi metode de dezinfecţie în raport cu calea de transmitere, tipul agentului patogen, obiectiv (metode fizice, chimice, fizico-chimice); controlul eficienţei unei acţiuni de dezinfecţie - activitatea şi tehnica sterilizării instrumentarului medical (metode, mijloace, testarea eficienţei sterilizării); tehnici şi metode de dezinsecţie în raport cu tipul agentului patogen vehiculat, obiectiv, artropode, vectori cu importanţă epidemiologică, biologică şi ecologia lor; tehnici şi metode de deratizare în raport cu specia vectoare, agent patogen vehiculat, obiectiv, rozătoare, cu importanţă epidemiologică, biologică şi ecologia lor.

vi. Metodologia anchetei epidemiologice în focarul de boală transmisibilă: tehnica întocmirii anchetei epidemiologice preliminară şi definitivă; măsuri pentru îngrădirea şi lichidarea focarului epidemiologic declarat; urmărirea focarului epidemic până la lichidare.

vii. Planificarea şi desfăşurarea activităţilor de imunoprofilaxie a populaţiei - imunoprofilaxia profilactică activă şi pasivă.

viii. Legislaţie sanitară (legi, regulamente, norme, instrucţiuni referitoare la activitatea antiepidemică şi de igienă, apărarea sanitară a graniţelor, participare la convenţiile sanitaro-antiepidemice internaţionale, sondaje).

ix. Diagnostic şi evaluare a potenţialului epidemiologic, elaborarea planului de acţiuni profilactice şi de combatere în principalele boli infecţioase.

x. Program plan de măsuri de prevenire şi combatere a bolilor transmisibile în situaţii neaşteptate (calamităţi naturale şi mişcare migraţională nereglementată) şi bioterorism.

xi. Aplicaţii practice privind evaluarea frecvenţei, gravităţii, potenţialului epidemiologic şi al factorilor de risc în bolile netransmisibile.

• Obiective educaţionale.
o Deprinderea elementelor de analiză epidemiologică în cadrul studiilor populaţionale.
o Metodologia anchetei epidemiologice în focarul de boală transmisibilă.
o Planificarea şi desfăşurarea activităţilor de imunoprofilaxie a populaţiei.
o Elaborarea planului de acţiuni profilactice şi de combatere în principalele boli infecţioase.
o Program plan de măsuri de prevenire şi combatere a bolilor transmisibile în situaţii neaşteptate (calamităţi naturale şi mişcare migraţională nereglementată) şi bioterorism

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulului de pregătire).

• Utilizarea principiilor şi metodelor epidemiologice în prevenirea şi controlul principalelor boli infecţioase.

• Utilizarea principiilor şi metodelor epidemiologice în prevenirea şi controlul bolilor netransmisibile, epidemiologie ocupaţională şi epidemiologia de mediu.

Modulul 5, anul I: BOLI INFECŢIOASE - 4 luni

Nr. ore curs: 64 ore/4 ore/săptămână/16 săptămâni

Nr. ore practică: 248 ore

1. Tematica lecţiilor conferinţă:

5.1. Etiologia bolilor infecţioase: prioni, virusuri, bacterii, fungi, paraziţi.

1. Diagnosticul bolilor infecţioase:

a. Diagnostic pozitiv

- Date epidemiologice
- Date clinice
- Date de laborator.

b. Diagnostic diferenţial (în funcţie de patologie).

2. Tratamentul antimicrobian:

a. Antibiotice şi chimioterapice: clasificarea şi descrierea principalelor antibiotice şi chimioterapice; mecanisme de acţiune ale substanţelor antimicrobiene; farmacocinetica antibioticelor şi chimioterapicelor, rezistenţa microbiană la antibiotice.

3. Infecţii ale căilor respiratorii superioare:

• Guturaiul
• Angine
• Epiglotita
• Laringita acută
• Laringo-traheobronşita acută
• Otita externă şi medie
• Sinuzite

4. Infecţii ale căilor respiratorii inferioare:

• Bronşite acute, bronşite cronice acutizate
• Bronşiolita
• Pneumonii acute virale, bacteriene (inclusiv cu Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia spp., Coxiella burnetti, Legionella spp.)
• Abcesul pulmonar
• Pleurezii.

5. Infecţii cardio-vasculare: Endocardite, miocardite, pericardite, Infecţii intravasculare (tromboflebite septice, endarterite), Infecţii pe valve prostetice.

6. Infecţii ale sistemului nervos: Meningite acute (virale, bacteriene, tuberculoase, fungice, amibiene) Encefalite infecţioase, postinfecţioase, postvaccinale. Mielite, nevrite. Abces cerebral. Infecţii de şunt LCR.

7. Infecţii cutanate şi de părţi moi: Celulite şi infecţii ale ţesutului subcutanat; hidrosadenite, orjelet etc. Miozite, fasceite. Infecţiile plăgilor, arsurilor.

8. Infecţii ale sistemului limfatic: Limfadenopatia localizată şi generalizată. Limfangite

9. Diarei acute infecţioase: clasificare, etiologie (bacterii, virusuri, fungi, paraziţi), patogeneza, diagnostic, tratament. Diarei acute neinvazive ("secretorii"): enterite, enterocolite, diareea călătorilor. Diarei invazive (inflamatorii). Diarei post-antibiotice. Toxiinfecţii alimentare. Boala Whipple.

10. Infecţii intraabdominale. Peritonite. Supuraţii intraabdominale localizate. Abcese parenchimatoase. Infecţii ale căilor biliare: colecistite, angiocolite.

11. Hepatite virale acute şi cronice.

12. Infecţii ale tractului urinar: înalte, medii, joase, prostatite.

13. Infecţii osteo-articulare: Infecţii ale articulaţiilor native. Infecţii ale protezelor osoase şi articulare. Osteomielita

14. Infecţii cu transmitere sexuală (Chlamydia trachomatis, Candida, Papilomavirusuri, virusuri herpes simplex, sifilis, gonoree, limfogranulomatoza benignă, trichomoniaza, vaginite, vaginoze etc.).

15. Boli eruptive virale:

• Rujeola
• Rubeola
• Infecţii cu virusul varicelo - zosterian
• Roseola infantum

• Megaleritemul epidemic
16. Infecţii cu virusuri herpetice (herpes simplex, citomegalic, mononucleoza infecţioasă, HHV6,7,8).
17. Gripa.
18. Infecţia urliană.
19. Difteria.
20. Tusea convulsivă.
21. Infecţii cu enterovirusuri: Poliomielita, Coxsackie, Echo.
22. Febra tifoidă şi paratifoidă.
23. Dizenteria bacteriană.
24. Holera.
25. Trichineloza.
26. Botulism.
27. Antrax.
28. Tetanos.
29. Gangrena gazoasă.
30. Bruceloza.
31. Listerioza.
32. Tularemia. Pateureloze. Erlichioze.
33. Leptospiroze. Boala Lyme. Febra recurentă.
34. Rickettsioze (tifos exantematic, febra butunoasă, febra Q).
35. Erizipeloid Rosenbach.
36. Boala ghearelor de pisică.
37. Febra muşcăturii de şobolan.
38. Infecţia cu HIV.
39. Infecţii în sarcină şi lehuzie
40. Infecţii asociate îngrijirilor medicale cu punct de plecare: respirator, urinar, digestiv, cutanat şi prin dispozitive intravasculare percutanate, infecţii transmise prin sânge/produse de sânge şi grefe de organe
41. Medicina de călătorie.
42. Boli infecţioase emergente: SARS, Gripa aviară etc.
43. Noţiuni de bioterorism. Atitudinea în caz de atac terorist cu arme biologice (recunoaşterea precoce, epidemiologie, managementul şi controlul infecţiilor cu agenţi patogeni).
5.2. Tematica activităţilor practice
1. Interpretarea leucogramei: 50
2. Recoltarea diverselor produse patologice (spută, secreţii 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. Puncţia rahidiană: 10,
9. Interpretarea rezultatelor examinărilor din LCR: 10,
10. Interpretarea testelor de sensibilitate la antibiotice şi chimioterapice: 30,
11. Interpretarea următoarelor probe: hepatice (biochimice, serologice, factori de coagulare) (50), renale (50).
2. Obiective educaţionale.
o Cunoaşterea patologiei infecţioase cu potenţial de transmitere prin aer, apă, sol, aliment.
o Medicina de călătorie.
o Boli infecţioase emergente: SARS, Gripa aviară etc.
o Noţiuni de bioterorism. Atitudinea în caz de atac terorist cu arme biologice.
3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire).
• Posibilitatea de diagnostic şi stabilirea planului de investigaţie al unei infecţii precum şi indicaţia de investigaţie specială a unei infecţii. Medicul trebuie să poată interpreta examenele biologice privind infecţiile.

Modulul 6, anul II: BOLI TROPICALE
Nr. ore curs. 32 ore/4 ore/săptămână/8 săptămâni
Nr. ore practică: 248 ore.

1. Tematica lecţiilor conferinţă:
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 activităţilor practice:
- Examinare frotiuri de sânge periferic (10)
- Examinare coproparazitologică (10)
- Examinare parazitologică alte produse patologice (biopsie, etc) (10)
- Consult pacienţi cu boli tropicale.
2. Obiective educaţionale.
o Elemente definitorii pentru bolile cu răspândire în zone de climă caldă.
3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire).
o Cunoaşterea patologiei de tip tropical în conexiune cu cerinţele igienice, în contextul modificărilor climatice, a mişcărilor mari de populaţie fie prin migrarea unui număr mare de persoane din zone de climă caldă, fie datorită facilităţilor 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 lecţiilor conferinţă:
• Bolile profesionale:
• definiţie
• criterii de diagnostic
• anamneza profesională
• metode de prevenirea bolilor profesionale.
• Semnalarea şi declararea bolilor profesionale: principii, paşi.
• Starea de sănătate a populaţiei angajate: factori care o influenţează, factori de risc profesional.
• Examenul medical la angajare, examenul medical periodic: modalităţi de efectuare
• Legislaţia naţională şi europeană de medicina muncii.
Tematica activităţilor practice
• Efectuarea anamnezei profesionale în vederea identificării riscului de boala profesională;
• Identificarea locurilor de muncă şi a profesiunilor expuse la agenţi etiologici profesionali care pot determina boli profesionale (microclimat profesional, agenţi chimici, radiaţii ionizante şi neionizante la un loc de muncă, agenţi biologici)
• Etapele de diagnostic de profesionalitate, rolul medicului de medicina muncii.
• Semnalarea bolii profesionale.
• Aplicaţii practice în conformitate cu legislaţia naţională şi europeană de medicina muncii.
• Prezentare cazuri clinice.
2. Obiective educaţionale.
o Efectuarea anamnezei profesionale în vederea identificării riscului de boală profesională.
o Starea de sănătate a populaţiei angajate: factori care o influenţează, factori de risc profesional.

o Examenul medical la angajare, examenul medical periodic: modalităţi de efectuare.
o Identificarea locurilor de muncă şi a profesiunilor expuse la agenţi etiologici profesionali care pot determina boli profesionale.
3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire).
o Cunoaşterea şi monitorizarea stării de sănătate a populaţiei active.

Modulul 8, anul II: SĂNĂTATE OCUPAŢIONALĂ
Nr. ore curs: 16 ore/4 ore/săptămână/4 săptămâni
Nr. ore practică: 54 ore.
1. Tematica lecţiilor conferinţă:
• Introducere în medicina muncii: definiţie, atribuţiile serviciului de medicina muncii.
• Riscul profesional.
• Adaptarea organismului la solicitările mediului de muncă. Particularităţile efortului fizic şi psihic în funcţie de sex, vârstă şi stare fiziologică.
• Noţiuni de toxicologie profesională.
• Noxele biologice din sectoarele de activitate cu risc de transmitere a bolilor infecţioase, direct sau indirect, prin alimente, apă, reziduuri, etc.
• Stresul profesional.
• Legislaţie de medicină a muncii (supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor în relaţie cu noxele de expunere, semnalare, declarare boli profesionale - legislaţia privind valorile limita de expunere la noxe în mediul profesional şi domeniul de aplicare, legislaţia privind valorile limita de expunere biologică în mediul profesional şi domeniul de aplicare), organizarea medicinei muncii, sistemul informaţional în domeniu.
• Patologia profesională declarată şi cea nedepistată - influenţe asupra morbidităţii generale.
• Patologia profesională cu latenţă mare: rolul colaborării diferitelor instituţii în profilaxie şi control.
• Activităţi şi atribuţii specifice în activitatea de evaluare a locurilor de muncă şi a condiţiilor igienico-sanitare, colaborarea medicului de igienă şi a medicului de medicina muncii în evaluarea expunerii profesionale şi neprofesionale la radiaţii ionizante (rolul şi atribuţiile laboratoarelor de igiena radiaţiilor în relaţie cu activitatea de supraveghere a lucrătorilor).
• Legislaţie: Legea nr. 111 din 1996, privind desfăşurarea în siguranţă a activităţilor nucleare, republicată în 1998 şi revizuită în 2003, Norme fundamentale de securitate radiologică, aprobate prin Ordinul nr. 14 din 24 ianuarie 2000, al preşedintelui C.N.C.A.N., Legea minelor nr. 85/2003, Radiation Protection Nr. 160 (publicat în 2009), conţine noile recomandări tehnice ale Uniunii Europene pentru monitorizarea persoanelor expuse profesional la radiaţia externă, în baza ICRP 103, şi înlocuieşte Radiation Protection No. 73 (din 1994).
Tematica activităţilor practice
xii. Formularele de semnalizare şi declarare a bolilor profesionale.
xiii. Analiza morbidităţii cu incapacitate temporară de muncă într-o întreprindere.
xiv. Măsuri de protecţia muncii, depistarea şi declararea bolilor profesionale şi a accidentelor în unităţile medico-sanitare.
2. Obiective educaţionale.
o Riscul profesional.
o Noţiuni de toxicologie profesională.
o Noxele biologice din sectoarele de activitate cu risc de transmitere a bolilor infecţioase.
o Stresul profesional.
o Activităţi şi atribuţii specifice în activitatea de evaluare a locurilor de muncă şi a condiţiilor igienico-sanitare ale acestora.
3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire).
o Supravegherea stării de sănătate a lucrătorilor în relaţie cu noxele de expunere, semnalare, declarare boli profesionale - legislaţia privind valorile limită de expunere la noxe în mediul profesional şi domeniul de aplicare.

Modulul 9, anul II şi 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 lecţiilor conferinţă:

• Rolul factorilor de mediu în etiologia îmbolnăvirilor umane. Fenomene patologice legate de expunerea la factori de risc din mediu: patologia infecţioase şi parazitară, patologia sistemului nervos, tulburări neuro-comportamentale, patologia aparatului respirator, patologia cardio-vasculară, patologia cutanată, patologia aparatului digestiv, patologia hepatică, patologia renală şi a tractului urinar, patologia sistemului hematopoietic, tulburări ale funcţiei glandelor endocrine, tulburări imunologice, inclusiv alergice, tulburări ale reproducerii şi 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 şi promovarea sănătăţii prin măsuri de ordin social şi prin modificarea comportamentelor nesănătoase.

• Riscul de mediu: definiţie; 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 şi antropogene; fizice, chimice, biologice, mecanice, psiho-sociale), căi de expunere, efecte asupra sănătăţii. Principii şi metode de evaluare a riscului (identificarea pericolului, evaluarea relaţiei doză-răspuns, evaluarea expunerii, caracterizarea riscului).

• Managementul riscului de mediu: compararea riscului estimat cu standarde şi norme, compararea riscului estimat actual cu estimări anterioare, monitorizarea expunerii, stabilirea alternativelor, implicarea participanţilor la procesul de luare a deciziilor.

• Comunicarea riscului de mediu: planul de comunicare a riscului, definirea obiectivelor comunicării, implicarea comunităţii, parteneriat cu liderii comunităţii şi cu alte instituţii, elaborarea mesajelor, evaluarea comunicării.

• Strategii de prevenire şi control în sănătate. Evaluarea strategică a riscului şi planificare: riscuri evaluate cantitativ şi calitativ pentru o comunitate dată, compararea riscurilor (criterii, scale, matrici), stabilirea riscurilor priorizate (criterii şi tehnici). Sistemul geografic de informaţii de mediu şi sănătate;

• Toxicologie de mediu: principii generale; absorbţie, distribuţie, excreţie, bio-transformare; efecte toxice pe organe şi sisteme, efecte cancerigene şi genetice.

• Igiena aerului atmosferic. Factorii meteoro-climatici şi influenţa lor asupra sănătăţii. Surse de poluare a aerului, natura agenţilor poluanţi. Efectele poluării aerului atmosferic asupra stării de sănătate, riscuri generate de principalii poluanţi şi evaluarea lor. Măsuri de prevenire şi combatere. Monitorizarea poluării aerului şi a expunerii umane, criterii de calitate a aerului atmosferic.

• Radiaţii ionizante: iradierea naturală/natural modificată tehnologic/antropică, mecanisme de acţiune, surse, efecte asupra sănătăţii, măsuri de prevenire şi de combatere a expunerii umane.

• Radiaţii neionizante: radiofrecvenţe, infraroşii, luminoase, ultraviolete. Surse, mod de acţiune, efecte sanogene/patogene asupra sănătăţii umane, măsuri de prevenire şi de combatere a efectelor nocive.

• Igiena solului: relaţia între structura fizică, compoziţia chimică şi biologică şi sănătatea umană; patologia biogeochimică; poluarea chimică şi biologică a solului şi efectele asupra stării de sănătate; măsuri de prevenire şi combatere a efectelor nocive.

• Igiena apei: nevoile de apă ale individului şi colectivităţilor, şi modalităţi 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 eficienţei tratării apei.

• Compoziţia minerală a apei în relaţie cu sănătatea. Poluarea chimică a apei şi efecte asupra sănătăţii: patologia hidrică neinfecţioasă. Măsuri de prevenire şi combatere.

• Poluarea biologică a apei şi efectele asupra sănătăţii: patologia hidrică infecţioasă. Măsuri de prevenire şi combatere.

• Apele recreaţionale: criterii de calitate, riscuri pentru sănătate. Măsuri de prevenire şi combatere a efectelor nocive.

• Deşeuri: surse, clasificări, compoziţia chimică şi biologică, riscurile pentru sănătate. Măsuri de prevenire şi combatere a efectelor nocive.

• Controlul produselor cosmetice.

• Aşezările urbane şi efectele asupra sănătăţii date de urbanizare. Conceptul de "oraş sănătos". Particularităţi socio-economice ale mediului rural în relaţie cu starea de sănătate a populaţiei.

• Spaţiul de locuit în relaţie cu sănătatea umană: condiţiile fundamentale ale igienei spaţiului de locuit; evitarea suprasolicitărilor fiziologice (ambianţa termică, vicierea aerului, iluminatul natural şi artificial, zgomotul şi vibraţiile); prevenirea infecţiilor, intoxicaţiilor şi accidentelor din spaţiul de locuit; măsuri de prevenire şi control.

• Poluarea aerului interior: expunere, efecte pe sănătate, control
• Mediul ocupaţional medico-sanitar în relaţie cu sănătatea umană.
• Zgomotul şi vibraţiile: surse, poluarea sonoră, efecte asupra sănătăţii, măsuri de prevenire şi combatere a efectelor nocive.
• Catastrofele naturale, accidentele industriale şi nucleare, conflictele armate: impact asupra aşezărilor umane şi a sănătăţii; măsuri medico-sanitare de gestionare a acestor crize.
• Poluarea transfrontalieră şi probleme globale de impact asupra mediului şi sănătăţii umane: reducerea stratului de ozon, modificările climatice şi efectul de seră, ploile acide, reducerea biodiversităţii speciilor, despăduririle, deşertificările, transportul transfrontalier al deşeurilor periculoase.

Tematica activităţilor practice

• Instrumente şi metode specifice de prevenire şi combatere a riscurilor din mediu, planuri de urgenţă şi intervenţie precoce în catastrofe şi accidente
• Prezentare generală a elaborării şi aplicării legislaţiei sanitare şi de mediu
• Legislaţia Naţională şi Europeană: Constituţia României, Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Legea protecţiei mediului nr. 137/1995 revizuită în 2000, Legea privind asistenţa de sănătate publică nr. 100/1998 înlocuită cu Legea nr. 95/2006, Legea nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, Directiva 91/676/CEE transpusă şi aprobată prin H.G. nr. 964/2000 prevede Planul de acţiune pentru protecţia apelor faţă de acest risc de poluare cu nitraţi, 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 şi modificarea Legii apei; H.G. nr. 974/2004 privind normele de aplicare şi inspecţie sanitară. Directiva (UE) 2015/1787 a Comisiei din 6 octombrie 2015 de modificare a anexelor II şi III la Directiva 98/83/CE a Consiliului privind calitatea apei destinate consumului uman, Ordinul ministrului sănătăţii nr. 275/2012 privind aprobarea procedurii de reglementare sanitară pentru punerea pe piaţă a produselor, materialelor, substanţelor chimice/amestecurilor şi echipamentelor utilizate în contact cu apa potabilă, în baza art. 10 din Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată, Ordinul ministrului sănătăţii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, H.G. nr. 1260/2012 - pentru modificarea şi completarea H.G. nr. 321/2005 privind evaluarea şi gestionarea zgomotului ambiental, Regulamentul (CE) nr. 1223/2009 al Parlamentului European şi 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 compoziţiei normale şi a poluanţilor din aer. Interpretarea şi discutarea rezultatelor.
• Evaluarea expunerii populaţiei la poluanţii din aer prin biomarkeri de expunere, biomarkeri de susceptibilitate, biomarkeri de efect.
• Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relaţie cu poluarea aerului atmosferic.
• Acte normative în domeniul aerului atmosferic şi standarde cu caracter tehnic.
• Metodologia cercetării sanitare a apei (potabilă, recreaţională, reziduală). Recoltarea probelor de apă. Determinarea proprietăţilor organoleptice, fizice, chimice ale apei. Interpretarea şi discutarea rezultatelor.
• Evaluarea eficienţei dezinfecţiei apei. Analiza bacteriologică a apei.
• Cerinţe igienico-sanitare ale aprovizionării centrale şi locale cu apă potabilă.
• Elaborarea unui plan de supraveghere a aprovizionării cu apă potabilă a populaţiei.
• Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relaţie cu apa potabilă.
• Acte normative în domeniul apei şi standarde cu caracter tehnic.
• Metodologia cercetării sanitare a solului. Recoltarea probelor de sol. Metode de investigare a poluării solului (poluare bacteriologică, chimică, radioactivă). Interpretarea şi discutarea rezultatelor.
• Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relaţie cu poluarea solului.
• Acte normative în domeniul solului şi standarde cu caracter tehnic.
• Metodologia de cercetare a impactului condiţiilor necorespunzătoare de locuit asupra sănătăţii (microclimat, iluminat, ventilaţie, poluare interioară).
• Acte normative în domeniul locuinţei şi standarde cu caracter tehnic
• Metodologia cercetării sanitare a poluării sonore.
• Acte normative în domeniul zgomotului şi standarde cu caracter tehnic
• Metodologia cercetării expunerii populaţiei la radiaţii ionizante.
• Acte normative în domeniul radiaţiilor şi standarde cu caracter tehnic.
• Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediul ocupaţional medico-sanitar.
• Acte normative în domeniul medico-sanitar şi standarde cu caracter tehnic

• Elaborarea unor seturi de indicatori de mediu şi de sănătate într-o comunitate cu poluare industrială dată. Alcătuirea planului de intervenţie operativă în cazul unei calamităţi sau catastrofe.

• Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediu într-o situaţie dată.

• Elaborarea planului de comunicare a riscului de mediu pentru o comunitate dată.

2. Obiective educaţionale.

o Cunoaşterea modalităţilor de monitorizare a nivelurilor de poluanţi din aer, apă de băut, recreaţională sau uzată, sol, habitat.

o Evaluarea riscurilor pe sănătate, în expunere acută şi cronică, datorită impactului poluării factorilor de mediu.

o Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relaţia cu poluarea aerului, a apei, a solului, în expunerea la radiaţii ionizante şi neionizante, poluarea sonoră.

o Factorii meteoro-climatici şi influenţa lor asupra sănătăţii

o Deşeurile menajere - riscurile pentru sănătate. Măsuri de prevenire şi combatere a efectelor nocive.

o Controlul produselor cosmetice.

o Aşezările urbane şi efectele asupra sănătăţii date de urbanizare.

o Particularităţi socio-economice ale mediului rural în relaţie cu starea de sănătate a populaţiei.

o Spaţiul de locuit în relaţie cu sănătatea umană.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire).

o Corecta apreciere a impactului pe sănătatea umană în condiţiile unor expuneri ambientale sau interioare la diferiţi agenţi poluanţi din mediu de viaţă.

o Supravegherea stării de sănătate în relaţia cu poluarea aerului, apei, a solului, în expunerea la radiaţii ionizante şi neionizante, poluarea sonoră.

o Alcătuirea planului de intervenţie operativă în cazul unei calamităţi sau catastrofe, accidentele industriale şi nucleare impact asupra aşezărilor umane şi a sănătăţii; măsuri medico-sanitare de gestionare a acestor crize.

o Evaluarea poluării interioare şi a impactului pe sănătatea omului.

Modulul 10, anul III, PREVENIREA INFECŢIILOR NOSOCOMIALE

Nr. ore curs: 32 ore/4 ore/săptămână/8 săptămâni

Nr. ore practică: 248 ore

1. Tematica lecţiilor conferinţă:

o Norme de igienă privind amenajarea şi funcţionarea unui spital: structura funcţională, amplasare spaţii, circuite funcţionale, Riscuri asociate nerespectării circuitelor funcţionale şi neasigurării spaţiilor adecvate profilului spitalului.

o Aprovizionarea cu apă potabilă a unui spital. Metodologia de supraveghere şi controlul calităţii microbiologice a apei potabile.

o Deşeurile rezultate din activitatea medicală: colectare, transport, neutralizare. Riscuri epidemiologice în relaţie cu deşeurile rezultate din activitatea medicală.

o Ape reziduale-tratare-colectare-evacuare. Riscuri microbiologice asociate nerespectării condiţiilor igienice de evacuare.

o Siguranţa alimentului. Riscuri microbiologice asociate preparării şi distribuţiei hranei.

o Curăţenia şi dezinfecţia. Metode de curăţenie şi dezinfecţie. Substanţe biocide. Evaluarea eficienţei curăţeniei şi dezinfecţiei. Riscuri microbiologice asociate nerespectării protocoalelor de curăţenie şi dezinfecţie.

o Managementul deşeurile medicale, modalităţi de colectare, păstrare şi eliminarea acestora.

o Igiena mâinilor - măsura cheie în prevenirea infecţiilor nosocomiale. Programe de igiena mâinilor.

o Combaterea vectorilor. Metode de dezinsecţie şi deratizare. Riscuri asociate prezenţei vectorilor.

Tematica activităţilor practice

1. Cadrul legislativ naţional privind:

- organizarea şi funcţionarea unui spital;
- curăţenia şi dezinfecţia
- apa potabilă
- deşeurile rezultate din activitatea medicală şi apele reziduale
- siguranţa alimentului - riscuri microbiologice -

2. Elaborarea planului de măsuri privind prevenirea infecţiilor nosocomiale în relaţie cu mediul spitalicesc:

- curăţenia şi dezinfecţia spaţiilor destinate serviciilor medicale
- curăţenia şi dezinfecţia blocului alimentar

- managementul siguranţei alimentului
- dezinsecţia şi deratizarea
- gestionarea deşeurilor rezultate din activitatea medicală
- igienizarea rezervorului de apă potabilă
- monitorizarea complianţei cu igiena mâinilor
- asigurarea circuitelor pentru pacienţi, alimente, deşeuri, lenjerie curată/murdară.

3. Evaluarea eficienţei măsurilor implementate pentru prevenirea infecţiilor asociate îngrijirilor medicale (planul de autocontrol):
- metode de prelevare probe microbiologice din spital: suprafeţe, aeromicroflora, mâini.
- prelevare probe microbiologice din blocul alimentar: suprafeţe, mâini, echipament de protecţie personal.
- prelevare probe apă potabilă pentru evaluarea calităţii microbiologice

4. Elaborarea planului de management al siguranţei alimentului în blocul alimentar - HACCP - analiza riscurilor prin puncte critice de control.

2. Obiective educaţionale.

o Cunoaşterea componentelor structurale şi funcţionale ale unui spital, cerinţele de igienă privind aprovizionarea cu apă potabilă, evacuarea apelor reziduale şi a deşeurilor rezultate din activitatea medicală, cunoaşterea şi evaluarea metodelor de curăţenie şi dezinfecţie, modalităţile de combatere a vectorilor: dezinsecţie-deratizare.

o Cunoaşterea principiilor siguranţei alimentului.

o Cunoaşterea modalităţilor de asigurare şi evaluare a igienei mâinilor, etapele şi resursele necesare implementării şi evaluării unui program de igiena mâinilor.

o Cunoaşterea cerinţelor de igienă pentru amenajarea şi funcţionarea blocului alimentar, precum şi modalităţile de prevenire a riscurilor de contaminare a alimentelor.

o Cunoaşterea componentelor planului de măsuri pentru prevenirea şi controlul infecţiilor asociate îngrijirilor medicale în raport cu mediul spitalicesc

o Cunoaşterea structurii planului de autocontrol şi să prezinte metodele de prelevare probe microbiologice din spital (suprafeţe, aeromicroflora, mâini), bloc alimentar (suprafeţe, mâini, echipament de protecţie personal) şi apă potabilă.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire).

o Să se cunoască cerinţele legale privind condiţiile pe care trebuie să le îndeplinească un spital în vederea autorizării sanitare.

o Să se ştie a se elabora un plan de măsuri adresate mediului spitalicesc pentru a preveni infecţiile asociate îngrijirilor medicale.

o Să se ştie a se elabora plan de autocontrol pentru a evalua eficienţa măsurilor de igienă implementate.

o Să se ştie a se stabili punctele critice de control în procesul de preparare a hranei.

o Să se evalueze eficienţa programului de igiena mâinilor.

Modulul 11 anul III şi 4 luni anul IV, IGIENA ALIMENTAŢIEI ŞI NUTRIŢIEI - 10 luni (43 săptămâni)

Nr. ore curs: 172 ore/4 ore/săptămână/36 săptămâni

Nr. ore practică: 1088 ore.

1. Tematica lecţiilor conferinţă:

• Bazele conceptuale ale alimentaţiei şi nutriţiei: definirea termenilor, relaţia dintre alimentaţie-nutriţie-sănătate, trebuinţe nutriţionale, aporturi recomandate.

• Bazele fiziologice ale nutriţiei şi sănătatea umană: contextul fiziologic al nutriţiei, de la alimente la nutrimente, şi funcţiile organismului; necesarul de energie, de macro- şi micronutrienţi (rol în nutriţie, surse alimentare, raţia zilnică, efectele consumului neadecvat).

• Etiopatogenia bolilor carenţiale: hipovitaminoze, carenţa în elemente minerale, malnutriţia protein-calorică, anemii nutriţionale.

• Etiopatogenia bolilor prin hiperconsum alimentar sau consum dezechilibrat: obezitate, dislipidemii, ateroscleroză, diabet zaharat, gută, alcoolism cronic.

• Bazele fiziologice şi psiho-sociale ale comportamentului alimentar uman: semiologie, determinanţi şi funcţii ale comportamentului alimentar, tulburările comportamentului alimentar.

• Aspecte populaţionale în relaţie cu alimentaţia: tipuri de diete.

• Evaluarea clinică şi nutriţională - Dezechilibrul nutriţional, Screening-ul nutriţional, Evaluarea nutriţională, Examinarea fizică - starea de nutriţie, Interacţiunea dintre medicamente şi alimente, Alimentaţia enterală şi parenterală în intervenţiile chirurgicale.

• Metode de intervenţie comunitară: Evaluarea, recomandarea şi monitorizarea în chirurgia obezităţii, nutriţia în sarcină şi lăuzie, comportamentul alimentar şi stilul de viaţă în colectivităţile de copii şi adolescenţi, dieta vârstnicului şi managementul colectivităţilor de seniori instituţionalizaţi, alimentaţia şi regimul de viaţă al sportivilor, managementul metabezităţii.

• Calitatea nutriţională a alimentelor (lapte şi preparate din lapte; carne, peste, preparate; ouă; legume, fructe; cereale şi leguminoase uscate; produse zaharoase; grăsimi; băuturi alcoolice şi nealcoolice): modul de obţinere, formele de comercializare şi consum, compoziţia şi valoarea nutritivă, cantităţi recomandate pentru diferitele categorii de populaţie, efectele consumului neadecvat.

• Calitatea igienică a alimentelor, riscuri alimentare şi nutriţionale: boli transmise prin consum de alimente contaminate cu agenţi biologici (bacterii, virusuri, paraziţi), chimici (pesticide, metale grele, reziduuri medicamentoase, produse de curăţare şi dezinfecţie, micotoxine, biotoxine marine, etc.) şi neconvenţionali (prioni). Surse de contaminare a alimentelor şi măsuri de profilaxie.

• Degradarea şi alterarea alimentelor;

• Principii şi metode de conservare a alimentelor, influenţele diferitelor tratamente tehnologice asupra calităţii nutritive a alimentelor şi riscul asupra stării de sănătate a consumatorilor;

• Ambalaje folosite în sectorul alimentar; cerinţe privind materialele în contact cu alimentul.

• Alimente funcţionale, alimente modificate genetic, alimente cu destinaţie nutriţională specială, suplimente alimentare, nutrigenomica. Relaţia cu starea de sănătate.

• Aditivii alimentari. Efecte asupra alimentelor şi relaţia cu starea de sănătate.

• Principii de gastrotehnie.

• Programe de supraveghere şi control a bolilor transmise prin consum de alimente.

• Igiena unităţilor cu profil alimentar.

Tematica activităţilor practice

• Criterii de calitate a produselor alimentare. Aprecierea calităţii igienico-sanitare a produselor alimentare. Controlul ambalajelor şi a etichetării. Recoltarea probelor de alimente pentru examenul de laborator. Metode de determinare. Interpretarea şi discutarea rezultatelor.

• Legislaţia europeană şi naţională în domeniul siguranţei alimentelor şi igienei unităţilor alimentare.

• Strategii de control a securităţii sanitare a alimentelor în unităţi alimentare. Principii de evaluare a riscului în unităţi alimentare, sistemul de analiză a riscului în puncte critice de control, HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points). Sistemul de management al siguranţei alimentului: ISO 22000:2005

• Controlul pe piaţă al alimentelor cu risc pentru sănătatea populaţiei. Sistemul rapid de alertă pentru alimente şi furaje.

• Evaluarea stării de nutriţie, metode de apreciere, indicatori statistici.

• Metode de evaluare a consumului alimentar şi a cheltuielii de energie. Tipuri de anchete alimentare.

• Noţiuni practice de nutriţie în diferite etape fiziologice şi tipuri de efort: copil, adult, vârstnic, femeie gravidă, sportiv.

• Principii generale de dietoterapie.

• Analiza riscului legat de consumul de alimente. Educaţie şi intervenţii nutriţionale de teren: politici şi programe de supraveghere şi educaţie nutriţională, intervenţie nutriţională în teren (şcoală, colectivităţi locale, parteneriat public/privat).

• Metodologii şi strategii de supraveghere a stării de sănătate a populaţiei în relaţie cu factorii de risc alimentar.

2. Obiective educaţionale.

o Definirea nutrienţilor, cele două componente ale echilibrului energetic: aportul de energie şi cheltuiala de energie a organismului, necesarul de energie în diferite momente ale vieţii şi factorii care influenţează cheltuiala de energie a organismului, prezentarea situaţiilor de dezechilibru energetic şi riscurile pentru sănătate asociate acestor dezechilibre.

o Prezentarea rolului macro şi micronutrienţilor în organism, necesarul în funcţie de vârstă şi patologie, principalele surse alimentare de macro şi micronutrienţi şi efectele consumului neadecvat.

o Prezentarea riscurilor de contaminare chimică şi microbiologică a alimentelor, surse de contaminare, bolile ce pot să apară prin consum de alimente contaminate.

o Descrierea modalităţilor de evaluare a statusului nutriţional al omului sănătos.

o Metodele de apreciere a aportului alimentar.

o Valoarea nutritivă, recomandările de consum pentru principalele grupe de alimente şi efectele consumului neadecvat.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire).

o Identificarea necesarului de macro- şi micronutrienţi în funcţie de vârstă şi consecinţele consumului neadecvat.

o Cunoaşterea riscurilor chimice şi microbiologice de contaminare a alimentelor şi a patologiei ce poate fi indusă.

o Evaluarea statusului nutriţional în diferite grupuri populaţionale.

Modulul 12 anul IV, IGIENA COPIILOR, ADOLESCENŢILOR ŞI TINERILOR - 10 luni (43 săptămâni)

Nr. ore curs: 172 ore/4 ore/săptămână/40 săptămâni

Nr. ore practică: 1228 ore

1. Tematica lecţiilor conferinţă:

• Obiectul, importanţa şi orientarea actuală a igienei copiilor şi tinerilor. Particularităţile răspunsului organismului copilului la acţiunea factorilor de mediu.

• Caracteristicile generale ale procesului dezvoltării fizice şi neuropsihice a copiilor, adolescenţilor şi tinerilor. Dinamica şi modificările în timp ale dezvoltării umane la nivelul colectivităţii; acceleraţia creşterii sau tendinţa seculară

• Dezvoltarea umană: nivelurile de organizare ale compoziţiei corpului uman, principiile generale ale dezvoltării şi maturizării organismului, factorii cu rol formativ în dezvoltarea umană;

• Dezvoltarea fizică, noţiuni de auxologie: variabilitatea indicatorilor antropometrici principali, dinamica proporţiilor corporale, trăsături evolutive ale aparatelor şi sistemelor pe grupe de vârstă: antepreşcolar, preşcolar, şcolar, adolescent;

• Caracteristici evolutive somatice în perioada pubertară;

• Prevenirea tulburărilor de creştere a copiilor şi adolescenţilor.

• Dezvoltarea neuropsihică: legile şi factorii care o influenţează: ereditatea, mediul, educaţia; etapele dezvoltării neuropsihice a organismului uman: criterii de stadializare;

• Particularităţile evolutive ale dezvoltării neuropsihice ale copiilor şi adolescenţilor pe grupe de vârstă;

• Dezvoltarea neuropsihică în relaţie cu activitatea intelectuală, condiţionare reciprocă, factorii care influenţează activitatea şcolară, randamentul la învăţătură; eşecul şcolar, dezadaptarea şcolară, tulburările de învăţare; problematica instruirii şi educării copilului cu deficienţe (senzoriale, verbale, comportamentale, fizice şi de intelect), a copilului abuzat (fizic, psihic, sexual), a copilului supradotat.

• Dezvoltarea neuropsihică şi relaţiile interpersonale în colectivităţi: grupul de elevi, de adolescenţi, de studenţi. Comportamente deviante în adolescenţă. Măsuri de prevenire şi combatere.

• Adaptarea organismului în creştere şi dezvoltare la procesul instructiv-educativ, la antepreşcolari (0 - 3 ani): particularităţi igienice pe grupe de vârstă, jocurile şi jucăriile, creşterea rezistenţei nespecifice prin călirea organismului, somnul, programul de activitate şi odihnă din creşele de copii.

• Adaptarea organismului în creştere şi dezvoltare la procesul instructiv-educativ la preşcolari (3 - 7 ani): creşterea rezistenţei nespecifice prin călirea organismului şi activitate fizică, odihna şi somnul, deprinderea de a munci, programul de activitate şi odihnă din grădiniţele de copii.

• Adaptarea organismului în creştere şi dezvoltare la procesul instructiv-educativ la elevi şi studenţi: capacitatea de lucru şi curbele fiziologice zilnice, săptămânale, anuale, regimul de viaţă şi activitate din şcoli şi facultăţi; orarul şcolar, reuşita şcolară, orientarea şcolară şi profesională, creşterea rezistenţei nespecifice prin călirea organismului şi educaţie fizică şi sport, odihna şi somnul.

• Prevenirea şi combaterea comportamentelor cu risc pentru sănătate în colectivităţile de copii, adolescenţi şi tineri: comportamentul alimentar nesanogen, tabagismul, consumul de băuturi alcoolice, consumul de droguri, comportamentul sexual deviant, comportamentele violente şi distructive, comportamentele care duc la accidente. Cauzele, riscurile pentru sănătate, măsurile de prevenire şi combatere. Prevenirea cariei dentare, igiena buco-dentară. Handicapul fizic şi psihic.

• Cerinţe igienico-sanitare privind instituţiile pentru ocrotirea, educarea şi instruirea copiilor, adolescenţilor şi tinerilor. Norme generale: amplasare, terenul, planificarea şi organizarea clădirii, dotarea cu mobilier, noţiuni de ergonomie şcolară, asigurarea microclimatului optim, jucăriile şi materialele didactice, dezinfecţia, dezinsecţia şi deratizarea, echipamentul de protecţie sanitară a personalului, asistenţa medicală, menţinerea stării de igienă.

• Rolul alimentaţiei în procesul de creştere şi dezvoltare şi în optimizarea stării de sănătate a copiilor şi adolescenţilor (sursele, necesarul şi raţia de nutrienţi pe grupe de vârstă). Prevenirea tulburărilor de nutriţie la copii şi adolescenţi.

• Acte normative şi standarde cu caracter tehnic privind normele igienice specifice pentru creşe, leagăne de copii, grădiniţe, şcoli, universităţi.

• Prevenirea şi combaterea îmbolnăvirilor acute în colectivităţile de copii, adolescenţi şi tineri: factori de risc ai patologiei acute transmisibile, noţiuni despre patologia acută transmisibilă, factorii incriminaţi în patologia acută transmisibilă, boli acute transmisibile cu frecvenţă crescută.

• Prevenirea şi combaterea îmbolnăvirilor cronice în colectivităţile de copii, adolescenţi şi tineri: boli cronice şi forme cronice ale unor boli acute, dispensarizarea bolnavilor cronici, eficienţa măsurilor medicale în morbiditatea cronică.

• Acte normative şi standarde cu caracter tehnic privind asistenţa medicală în unităţile publice şi private pentru ocrotirea, educarea şi instruirea copiilor adolescenţilor şi tinerilor.

Tematica activităţilor practice

• Metodologia de evaluare a dezvoltării fizice: antropometria, indicatorii dezvoltării fizice pe grupe de vârstă, diagnosticul individual al dezvoltării fizice în sistem sigmal şi de percentile. Analiza şi interpretarea datelor de dezvoltare fizică la nivel individual şi colectiv pentru depistarea tulburărilor de creştere şi nutriţie. Organizarea şi desfăşurarea examenelor medicale periodice şi de bilanţ în unităţile de învăţământ.

• Metodologia de evaluare a nivelului de dezvoltare neuro-psihică: strategii şi metode de cercetare, psihodiagnoză.

• Metodologia aprecierii programului de activitate şi odihnă în creşe, grădiniţe, şcoli şi universităţi. Aprecierea reuşitei şcolare.

• Metode de lucru ale medicului în orientarea şcolară şi profesională. Fişa de caracterizare psiho-pedagogică şi medico-psihologică pentru orientarea şcolară şi profesională.

• Metodologia depistării comportamentelor cu risc, a tulburărilor de adaptare şcolară.

• Metodologia aprecierii alimentaţiei: calcularea raţiei alimentare pe grupe de vârstă, ancheta alimentară în colectivităţi, aprecierea stării de nutriţie.

• Metodologia aprecierii condiţiilor igienico-sanitare din instituţiile de copii, adolescenţi şi tineri. Fişa creşei, grădiniţei, şcolii.

• Expertiza unui proiect de construcţie sau a unei construcţii reprezentând o instituţie de copii, adolescenţi şi tineri.

• Metodologii şi strategii de supraveghere a stării de sănătate a copiilor adolescenţilor în relaţie cu factorii din mediul de viata şi activitate (acţiuni asupra determinanţilor sănătăţii pentru prevenirea bolilor).

• Promovarea sănătăţii şi educaţia pentru sănătate în şcoli.

• Organizarea şi funcţionarea cabinetelor de medicină şcolară.

2. Obiective educaţionale.

o Cunoaşterea caracteristicilor şi modalităţilor de apreciere a dezvoltării fizice şi neuro-psihice a copiilor şi tinerilor.

o Metodologia aprecierii condiţiilor igienico-sanitare din instituţiile de copii, adolescenţi şi tineri.

o Metodologii şi strategii de supraveghere a stării de sănătate a copiilor adolescenţilor în relaţie cu factorii din mediul de viaţă şi activitate.

3. Rezultate aşteptate (Competenţe teoretice şi practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii şi promovării modulelor de pregătire).

o Acţiuni de promovare a sănătăţii şi educaţie pentru sănătate în unităţile de copii.

o Prevenirea şi combaterea îmbolnăvirilor acute şi cronice în colectivităţile de copii, adolescenţi şi tineri.

o Prevenirea şi combaterea comportamentelor cu risc pentru sănătate în colectivităţile de copii, adolescenţi şi tineri.

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE GENERALE:

1. Însuşirea cunoştinţelor detaliate şi 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 recunoaştere la nivel european în forma actuală în care este în ţara noastră, fiecare din capitolele din care se compune curriculumul de igienă are corespondent în curriculumul altor specialităţi în ţările Uniunii Europene şi Statele Unite ale Americii cum ar fi Environmental and Occupational Health pentru partea de mediu, sănătatea publică etc.

SCOPUL ŞI OBIECTIVELE EDUCAŢIONALE SPECIFICE:

o Dobândirea de cunoştinţe teoretice privind influenţa factorilor de mediu ce pot induce o patologie foarte diversă.

o Dobândirea de cunoştinţe teoretice privind evaluarea impactului contaminanţilor din mediu din apă, aer, sol, prezenţa diferitelor tipuri de radiaţii, zgomot asupra sănătăţii ca şi mijloacele şi măsurile ce trebuiesc întreprinse pentru limitarea sau eliminarea impactului negativ asupra sănătăţii omului.

o Dobândirea de cunoştinţe teoretice privind nutrienţii, componentele echilibrului energetic, dezechilibrul acestuia şi riscurile pentru sănătate asociate acestor dezechilibre, rolul macro şi micronutrienţilor în organism, care sunt nevoile de macro- şi micronutrienţi în funcţie de vârstă şi în diferite situaţii patologice, care sunt principalele surse alimentare de macro şi micronutrienţi şi efectele consumului neadecvat.

o Dobândirea de cunoştinţe teoretice privind factorii ce influenţează comportamentul alimentar, modalităţile de evaluare a statusului nutriţional al omului sănătos, metodele de apreciere a aportului alimentar, valoarea nutritivă, recomandările de consum pentru principalele grupe de alimente şi efectele consumului neadecvat.

o Să prezinte riscurile de contaminare chimică şi microbiologică a alimentelor, bolile ce pot să apară prin consum de alimente contaminate.

o Dobândirea de cunoştinţe teoretice privind caracteristicile generale ale procesului dezvoltării fizice şi neuropsihice a copiilor, adolescenţilor şi tinerilor.

o Dobândirea de cunoştinţe teoretice privind evaluarea dezvoltării fizice a copiilor şi tinerilor.

o Dobândirea de cunoştinţe teoretice privind programul de activitate şi odihnă în creşe, grădiniţe, şcoli şi universităţi, elemente de orientare şcolară şi depistarea şi prevenirea comportamentelor cu risc la copii.

o Dobândirea de cunoştinţe teoretice privind aprecierea condiţiilor igienico-sanitare din instituţiile de copii, adolescenţi şi tineri.

o Dobândirea de cunoştinţe teoretice privind modalităţile de supraveghere a stării de sănătate a copiilor adolescenţilor în relaţie cu factorii din mediul de viaţă şi activitate.

o Dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice privind interferenţele elementelor specifice igienei cu patologia aparţinând oricărei alte specialităţi medicale, în mod deosebit din domeniul bolilor infecţioase, bolilor tropicale, bolilor profesionale şi a medicinei muncii.

o Dezvoltarea capacităţii medicului specialist igienist de a participa corect şi activ în echipe medicale multidisciplinare.

REZULTATE AŞTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

o Medicul specialist de igienă trebuie să facă dovada că şi-a însuşit obiectivele educaţionale de mai sus, la nivelul exigenţelor medicale şi deontologice specifice standardelor.

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă ..... DA
- examen clinic ..... NU
- probă de abilităţi ..... DA
- probă pe casetă video ..... NU
- probă operatorie ..... NU
- dizertaţie ..... NU

TEMATICA DE EXAMEN

1. PROBA SCRISĂ:

1. Igiena aerului atmosferic: factori meteoro-climatici şi influenţa lor asupra sănătăţii, poluarea aerului atmosferic (surse de poluare, natura agenţilor poluanţi, efectele poluării aerului atmosferic asupra stării de sănătate, riscuri generate de principalii poluanţi şi evaluarea lor, monitorizarea poluării aerului şi a expunerii umane, criterii de calitate a aerului).

2. Igiena apei: apa potabilă (nevoile de apă ale individului şi colectivităţilor, mod de acoperire, surse de apă, aprecierea calităţii surselor; compoziţia minerală şi relaţia cu sănătatea; poluarea chimică şi microbiologică a apei potabile, efectele asupra sănătăţii, boli transmise prin apă, epidemiile hidrice; criterii de calitate a apei potabile; metode de tratare a apei pentru potabilizare); ape naturale, de suprafaţă şi subterane: riscuri pentru sănătate şi 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: relaţia între sol şi sănătatea umană; endemiile biogeochimice; poluarea chimică şi biologică

a solului, efectele asupra stării de sănătate.

4. Deşeurile solide şi periculoase: surse, clasificări, compoziţie fizică, chimică şi biologică; riscuri pentru sănătate generate de îndepărtarea incorectă a deşeurilor solide şi periculoase.

5. Regimul biocidelor. Legislaţia în vigoare.

6. Igiena habitatului. Aşezările urbane: efectele asupra sănătăţii date de urbanizare; spaţiul locuit şi relaţia cu sănătatea umană: condiţiile fundamentale ale igienei spaţiului locuit, efectele asupra sănătăţii generate de condiţiile de locuit şi facilităţile sanitare, poluarea aerului interior, evitarea suprasolicitării fiziologice (ambianţa termică, vicierea aerului interior, iluminatul natural şi artificial, zgomotul), prevenirea infecţiilor, intoxicaţiilor şi accidentelor.

7. Igiena radiaţiilor: radiaţii neionizante (radiofrecvenţe, infraroşii, luminoase, ultraviolete), surse, relaţii cu sănătatea umană, măsuri de prevenire şi combatere a efectelor nocive asupra sănătăţii; radiaţii ionizante: iradierea naturală şi natural modificată tehnologic, efectele asupra sănătăţii, iradierea antropică, surse de radiaţii ionizante, metode de evaluare a expunerii şi de monitorizare a contaminării mediului, efectele asupra sănătăţii (mecanism de acţiune, efecte stocastice şi deterministice); măsuri de prevenire şi combatere a expunerii umane.

8. Trebuinţele nutritive ale omului: necesarul de energie; necesarul de proteine (compoziţia şi clasificarea proteinelor, rol în nutriţie, necesarul de proteine şi aminoacizi pentru diferite grupe de populaţie, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse alimentare principale şi secundare de proteine); necesarul de lipide (compoziţia şi clasificarea lipidelor, rol în nutriţie, necesarul de lipide şi acizi graşi pentru diferite grupe de populaţie, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse de alimentare principale şi secundare de lipide); necesarul de glucide (compoziţia şi clasificarea glucidelor, rol în nutriţie, necesarul de glucide digerabile şi nedigerabile pentru diferite grupe de populaţie, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse de alimentare principale şi 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- şi macro-elemente se vor prezenta: rol în nutriţie, necesarul pentru diferite grupe de populaţie, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse alimentare principale şi secundare.

10. Necesarul de vitamine: vitamine liposolubile (A, D, E, K) şi hidrosolubile (vitamina B_1, B_2, B_6, B_{12}, PP, acid folic, acid pantotenic, biotina, ubichinona, vitamina C, vitamina P); alte substanţe cu efecte vitaminomimetice (inozitol, acid lipoic, acid orotic, acid pangamic) - pentru fiecare dintre vitamine se vor prezenta: rol în nutriţie, necesarul pentru diferite grupe de populaţie, efectele consumului neadecvat - insuficient sau exagerat, surse alimentare principale şi secundare.

11. Valoarea nutritivă şi igiena alimentelor. Gruparea alimentelor în funcţie de provenienţă şi de valoarea nutritivă din ouă; derivate cerealiere şi leguminoase uscate; legume, fructe şi preparate din legume şi fructe; grăsimi alimentare; produse zaharoase; băuturi nealcoolice; băuturi alcoolice - pentru fiecare grupă de alimente se vor prezenta: modul de obţinere şi formele sub care se comercializează şi se consumă; compoziţia şi valoarea nutritivă; cantităţi recomandate pentru diferite categorii de populaţie; efecte nutriţionale şi digestive ale consumului neadecvat - insuficient sau exagerat.

12. Condiţii de igienă ce trebuiesc respectate în producerea, depozitarea, transportul, comercializarea şi consumul produselor alimentare, maladii microbiene, virotice şi parazitare transmise prin alimentele respective.

13. Riscuri de contaminare chimică cu poluanţi şi aditivi în comercializarea şi consumul produselor alimentare, măsurile de profilaxie.

14. Principii şi metode de conservare a alimentelor: mecanisme de condiţii de alterare şi insalubrizare a alimentelor; conservarea alimentelor prin folosirea temperaturilor ridicate (pasteurizare, fierbere, coacere, prăjire, sterilizare) şi a temperaturilor scăzute (refrigerare, congelare); conservarea prin reducerea cantităţii de apă: uscare, deshidratare; conservarea prin acidifiere, sărare, zaharare, afumare; conservarea prin folosirea de substanţe chimice; conservarea prin folosirea radiaţiilor ionizante.

15. Aditivi alimentari, clasificare: conservanţi (antiseptici, antibiotici, antioxidanţi), organoleptizanţi (coloranţi, aromatizanţi, emulsionanţi, stabilizatori, agenţi de îngroşare, îndulcitori sintetici etc.); efecte asupra alimentelor şi consumatorilor.

16. Poluarea chimică a alimentelor: clasificarea poluanţilor chimici; reziduuri de pesticide; metale cu potenţial nociv: plumb, mercur, cadmiu, cupru, nichel, staniu, zinc, aluminiu, crom; micotoxine; nitrozamine; hidrocarburi policiclice aromatice; azotaţi, azotiţi; elemente radioactive şi alţi poluanţi chimici: monomeri din mase plastice, antibiotice, medicamente de uz veterinar, biostimulatori. Pentru fiecare grupă de substanţe chimice se vor prezenta: sursele şi modalităţile de poluare, efecte asupra consumatorilor (toxice, cancerigene, teratogene, alergice).

17. Toxiinfecţiile alimentare. Toxiinfecţiile produse de germenii: Salmonella, Shigella, Stafilococi

enterotoxici, Escherichia coli, Proteus, Clostridium (Cl. botulinum şi Cl. Perfringens), Yersinia enterocolitica, Campylobacter, Listeria monocytogenes, Vibrio parahaemolyticus, Bacillus cereus. Surse şi modalităţi de contaminare a alimentelor; forme de manifestare; măsuri de profilaxie.

18. Igiena unităţilor cu profil alimentar: unităţi de producţie, depozitare, desfacere, consum public şi colectiv.

19. Boli de nutriţie. Etiopatogenia bolilor de nutriţie: boli prin hiperconsum alimentar sau consum dezechilibrat: obezitate, dislipidemii, ateroscleroza şi complicaţiile sale, diabetul zaharat, hiperuricemiile, guta, litiaza biliară.

20. Boli carenţiale: hipovitaminoze (scorbut, pelagra, beri-beri, carenţa în vitamina A, carenţa în vitamina D), carenţa în elemente minerale, malnutriţia calorico-proteică, anemii nutriţionale.

21. Evaluarea clinică şi nutriţională - Dezechilibrul nutriţional, Screening-ul nutriţional, Evaluarea nutriţională, Examinarea fizică - starea de nutriţie, Interacţiunea dintre medicamente şi alimente, Alimentaţia enterală şi parenterală în intervenţiile chirurgicale.

22. Metode de intervenţie comunitară: Evaluarea, recomandarea şi monitorizarea în chirurgia obezităţii, nutriţia în sarcină şi lăuzie, comportamentul alimentar şi stilul de viaţă în colectivităţile de copii şi adolescenţi, dieta vârstnicului şi managementul colectivităţilor de seniori instituţionalizaţi, alimentaţia şi regimul de viaţă al sportivilor, managementul metabezităţii.

23. Caracteristici generale ale procesului dezvoltării fizice şi neuropsihice a copiilor şi tinerilor. Modificările în timp ale dezvoltării fizice şi psihice umane. Aprecierea creşterii şi dezvoltării copiilor şi tinerilor la nivelul asistenţei primare. Dinamica dezvoltării neuropsihice la copii şi tineri, caracteristicile şi etapele acestui proces. Legile creşterii şi dezvoltării.

24. Factori ai mediului intern care influenţează dezvoltarea copiilor, factori ai organismului matern, factori genetici, endocrini, metabolici, sistemul nervos.

25. Criterii de evaluare a dezvoltării copiilor şi tinerilor. Criterii de apreciere a gradului de maturizare a organismului aflat în perioada de evoluţie. Criterii pentru examinarea psihologică a copiilor şi adolescenţilor. Stabilirea diagnosticului dezvoltării fizice şi neuropsihice, periodizarea etapelor de dezvoltare.

26. Igiena copiilor de vârstă mică (0 - 3 ani). Dezvoltarea fizică şi neuropsihică a copiilor 0 - 3 ani. Alimentaţia în perioada primului an de viaţă în relaţia cu dezvoltarea fizică şi neuropsihică a copilului. Principii de organizare a regimului zilnic al copiilor de 0 - 3 ani. Construirea, amenajarea şi funcţionarea creşelor. Structura şi conţinutul regimului educativ în creşă, elaborarea deprinderilor, jocul ca proces de învăţare.

27. Igiena copilului preşcolar. Dezvoltarea fizică şi neuropsihică a copiilor preşcolari. Supravegherea alimentaţiei copilului în grădiniţe. Igiena procesului instructiv-educativ în grădiniţe. Igiena grădiniţei de copii: construcţie, amenajare, circuite funcţionale. Principii de organizare a regimului zilnic şi a educaţiei fizice în colectivităţile de preşcolari.

28. Igiena copiilor de vârstă şcolară. Dezvoltarea fizică şi neuropsihică a şcolarilor. Problematica instruirii şi educării copilului cu handicapuri (senzoriale, verbale, comportamentale, fizice şi de intelect). Copilul cu posibilităţi superioare, problematica instruirii şi educării lui. Factorii şi bazele neurodinamice ale învăţării. Învăţarea şi reuşita şcolară. Norme pentru durata activităţii şcolare (durata pregătirii lecţiilor de acasă, durata lecţiilor în clasă), norme pentru durata odihnei.

29. Probleme medicale ale adolescentului: creşterea şi dezvoltarea pubertară, aspecte ale patologiei specifice adolescentului. Tulburările de comportament, absenteismul şi demisia şcolară la adolescenţi. Probleme medicale ale orientării şcolare şi profesionale.

30. Igiena instituţiilor şcolare şi universitare. Noţiuni de ergonomie şcolară.

31. Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediu. Natura pericolelor din mediu care pot afecta sănătatea; pericol şi risc: definiţii, tipuri de pericole şi riscuri pentru sănătate; pericole chimice: clasificare, căi de expunere, metabolizarea şi soarta în organism, căi de eliminare, tipuri de efecte pe sănătate; pericole fizice: clasificare, zgomot şi vibraţii, radiaţii ionizante, radiaţii neionizante, ambianţa termică; pericole mecanice: clasificare, impact asupra grupurilor şi societăţii, grupuri vulnerabile, accidente de trafic, accidente casnice şi recreaţionale; pericole psihosociale şi comportamentale: clasificare, efecte asupra sănătăţii.

32. Principii şi metode utilizate în evaluarea riscului (identificarea pericolului, evaluarea relaţiei doză-răspuns, evaluarea expunerii, caracterizarea riscului: evaluarea calitativă şi cantitativă a riscului); metode epidemiologice şi biostatice (concepte de bază, proiectarea şi implementarea studiilor, analiza cantitativă a datelor); toxicologie şi metode de laborator (principii generale de toxicologie; absorbţia, distribuţia, excreţia şi biotransformarea; efecte cancerigene, genetice şi legate de dezvoltare; efecte toxice pe organe sau sisteme; efectele principalilor agenţi toxici; toxicologia mediului).

33. Managementul riscului: compararea riscului estimat cu standarde şi norme, compararea riscului estimat actual cu estimări anterioare, prevenirea şi ţinerea sub control a expunerii, stabilirea alternativelor, implicarea

tuturor participanţilor la procesul de luarea deciziilor.

34. Comunicarea riscului: planul de comunicare a riscului, definirea obiectivelor comunicării, implicarea comunităţii, parteneriat cu liderii comunităţii şi alte instituţii, elaborarea mesajelor, evaluarea comunicării.

35. Demografie: statica populaţiei, mişcarea mecanică şi naturală a populaţiei, metode de standardizare, metode lexis, tabele de mortalitate, ani potenţiali de viaţă pierduţi.

36. Elaborarea, implementarea şi evaluarea programelor de sănătate: identificarea nevoilor, stabilirea priorităţilor, fixarea scopurilor, obiectivelor generale şi specifice, determinarea strategiilor, determinarea activităţilor şi resurselor, implementarea programelor de sănătate, evaluarea programelor de sănătate.

37. Norme de igienă privind amenajarea şi funcţionarea unui spital: structura funcţională, amplasare spaţii, circuite funcţionale, Riscuri asociate nerespectării circuitelor funcţionale şi neasigurării spaţiilor adecvate profilului spitalului. Metodologia de supraveghere şi controlul calităţii microbiologice a apei potabile. Riscuri epidemiologice în relaţie cu deşeurile rezultate din activitatea medicală. Riscuri microbiologice asociate nerespectării condiţiilor igienice de evacuare a apelor reziduale. Riscuri microbiologice asociate preparării şi distribuţiei hranei. Evaluarea eficienţei curăţeniei şi dezinfecţiei. Riscuri microbiologice asociate nerespectării protocoalelor de curăţenie şi dezinfecţie. Riscuri asociate prezenţei vectorilor.

38. Igiena mâinilor - măsura cheie în prevenirea infecţiilor nosocomiale. Programe de igiena mâinilor.

39. Managementul situaţiilor de dezastru ambiental, stări de urgenţă.

40. Bolile profesionale: definiţie, criterii de diagnostic, anamneza profesională, metode de prevenirea bolilor profesionale. Semnalarea şi declararea bolilor profesionale: principii paşi. Starea de sănătate a populaţiei angajate: factorii care o influenţează, factorii de risc profesional. Examenul medical la angajare, examenul medical periodic: modalităţi de efectuare. Activităţi şi atribuţii specifice în activitatea de evaluare a locurilor de muncă şi a condiţiilor 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, Denga, Febra hemoragică Ebola, Boala Marburg, Febra de Lassa, Amibiaza, Malaria. Leishmaniaza, Tripanosomiaza, Filariaza, Schistostomiaza.

42. Etiologia diagnosticul pozitiv şi diferenţial în bolilor infecţioase. Infecţii ale căilor respiratorii superioare şi inferioare, Infecţii cardio-vasculare, ale sistemului nervos, infecţii cutanate şi ale părţilor moi, Infecţii ale sistemului limfatic, Diarei acute infecţioase, Infecţii intraabdominale, Hepatite virale acute şi cronice. Infecţii ale tractului urinar, Infecţii osteo-articulare, Infecţii cu transmitere sexuală. Boli eruptive virale. Infecţii cu virusuri herpetice. Gripa. Infecţia urliană. Difteria. Tusea convulsivă. Infecţii cu enterovirusuri: Poliomielita, Coxsackie, Echo. Febra tifoidă şi paratifoidă. Dizenteria bacteriană. Holera. Trichineloza. Botulism. Antrax. Tetanos. Gangrena gazoasă. Bruceloza. Listerioza. Tularemia. Pateureloze. Erlichioze. Leptospiroze. Boala Lyme. Febra recurentă. Rickettsioze (tifos exantematic, febra butunoasă, febra Q). Erizipeloid Rosenbach. Boala ghearelor de pisică. Febra muşcăturii de şobolan. Infecţia cu HIV. Infecţii în sarcină şi lehuzie. Infecţii asociate îngrijirilor medicale cu punct de plecare: respirator, urinar, digestiv, cutanat şi prin dispozitive intravasculare percutanate, infecţii transmise prin sânge/produse de sânge şi grefe de organe. Medicina de călătorie. Boli infecţioase emergente: SARS, Gripa aviară etc.

Noţiuni de bioterorism. Atitudinea în caz de atac terorist cu arme biologice (recunoaşterea precoce, epidemiologie, managementul şi controlul infecţiilor cu agenţi patogeni).

2. PRIMA PROBĂ PRACTICĂ

Se interpretează şi se discută rezultatele de pe buletinele de analiză pentru:

- Aer atmosferic
- Apa potabilă
- Sol
- Poluarea sonoră
- Audiometrie
- Ambianţă termică
- Iluminatul natural şi artificial
- Radioactivitatea naturală şi natural modificată tehnologic
- Radiaţii 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 şi fiziometrice
• Nisip din locul de joacă al grădiniţei
• Fişa creşei
• Prelevare şi interpretare a probelor microbiologice din spital: suprafeţe, aeromicroflora.
• Prelevare şi interpretare a probelor microbiologice din blocul alimentar: suprafeţe, prelevare probe apa potabilă pentru evaluarea calităţii microbiologice.
• Probe microbiologice de pe mâinile şi echipamentul de protecţie al personalului din spital.

A DOUA PROBĂ PRACTICĂ

1. Ancheta epidemiologică în epidemia hidrică şi toxiinfecţia 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 şi microbiologic.
5. Metodologia de supraveghere sanitară a calităţii apei potabile.
6. Metodologia de supraveghere a stării de sănătate a unei comunităţi în relaţie cu apa de băut.
7. Metodologia de supraveghere a stării de sănătate a unei comunităţi în relaţie cu poluarea aerului atmosferic.
8. Metodologia de supraveghere a unei unităţi de alimentaţie publică şi/sau colectivă.
9. Calcularea raţiei alimentare pe grupe de vârstă, aprecierea stării de nutriţie.
10. Organizarea şi interpretarea unei anchete alimentare într-o colectivitate.
11. Aprecierea dezvoltării somatice a unei colectivităţi de copii.
12. Organizarea triajului epidemiologic şi interpretarea rezultatelor.
13. Controlul condiţiilor igienico-sanitare într-o instituţie pentru copii sau tineri.
14. Evaluarea unui program de instruire şi educaţie a şcolarilor.
15. Elaborarea unui plan de autocontrol pentru mediul spitalicesc.
16. Prezentarea cadrului legislativ care reglementează amenajarea şi funcţionarea unui spital din punct de vedere al condiţiilor de igienă.
17. Descrieţi metodele de evaluare a eficienţei programului de igiena mâinilor
18. Care sunt momentele în care trebuie asigurată igiena mâinilor în cadrul asistenţei medicale şi care sunt modalităţile de asigurare a igienei.

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice (maxim 2000 caractere)

• Metode de recoltare a probelor de aer. Metode de determinare a poluanţilor din aer (gaze iritante, pulberi, monoxidul de carbon, plumb, banz(a)piren, benzen, azbest).
• Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relaţie cu poluarea aerului atmosferic.
• Recoltarea probelor de apă. (potabilă, recreaţională, reziduală).
• Metode de determinare a proprietăţilor organoleptice, fizice, chimice ale apei de băut.
• Evaluarea eficienţei dezinfecţiei apei. Metode de determinare a clorului rezidual din apă.
• Analiza bacteriologică a apei.
• Cerinţe igienico-sanitare ale aprovizionării centrale şi locale cu apă potabilă.
• Elaborarea unui plan de supraveghere a aprovizionării cu apă potabilă a populaţiei.
• Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relaţie cu apa potabilă.
• Recoltarea probelor de sol.
• Metode de investigare a poluării solului (poluare bacteriologică, chimică, radioactivă).
• Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relaţie cu poluarea solului.
• Metodologia de cercetare a impactului condiţiilor necorespunzătoare de locuit asupra sănătăţii (microclimat, iluminat, ventilaţie, poluare interioară).
• Metodologia cercetării sanitare a poluării sonore.
• Metodologia cercetării expunerii populaţiei la radiaţii ionizante.
• Metodologia cercetării condiţiilor de igienă din unităţile medico-sanitare. Elaborarea planului de măsuri privind prevenirea infecţiilor nosocomiale în relaţie cu mediul spitalicesc: curăţenia şi dezinfecţia spaţiilor destinate serviciilor medicale, curăţenia şi dezinfecţia blocului alimentar, managementul siguranţei alimentului, dezinsecţia şi deratizarea, gestionarea deşeurilor rezultate din activitatea medicală, igienizarea rezervorului de apă potabilă, monitorizarea complianţei cu igiena mâinilor, asigurarea circuitelor pentru pacienţi, alimente, deşeuri, lenjerie curată/murdară.
• Evaluarea eficienţei măsurilor implementate pentru prevenirea infecţiilor asociate îngrijirilor medicale

(planul de autocontrol): metode de prelevare probe microbiologice din spital: suprafeţe, aeromicroflora, mâini, prelevare probe microbiologice din blocul alimentar: suprafeţe, mâini, echipament de protecţie personal, prelevare probe apa potabilă pentru evaluarea calităţii microbiologice.

• Elaborarea planului de management al siguranţei alimentului în blocul alimentar - HACCP - analiza riscurilor prin puncte critice de control.

• Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediul ocupaţional medico-sanitar.

• Criterii de calitate a produselor alimentare. Aprecierea calităţii igienico-sanitare a produselor alimentare. Controlul ambalajelor şi a etichetării. Recoltarea probelor de alimente pentru examenul de laborator. Metode de determinare.

• Evaluarea stării de nutriţie, metode de apreciere, indicatori statistici.

• Metode de evaluare a consumului alimentar şi a cheltuielii de energie. Tipuri de anchete alimentare.

• Metodologii şi strategii de supraveghere a stării de sănătate a populaţiei în relaţie 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 şi de percentile. Analiza şi interpretarea datelor de dezvoltare fizică la nivel individual şi colectiv pentru depistarea tulburărilor de creştere şi nutriţie. Organizarea şi desfăşurarea examenelor medicale periodice şi de bilanţ în unităţile de învăţământ.

• Metodologia de evaluare a nivelului de dezvoltare neuro-psihică: strategii şi metode de cercetare, psihodiagnoză.

• Metodologia aprecierii programului de activitate şi odihnă în creşe, grădiniţe, şcoli şi universităţi. Aprecierea reuşitei şcolare.

• Metode de lucru ale medicului în orientarea şcolară şi profesională Fişa de caracterizare psiho-pedagogică şi medico-psihologică pentru orientarea şcolară şi profesională.

• Metodologia depistării comportamentelor cu risc, a tulburărilor de adaptare şcolară.

• Metodologia aprecierii alimentaţiei: calcularea raţiei alimentare pe grupe de vârstă, ancheta alimentară în colectivităţi, aprecierea stării de nutriţie.

• Metodologia aprecierii condiţiilor igienico-sanitare din instituţiile de copii, adolescenţi şi tineri. Fişa creşei, grădiniţei, şcolii.

• Expertiza unui proiect de construcţie sau a unei construcţii reprezentând o instituţie de copii, adolescenţi şi tineri.

• Metodologii şi strategii de supraveghere a stării de sănătate a copiilor adolescenţilor în relaţie cu factorii din mediul de viaţă şi activitate (acţiuni asupra determinanţilor sănătăţii pentru prevenirea bolilor).

2. DREPTURILE ŞI OBLIGAŢIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN IGIENĂ

2.1. Competenţa profesională intrinsecă specialităţii

- Urmare promovării examenului de medic specialist (standard profesional)

Medicul specialist de igienă, ca urmare a promovării examenului de medic specialist, a dobândit competenţele cuprinse în curriculumul modulelor de pregătire, competenţe ce intră în standardul profesional.

2.2. Obligaţii

- Etice, deontologice
- Profesionale

Medicul specialist de igienă se supune obligaţiilor etice, deontologice şi profesionale stipulate de către Colegiul Medicilor din România şi a Ministerului Sănătăţii.

PRIN ACEASTA SE CERTIFICĂ LEGALITATEA ŞI CORECTITUDINEA DATELOR CUPRINSE ÎN CURRICULUM

PREŞEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂŢII,

Nume, prenume:
Moldoveanu Anca Maria
Semnătura:

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA LABORATOR FARMACEUTIC

OBIECTIVUL PREGĂTIRII:

Formarea de farmacişti specialişti capabili să îşi asume activităţile ce se derulează curent în laboratoarele de:

- controlul medicamentului
- toxicologie chimico-legală,
- analize toxicologice chimico-clinice
- ecotoxicologie şi toxicologia mediului
- toxicologie industrială
- analiză în clinicile de boli profesionale
- igiena alimentaţiei
- explorări biochimice
- farmacodinamie şi farmacocinetică experimentală
- control al abuzului şi substanţelor 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 şi 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 activităţilor practice şi studiului individual.

La sfârşitul fiecărui modul de pregătire (cel puţin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu şi 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 ştiinţifice şi de educaţie continuă.

STRUCTURA STAGIILOR

A. PREGĂTIRE TEORETICĂ ŞI PRACTICĂ prin cursuri, referate, seminarii şi lucrări practice desfăşurate în cadrul Facultăţii de Farmacie pe parcursul primilor doi ani, după cum urmează:

ANUL I

1. **METODOLOGIA CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE MEDICALE ŞI FARMACEUTICE** - 1 lună
2. **ELEMENTE DE MATEMATICĂ ÎN ANALIZA DE LABORATOR. BIOSTATISTICĂ** - 1 lună
3. **LEGISLAŢIE ŞI MANAGEMENT ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC** - 1 lună
4. **BIOCHIMIE** - 1 lună
5. **EVALUAREA EFECTELOR TERAPEUTICE, ANALIZA ŞI CONTROLUL PRODUSELOR VEGETALE** - 1 lună
6. **FARMACOLOGIE EXPERIMENTALĂ** - 2 luni
7. **ELEMENTE DE INFORMATICĂ ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC** - 1 lună
8. **IGIENA ALIMENTAŢIEI** - 1 lună
9. **TOXICOLOGIE (BIOTRANSFORMAREA XENOBIOTICELOR, METODOLOGIA DE EVALUARE TOXICOLOGICĂ A MEDICAMENTELOR ŞI TOXICOLOGIE CLINICĂ, ECOTOXICOLOGIE ŞI TOXICOLOGIA MEDIULUI, TOXICOLOGIE INDUSTRIALĂ, TOXICOLOGIA PESTICIDELOR, TOXICOMANIILE ŞI 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 URGENŢĂ** - 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 CALITĂŢII APEI ŞI ALIMENTELOR** - 1 lună
16.3. **EVALUAREA TOXICOLOGICĂ A MEDICAMENTULUI** - 1 lună
16.4. **BIOETICĂ** - ½ lună

B. PRACTICĂ DE LABORATOR ÎNDRUMATĂ cu stagii desfăşurate în laboratoare de profil timp de 11 luni şi 2 săpt.:

1. **CONTROLUL MEDICAMENTULUI**: 3 luni
1.1. Efectuarea de analize (chimice, fizico-chimice, microbiologice şi biologice) pe forme farmaceutice.
1.2. Prelucrarea şi interpretarea rezultatelor analizelor.
1.3. Întocmirea buletinului de analiză.
1.4. Întocmirea specificaţiei 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 şi de toxicologia mediului - 1 lună
3. **FARMACOLOGIE EXPERIMENTALĂ** - 1 lună
4. **LABORATOR CLINIC**: 2 luni
4.1. Analiza probelor de sânge şi interpretarea rezultatelor.
4.2. Analiza probelor de urină şi interpretarea rezultatelor.
4.3. Analiza sucului gastric.
4.4. Analiza lichidului cefalo-rahidian.
5. **IGIENA ALIMENTAŢIEI**: 2 luni
5.1. Controlul calităţii apei.
5.2. Controlul calităţii alimentelor.
5.3. Analiza fizico-chimică a aditivilor alimentari.

6. ANALIZE CHIMICO-TOXICOLOGICE ÎN LABORATOARELE DE CONTROL AL ABUZULUI ŞI SUBSTANŢELOR DE ABUZ - 1 lună

DETALIEREA CONŢINUTULUI MODULELOR DIN ANII I ŞI II

1. METODOLOGIA CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE MEDICALE ŞI FARMACEUTICE

Obiective: însuşirea metodologiei de cercetare ştiinţifică farmaceutică şi medicală.

Tematică (20 ore):

1. Procesul de documentare; evaluarea critică a informaţiilor din literatură.
2. Motivarea cercetării şi stabilirea ipotezelor.
3. Elaborarea protocoalelor experimentale.
4. Interpretarea datelor experimentale.
5. Comunicarea rezultatelor cercetării.
6. Redactarea lucrărilor ştiinţifice şi metodologia întocmirii bibliografiei.

2. ELEMENTE DE MATEMATICĂ ÎN ANALIZA DE LABORATOR. BIOSTATISTICĂ

Obiective: însuşirea noţiunilor statistice de bază şi a testelor statistice ce pot fi aplicate pentru evaluarea cât mai corectă a rezultatelor obţinute.

Tematică (20 ore):

Noţiuni statistice de bază.
Programe informatice utilizate în evaluarea statistică.
Distribuţia normală şi intervalul de încredere.
Regresia liniară şi corelaţia.
Teste statistice parametrice şi non-parametrice (t-test, ANOVA, z-test, Wilcoxon, Fisher).
Teste statistice de evaluare a bioechivalenţei.
Modelarea datelor de farmacocinetică şi toxicocinetică. Analiza compartimentală. Rezolvarea ecuaţiilor farmacocinetice prin metoda Laplace.
Analiza dispersională. Studiul intra-variabilităţii, şi al inter-variabilităţii în experimentul biologici.

Modelarea stărilor de echilibru folosind statistica epidemiologică.

Metode de calcul aproximativ (analiza numerică) în identificarea parametrilor unor legi de evoluţie în farmacologie şi toxicologie.

Metode matematice de corelare in vitro - in vivo.

Softuri utilizate în analiza farmacocinetică de validare a metodelor de analiză şi modelarea farmacocinetică şi farmacodinamică.

Activităţi practice şi de seminar

1. Reprezentări grafice ale datelor experimentale
2. Ecuaţii farmacocinetice şi alte modele matematice utilizate pentru a descrie cinetica evoluţiei unor medicamente şi a unor toxice în funcţie de calea de pătrundere în organism.
3. Calculul parametrilor statistici ai unei populaţii.
4. Analiza matematică a cauzelor variabilităţii rezultatelor experimentelor biologice.
5. Calculul aproximativ al unor funcţii matematice uzuale în analiza experimentului biologic.
6. Metoda grafică de filtrare a datelor cinetice cu ajutorul funcţiei Bateman.
7. Metode computerizate de aproximaţii succesive în îmbunătăţirea rezultatelor calculului parametrilor de transfer pentru medicamente şi toxice.
8. Estimarea pofilului de absorbţie a unor medicamente şi unor toxice în funcţie de calea de pătrundere în organism.
9. Exerciţii de modelare farmacocinetic-farmacodinamică.

3. LEGISLAŢIE ŞI MANAGEMENT ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC

Obiective: cunoaşterea regimului legal al laboratoarelor şi profesiunilor din sistemul sanitar, al medicamentului, alimentului şi protecţiei mediului.

Tematică (20 ore):

1. Acte legislative generale privind domeniul sănătăţii.
1.1. Legea privind asigurarea sănătăţii populaţiei.
1.2. Organizarea structurală a serviciilor de asigurare a sănătăţii.
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 activităţilor 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 profesiuni.
4. Regimul legal al medicamentului.
4.1. Cercetarea, testarea şi autorizarea medicamentului.
4.2. Substanţe şi medicamente cu regim legal special.
5. Regimul legal al protecţiei mediului.
5.1. Regimul legal al activităţilor cu impact asupra mediului.
5.2. Controlul activităţilor cu impact asupra mediului.
6. Regimul legal al alimentelor.
6.1. Regimul legal al activităţilor care au ca obiect alimentele.
6.2. Controlul activităţilor care au ca obiect alimentele.
7. Organizarea şi funcţionarea unităţilor farmaceutice.
7.1. Înfiinţarea unităţilor farmaceutice.
7.2. Condiţii de organizare şi funcţionare.
8. Protecţia muncii în laboratoarele farmaceutice.
8.1. Norme republicane de protecţie a muncii.
8.2. Norme departamentale de protecţie a muncii.
9. Producţia şi controlul calităţii medicamentelor.

9.1. Reguli de bună practică de fabricaţie.
9.2. Organizarea şi funcţionarea Laboratorului pentru Controlul Medicamentului.

4. BIOCHIMIE

Obiectiv: însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare pentru înţelegerea semnificaţiei dinamicii parametrilor biochimici în fiziopatologie.

Tematică (20 ore):

1. Biochimia unor oligo- şi polipeptide biologic active.
2. Enzimele. Proprietăţi generale ale enzimelor. Enzime cu semnificaţie diagnostică.
3. Metabolismul glucidic.
Procese anaerobe generatoare de energie.
Procese oxidative.
Procese biosintetice şi catabolice.
Strategii metabolice; mecanisme de reglare.
Glucide cu semnificaţie fiziologică.
4. Metabolismul lipidic.
Metabolismul acizilor graşi nesaturaţi şi a eicosanoizilor.
Metabolismul triacilglicerolilor şi a lipoproteinelor.
Metabolismul colesterolului.
Transportul şi depozitarea lipidelor.
Strategii metabolice; mecanisme de reglare.
5. Metabolismul aminoacizilor şi proteinelor.
Metabolismul compuşilor cu azot (aminoacizi, porfirine, neuromediatori).
Principii de biosinteză, direcţii generale şi particulare de catalizare.
6. Catabolismul nucleobazelor şi relevanţa unor metaboliţi în laboratorul clinic.
7. Mediatori biochimici în inflamaţie şi în reacţiile alergice.
8. Biochimia comunicării extra- şi intracelulare.
9. Tehnici de centrifugare.
10. Structura, purificarea şi caracterizarea proteinelor.
11. Tehnici electroforetice în biochimie.
12. Enzime. Efectori enzimatici. Generalităţi.
13. Oxidarea biologică. Biotransformarea xenobioticelor.
14. Biochimia radicalilor liberi.
15. Actualităţi în biochimia unor mediatori chimici ş transmiterii impulsului nervos.
16. Biochimia acidului arahidonic.
17. Mediatori biochimici în inflamaţie şi în reacţiile alergice.
18. Biochimia unor oligo- şi polipeptide biologice active.
19. Biochimia sistemului sanitar.
20. Biotehnologiile în obţinerea medicamentelor.
21. Biochimia senescenţei.

Activităţi practice şi de seminar

1. Metodologii moderne în investigarea biochimică.
2. Testele de evidenţiere în a HCG în sarcină.
3. Determinarea unor biomarkeri ai oxidării.
4. Metode moderne de determinare a vitaminelor.

5. EVALUAREA EFECTELOR TERAPEUTICE, ANALIZA ŞI CONTROLUL PRODUSELOR VEGETALE

Obiective: însuşirea cunoştinţelor teoretice referitoare la principalele produse vegetale de interes terapeutic, la parametrii de calitate şi la standardizarea preparatelor farmaceutice de origine vegetală, precum şi a cunoştinţelor practice necesare analizei produselor vegetale de uz terapeutic.

Tematică (20 ore):

1. Studiul produselor vegetale conţinând:
- oze şi ozide
- alcaloizi
- compuşi terpenici şi aromatici
2. Noţiuni privind calitatea calităţii produselor vegetale.
3. Standardizarea produselor vegetale şi a extractelor obţinute din produse vegetale.

4. Determinarea identităţii, purităţii şi calităţii unor produse vegetale, conform prevederilor Farmacopeei Europene.

5. Metode generale de analiză a principiilor active din produsele vegetale.

6. Izolarea, analiza calitativă şi cantitativă a principiilor active din produsele vegetale: flavonoide, antracenozide, heterozide cardiotonice, saponozide, uleiuri volatile, alcaloizi, poliholozide şi acizi polifenolici.

Activităţi practice şi de seminar:

1. Extracţia, identificarea şi dozarea flavonoidelor (flavonozide, antocianozide), taninuri.
2. Extracţia, identificarea şi dozarea antracenozidelor.
3. Extracţia, identificarea şi dozarea heterozidelor cardiotonice.
4. Extracţia, identificarea şi dozarea saponozidelor.
5. Extracţia, identificarea şi dozarea uleiurilor volatile.
6. Extracţia, identificarea şi dozarea alcaloizilor.

6. FARMACOLOGIE EXPERIMENTALĂ

Obiective: însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice privind cercetarea farmacologică în domeniul medicamentului.

Tematică (40 ore):

1. Cercetarea ştiinţifică pentru introducerea medicamentului nou în terapeutică. Faze şi 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 influenţează rezultatele cercetării de farmacologie experimentală.

Activităţi practice şi de seminar:

1. Însuşirea tehnicilor de administrare, de contenţie, prelevări, anestezie, eutanasie şi autopsie.
2. Însuşirea tehnicilor de farmacodinamie experimentală, "in vivo" şi "in vitro". Determinarea DE50
3. Însuşirea tehnicilor de farmacodinamie biochimică pe enzime.
4. Investigarea toxicităţii acute. Determinarea DL50. Utilizarea corecţiilor de probituri.
5. Testarea toleranţei locale.
6. Rezolvarea problemelor de calcul a parametrilor farmacocinetici.
7. Determinarea şi corelarea DE 50; pD2; pA2.

7. ELEMENTE DE INFORMATICĂ ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC

Obiective: însuşirea noţiunilor statistice de bază ale programării şi utilizării diverselor programe şi sisteme de operare.

Tematică (20 ore):

Sisteme de numeraţie.
Microsisteme cu microprocesor.
Sisteme de operare.
Programe utilitare.
Baze de date numerice.
Baze de date.
Programe de statistică.

Activităţi practice şi de seminar:

1. Prezentarea generală a calculatorului compatibil IBM.
2. Sistemul de operare MS-DOS.
3. Programe utilitare: XTPRO, NORTON COMANDER.
4. Editorul de texte Wordstar.
5. Baze de date numerice.
6. DBASE III+IV.

IGIENA ALIMENTAŢIEI

Obiective: cunoaşterea trebuinţelor nutritive ale omului, raţia optimă şi urmările unui aport neadecvat, menţinerea unui regim alimentar echilibrat, însuşirea unui regim alimentar echilibrat, însuşirea unor regimuri alimentare în diverse maladii şi valoarea nutritivă a diverselor categorii de alimente şi a calităţii igienice.

Tematică (20 ore):

1. Asigurarea nevoilor energetice ale organismului.

2. Asigurarea alimentaţiei raţionale a omului sănătos.
3. Produsele alimentare implicate în producerea unor maladii.
4. Produse alimentare ca factori de protecţie împotriva unor maladii (alimente funcţionale, nutraceutice, suplimente alimentare).
5. Regim alimentar în dereglări ale metabolismului glucidic.
6. Regim alimentar în obezitate.
7. Regim alimentar în hiperuricemii şi gută.
8. Dietoterapia în ateroscleroză şi boli cardiovasculare.
9. Regim alimentar în bolile de stomac şi patologia intestinală.
10. Regim alimentar în patologia hepatică şi biliară.
11. Regim alimentar în afecţiunile pancreatice.
12. Regim alimentar în patologia renală.
13. Regim alimentar în SIDA.
14. Valoarea nutritivă a diverselor categorii de alimente.
15. Aditivi alimentari.

Activităţi practice şi de seminar:

1. Metode de cercetare a compoziţiei alimentelor şi evaluarea stării de nutriţie a populaţiei.
2. Determinarea stării de puritate a apei şi acţiunea ei asupra sănătăţii.
3. Metode de determinare a valorii nutritive şi a stării igienice a alimentelor.
4. Analiza şi controlul sanitar al substanţelor aditive alimentare.

TOXICOLOGIE

Obiective: însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare pentru evaluarea riscului asociat expunerii la diferite clase de medicamente, substanţe utilizate abuziv, noxe industriale sau poluanţi ai factorilor de mediu, pentru evaluarea toxicologică a medicamentelor şi a altor substanţe chimice, precum şi pentru analiza toxicologică a substanţelor toxice din probe de mediu, din probe biologice sau corpuri delicte.

Tematică (50 ore):

1. Surse de informare pentru toxicologi.
2. Toxicocinetica şi rolul său în poluarea efectelor toxice şi a diagnosticului intoxicaţiilor.
3. Mecanismele celulare ce stau la baza efectelor toxice.
4. Acţiunea substanţelor toxice la nivelul diferitelor organe.
5. Principiile tratamentului intoxicaţiilor.
6. Toxicologia principalelor clase de medicamente.
7. Toxicologia substanţelor utilizate abuziv.
8. Toxicologia noxelor industriale: metale, pesticide, solvenţi organici, gaze, vapori, particule.
9. Toxicologia alimentelor şi a aditivilor alimentari.
10. Analiza unor cazuri clinice de intoxicaţie.
11. Toxicomania şi dopingul.
12. Doza şi metode de determinare a DL_{50}.
13. Biotransformarea. Relaţia dintre locul biotransformării şi locul de acţiune a toxicului. Relaţii matematice ale cineticii biochimice.
14. Acţiunea toxic-methemoglobinizantă, hemolitică şi cancerigenă.
15. Expertiza toxicologică.
16. Relaţii între proprietăţile fizico-chimice ale elementelor şi acţiunea toxică a acestora.
17. Toxicologia oxidului de carbon.
18. Toxicologia plumbului şi a plumbului tetraetil.
19. Toxicologia acidului cianhidric, cianurilor şi glicozizilor cianogenetici.
20. Toxicologia mercurului.
21. Relaţii între proprietăţile fizico-chimice ale substanţelor organice şi acţiunea toxică a acestora.
22. Intoxicaţii cu alcaloizi utilizaţi ca medicamente.
23. Toxicologia antidepresivelor.
24. Toxicologia medicamentelor tranchilizante şi neuroleptice.
25. Toxicologia medicamentelor care conduc la abuz sau tendinţă la suicid.
26. Toxicologia antiinflamatoarelor nesteroidiene (AINS).
27. Toxicologia medicamentelor cu acţiune anestezică locală sau generală.
28. Toxicologia medicamentelor cu grupe aminice, alifatice sau aromatice.

29. Toxicologia antibioticelor.
30. Toxicologia chimioterapicelor antitumorale.
31. Toxicologia chimioterapicelor antimicrobiene şi antimicobacteriene.
32. Selectarea documentelor referitoare la teste preclinice necesare înregistrării medicamentelor ("Nonclinical overview").

Activităţi practice şi de seminar:

1. Analize de toxici gazoşi şi 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 şi din mediu basic.
6. Cercetarea toxicologică a medicamentelor prin analiza metaboliţilor.
7 Analiza medicamentelor în plasmă, urină şi corpuri delicate.
8. Analiza pesticidelor.
9. Cercetarea toxicologica a stupefiantelor (THC şi LSD-25) şi a micotoxinelor (produse de micromicete şi macromicete).
10. Identificarea toxicilor prin HPLC, spectrofotometrie în infraroşu şi RMN.

IMUNOLOGIE - MICROBIOLOGIE

Obiective: însuşirea cunoştinţelor necesare pentru înţelegerea fenomenelor mediate prin procese imune şi pentru aplicarea şi interpretarea testelor imunologice. Însuşirea cunoştinţelor şi deprinderilor necesare pentru diagnosticul de laborator al infecţiilor şi parazitozelor, precum şi pentru controlul microbiologic al diferitelor produse medicale şi 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 şi cooperarea dintre celulele implicate.
5. Teste imunologice: reacţii de precipitare, reacţii de aglutinare, fixarea complementului, investigaţiile clinice în stările de hipersensibilitate, detectarea complexelor imune, investigaţii în bolile autoimune, investigarea imunodeficienţelor.
6. Morfologie, fiziologie şi genetică bacteriană.
7. Microorganisme cu poartă de intrare: digestivă, respiratorie, cutanată, genito-urinară.
8. Clasificarea virusurilor.
9. Principalele grupe de paraziţi caracteristicile definitorii.
10. Recoltarea produselor patologice în vederea analizei.
11. Tehnici de însămânţare, izolare şi identificare a germenilor.
12. Testarea sensibilităţii 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 şi helminţi.

Activităţi practice şi de seminar:

1. Tehnici de sterilizare prin căldură.
2. Tehnici de sterilizare prin alţi factori fizici şi chimici, controlul sterilizării.
3. Examenul microscopic al formelor fundamentale bacteriene.
4. Tehnici de efectuare a frotiurilor, coloraţii.
5. Recoltarea produselor patologice, coloraţii.
6. Tehnici de însămânţare şi izolare, identificarea germenilor.
7. Testarea sensibilităţii la antibiotice - antibiograma difuzimetrică, stabilirea CMI, CMB, NEI, NEB.
8. Generalităţi asupra importanţei în diagnostic a reacţiei Ag-Ac, exemplificări, serodiagnostic, seroidentificări.
9. Reacţia de aglutinare - tehnică, aplicaţii.
10. Reacţia de precipitare - tehnică, aplicaţii.
11. Reacţii de fixare a complementului - tehnică, aplicaţii.
12. Reacţia de seroneutralizare - tehnică, aplicaţii.

13. Reacţia cu anticorpi marcaţi - tehnică, aplicaţii.
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: însuşirea cunoştinţelor teoretice privind metodele fizico-chimice de analiză, cu accent asupra domeniilor lor de aplicabilitate; însuşirea 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; condiţii de calitate ale formelor farmaceutice.
2. Libera circulaţie a medicamentului. Organizarea controlului medicamentului în România. Institute abilitate: Agenţia Naţională a Medicamentului (ANM).
3. Reglementări privind calitatea medicamentului, condiţii de punere pe piaţă 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 substanţelor medicamentoase.
8. Constante fizico-chimice în controlul medicamentelor.
9. Determinarea pH-ului.
10. Separarea şi extracţia principiilor active din amestecuri şi forme farmaceutice.
11. Identificarea substanţelor medicamentoase ca atare şi din forme farmaceutice.
12. Controlul purităţii substanţelor medicamentoase.
13. Determinări biologice.
14. Dozarea substanţelor medicamentoase ca atare şi din forme farmaceutice prin metode volumetrice şi semimicrovolumetrice.
15. Metode termice de analiză (TG, DSC); principii, aparatură, aplicaţii în controlul medicamentului.
16. Metode electrochimice de analiză; principii, aparatură, aplicaţii în controlul medicamentului.
17. Metode spectrale de analiză (UV-VIS, IR, spectrometrie de absorbţie atomică şi de fluorescenţă).
18. Spectrometrie de masă; principii, aparatură, aplicaţii în controlul medicamentului.
19. Metode cromatografice de analiză (cromatografie de gaze, de lichide de înaltă performanţă, cromatografie pe hârtie, cromatografie în strat subţire).
20. Electroforeză capilară.
21. Rezonanţă magnetică nucleară; principii, aparatură, aplicaţii în controlul medicamentului.
22. Aspecte privind metodologia de validare a metodelor analitice în controlul medicamentului.
23. Evaluarea stabilităţii medicamentelor.
24. Reguli de bună practică de laborator.

Activităţi practice şi de seminar:

1. Controlul organoleptic şi analiza preliminară a substanţelor medicamentoase ca atare şi a formelor farmaceutice.
2. Determinarea constantelor fizico-chimice utilizate la controlul medicamentelor.
3. Identificarea substanţelor medicamentoase ca atare şi din forme farmaceutice prin reacţii chimice, metode fizico-chimice (spectrale, cromatografice).
4. Controlul purităţii substanţelor medicamentoase.
5. Dozarea substanţelor medicamentoase ca atare şi din forme farmaceutice (pulberi comprimate, capsule, soluţii injectabile şi perfuzabile, siropuri, unguente, supozitoare, coliere) prin:

5.1. metode volumetrice
- metode electrometrice
- metode spectrometrice
- metode cromatografice

6. Calcularea rezultatului analitic şi evaluarea acestuia în raport cu limitele de admisibilitate.

12. EXPERTIZA TOXICOLOGICĂ

Obiective: transmiterea cunoştinţelor şi abilităţilor necesare având ca scop final elaborarea unui raport de expert util juridic în caz de litigii.

Tematică (20 ore):

1. Principiile toxicologie legale şi grupurile de cazuri luate în studiu.
2. Necesităţi şi exigenţe analitice. Investigarea cazului. Analiza materialelor biologice şi corpurilor delicte.
3. Testele analitice pe grupe de toxici.
4. Cercetarea chimico-toxicologică a alimentelor şi băuturilor.
5. Analiza tabletelor, capsulelor şi 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 şi etica experimentării pe animale.
- tipuri de studii de toxicologie.
- raportarea observaţiilor şi măsurătorilor pe animalul viu.
- structura unui raport de evaluare toxicologică.

Activităţi practice şi de seminar:

1. Analiza de toxici gazoşi.
2. Analiza de compuşi volatili.
3. Screening de medicamente.
4. Screening de metale, anioni şi pesticide.
5. Analiza de corpuri delicte (alimente, băuturi, medicamente, etc.).

13. LABORATOR CLINIC

Obiective: însuşirea cunoştinţelor teoretice şi practice necesare efectuării analizelor de laborator clinic şi a interpretării acestora.

Tematică (40 ore)

1. Factorii care influenţează analizele de laborator clinic.
2. Date de laborator în anomaliile eritrocitelor, leucocitelor şi trombocitelor.
3. Anomalii ale echilibrului hidro-electrolitic.
4. Anomalii ale metabolismului glucidic.
5. Anomalii ale metabolismului lipidic.
6. Componentele azotate neproteice şi proteice din sânge şi variaţiile lor fiziopatologice.
7. Enzimele plasmatice cu valoare diagnostică.
8. Markeri tumorali.
9. Semnificaţia prezenţei constituenţilor 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.

Activităţi practice şi de seminar:

1. Analiza şi controlul de laborator a probelor de sânge.
2. Analiza şi controlul de laborator al urinei.
3. Analiza sucului gastric.
4. Analiza lichidului cefalorahidian.

14. BIOFARMACIE

Obiective: însuşirea principiilor farmacocinetice în scopul individualizării metodologiei de extracţie şi de analiză al substanţei medicamentoase de interes şi/sau a metaboliţilor săi din medii biologice.

Tematică (40 ore):

1. Conceptele de disponibilitate, biodisponibilitate şi biofarmacie.
2. Dizolvarea şi difuziunea - procese de bază în asigurarea biodisponibilităţii.
3. Procesele de absorbţie, distribuţie, metabolizare şi excreţie a substanţelor medicamentoase şi metaboliţilor lor.
4. Modele farmacocinetice.
5. Elemente de calcul folosite în biofarmacie.

6. Modele farmacocinetice şi distincţii cinetice între pătrunderea pe cale orală, parenterală sau în cazul cedării modificate.

7. Preformularea.

Activităţi practice şi de seminar:

1. Cedarea substanţelor active din forme farmaceutice solide orale (capsule, comprimate, componente acoperite). Determinarea vitezei de dizolvare.

2. Studii "in vitro" privind cedarea substanţelor active din forme farmaceutice orale cu cedare modificată.

3. Evaluarea disponibilităţii substanţelor active din supozitoare. Influenţa excipientelor asupra eliberării substanţelor active.

4. Evaluarea disponibilităţii substanţelor active din preparate topice. Influenţa bazei de unguent şi a promotorilor de absorbţie asupra cedării substanţelor active.

15. ANALIZA CHIMICO-CLINICĂ ÎN TOXICOLOGIA DE URGENŢĂ

Obiectiv: însuşirea abilităţilor de lucru la GS-MS, LC-MS, HPLC, electroforeză capilară, spectrometrie de absorbţie atomică, necesare abordării analizelor de xenobiotice sau metaboliţi ai acestora în lichide biologice.

Tematică (20 ore):

1. Rolul laboratorului de toxicologie în managementul intoxicaţiilor acute.
2. Aspecte medico-legale ale analizei probelor biologice în toxicologia de urgenţă.
3. Selecţia şi colectarea probelor biologice.
4. Metodologia de screening în analiza toxicologică de urgenţă.
5. Teste pentru compuşi specifici şi grupe de compuşi.

Activităţi practice şi de seminar:

1. Determinări de cromatografie în strat subţire.
2. Determinări spectrofotometrice în vizibil şi UV.
3. Analize electroforetice: pe hârtie, pe gel şi prin electroforeză capilară.
4. Analize densitometrice (cu integrare).
5. Determinări pe HPLC asistate de calculator.
6. Determinări de metale toxice cu ajutorul spectrometrului de absorbţie atomică.
7. Evaluări calitative şi cantitative ale xenobioticelor şi metabiliţilor 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 apariţiei bioeticii.
3. Definirea bioeticii.
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii.
5. Teorii şi metode în bioetică.

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

1. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferinţă.
2. Conceptele de sănătate, boală şi suferinţă în contextul evoluţiei medicinii şi ştiinţelor vieţii.
3. Rolul credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală şi suferinţă (percepţii particulare funcţie de credinţă religioasă, etnie, etc.).

III. Relaţia medic-pacient I - 2 ore

1. Valori ale relaţiei medic-pacient.
2. Paternalism versus autonomie.
3. Modele ale relaţiei medic-pacient.
4. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate.

IV. Relaţia medic-pacient II - 2 ore

1. Consimţământul informat.
2. Confidenţialitatea în relaţia medic-pacient.
3. Relaţia medic-pacient minor.
4. Acte normative care reglementează relaţia medic - pacient.

V. Greşeli şi erori în practica medicală - 2 ore

1. Definirea noţiunilor de greşeală şi eroare.

2. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice.
3. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală.

VI. Probleme etice la începutul vieţii - 2 ore

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

VII. Probleme etice la finalul vieţii - 2 ore

1. Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină.
2. Probleme etice în stările terminale.
3. Tratamente inutile în practica medicală.
4. Eutanasia şi suicidul asistat.
5. Îngrijirile paliative.

VIII. Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi 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 şi genomică - 2 ore

1. Eugenia şi discriminarea pe baza geneticii.
2. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noţiunii de boală prin prisma cunoaşterii genomului uman.
3. Etică şi testarea genetică prenatală, neonatală şi postnatală.
4. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni.
5. Terapia genică.
6. Posibilitatea îmbunătăţirii rasei umane prin intervenţii genetice.

X. Etica cercetării pe subiecţi umani - 2 ore

1. Principii etice în cercetarea pe subiecţi umani.
2. Protecţia participanţilor într-o cercetare biomedicală - discutarea principalelor coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecţi umani.
3. Populaţii vulnerabile în contextul cercetării pe subiecţi umani.
4. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaţionale.
5. Comitetele de etică a cercetării..
6. Comportamentul ştiinţific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică.

TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

1. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei iniţiale a jurământului lui Hipocrate şi evaluarea gradului de aplicabilitate a perceptelor acestuia în condiţiile medicinii actuale.
2. Alternative ale jurământului lui Hipocrate.
3. Alte coduri de etică şi deontologie medicală folosite în prezent.

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

1. Valoarea şi limitele consimţământului informat în practica medicală curentă.
2. Valoarea şi limitele confidenţialităţii în practica medicală curentă.
3. Rolul comunicării în relaţia medic-pacient.

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

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

V. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore

1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis.
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis.
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale.

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

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

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

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

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

LABORATOR FARMACEUTIC
3 ANI
STAGII PRACTICE şi CURSURI CONFERINŢĂ

METODOLOGIA CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE MEDICALE ŞI FARMACEUTICE (1.1)- 1 lună

ELEMENTE DE MATEMATICĂ ÎN ANALIZA DE LABORATOR. BIOSTATISTICĂ (1.2) - 1 lună

LEGISLAŢIE ŞI MANAGEMENT ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC (1.3) - 1 lună

BIOCHIMIE (1.4) - 1 lună

EVALUAREA EFECTELOR TERAPEUTICE, ANALIZA ŞI CONTROLUL PRODUSELOR VEGETALE (1.5) - 1 lună

FARMACOLOGIE EXPERIMENTALĂ (1.6) - 2 luni

ELEMENTE DE INFORMATICĂ ÎN LABORATORUL FARMACEUTIC (1.7) - 1 lună

IGIENA ALIMENTAŢIEI (1.8) - 1 lună

TOXICOLOGIE (BIOTRANSFORMAREA XENOBIOTICELOR, METODOLOGIA DE EVALUARE TOXICOLOGICĂ A MEDICAMENTELOR ŞI TOXICOLOGIE CLINICĂ, ECOTOXICOLOGIE ŞI TOXICOLOGIA MEDIULUI, TOXICOLOGIE INDUSTRIALĂ, TOXICOLOGIA PESTICIDELOR, TOXICOMANIILE ŞI 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 URGENŢĂ (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 CALITĂŢII APEI ŞI ALIMENTELOR (1.18) -1 lună

EVALUAREA TOXICOLOGICĂ A MEDICAMENTULUI (1.19) - 1 lună

BIOETICĂ (I.20) - ½ lună

PRACTICĂ DE LABORATOR ÎNDRUMATĂ (1.21) - 11 luni şi 2 săpt.

	ANUL I	ANUL II	ANUL III
STAGIUL	**(1.1) _____ (1.9)**	**(1.10) _____ 1.19**	**1.20; 1.21**