ORDIN nr. 1.141 din 28 iunie 2007 (*actualizat*)
privind modul de efectuare a pregătirii prin rezidenţiat în specialităţile prevăzute de Nomenclatorul specialităţilor medicale, medico-dentare şi farmaceutice pentru reţeaua de asistenţă medicală
EMITENT: MINISTERUL SANATATII PUBLICE
Nr. 1.141 din 28 iunie 2007
MINISTERUL EDUCAŢIEI, CERCETĂRII ŞI TINERETULUI
Nr. 1.386 din 28 iunie 2007
PUBLICAT ÎN: MONITORUL OFICIAL nr. 671 din 1 octombrie 2007
Data intrarii in vigoare : 1 octombrie 2007

Forma actualizata valabila la data de : 15 februarie 2012
Prezenta forma actualizata este valabila de la 5 septembrie 2011 pana la 15 februarie 2012

---
*) Forma actualizată a acestui act normativ până la data de 15 februarie 2012 este realizată de către Departamentul juridic din cadrul S.C. "Centrul Teritorial de Calcul Electronic" S.A. Piatra-Neamţ prin includerea tuturor modificărilor şi completărilor aduse de către ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009; ORDINUL nr. 1.225 din 29 iulie 2011.

Conţinutul acestui act aparţine exclusiv S.C. Centrul Teritorial de Calcul Electronic S.A. Piatra-Neamţ şi nu este un document cu caracter oficial, fiind destinat pentru informarea utilizatorilor.

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.*)
---
*) Anexa nr. 4 se publică ulterior în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 671 bis în afara abonamentului, care se poate achiziţiona de la Centrul pentru vânzări şi relaţii cu publicul al Regiei Autonome "Monitorul Oficial", Bucureşti, şos. Panduri nr. 1.

ART. 5
Anexele nr. 1-4 fac parte integrantă din prezentul ordin.
ART. 6
Direcţiile implicate din cadrul Ministerului Sănătăţii Publice şi al Ministerului Educaţiei, Cercetării şi Tineretului, precum şi Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti vor duce la îndeplinire dispoziţiile prezentului ordin.

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 1

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

Dispoziţii generale

ART. 1

(1) Pregătirea în specialitate a medicilor, medicilor dentişti şi farmaciştilor rezidenţi se structurează pe programe de rezidenţiat, conform programelor de învăţământ elaborate de instituţiile de învăţământ superior cu profil medico-farmaceutic acreditate, cu avizele Ministerului Educaţiei, Cercetării şi Tineretului şi Ministerului Sănătăţii Publice.

(2) 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.

(3) 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.

(4) Curriculele sunt propuse de instituţiile de învăţământ superior cu profil medico-farmaceutic uman acreditate (Bucureşti, Cluj-Napoca, Târgu Mureş, Iaşi, Timişoara, Craiova, Arad, Oradea, Sibiu, Braşov, Constanţa), prin Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti, avizate de Colegiul Medicilor din România, Colegiul Medicilor Dentişti din România, Colegiul Farmaciştilor din România şi de comisiile consultative de specialitate ale Ministerului Sănătăţii Publice şi aprobate de Ministerul Sănătăţii Publice şi Ministerul Educaţiei, Cercetării şi Tineretului.

(5) Curriculele aprobate se transmit tuturor instituţiilor şi unităţilor 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.

(6) Activitatea de pregătire teoretică şi practică, reprezentată de baremul de manopere, proceduri, tehnici diagnostice şi terapeutice, este consemnată într-un document cu caracter obligatoriu, denumit în continuare Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului.

ART. 2

(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) Coordonatorul de program trebuie să îndeplinească următoarele condiţii:

a) să fie şef de secţie clinică universitară, şef de laborator sau farmacist-şef, certificat în specialitatea programului;

b) să fie cadru didactic universitar (conferenţiar sau profesor) ori cercetător ştiinţific gradul II sau I.

(3) Pentru programul de rezidenţiat în specialitatea medicină de familie sunt nominalizaţi coordonatori de program fie cadre didactice universitare în specialitatea medicină de familie, medicină internă sau pediatrie, fie şefi de secţie de medicină internă sau pediatrie.

(4) Nominalizările coordonatorilor de program se fac de către Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti, pe baza propunerilor instituţiilor de învăţământ superior cu profil medical, medico-dentar sau farmaceutic uman acreditate şi cu avizul colegiilor profesionale.

ART. 3

Coordonatorul programului de rezidenţiat are următoarele atribuţii şi responsabilităţi:

a) coordonează desfăşurarea programului de rezidenţiat din unitatea sanitară acreditată, în specialitatea în care are integrare clinică;

b) nominalizează îndrumătorii de formare în rezidenţiat;

c) coordonează activitatea îndrumătorilor de rezidenţiat din unitatea sanitară respectivă;

d) urmăreşte activitatea rezidenţilor, repartiţia acestora în serviciul de gardă şi evoluţia profesională a acestora;

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

f) colaborează cu coordonatorii de program din unităţile/secţiile în care rezidenţii îşi efectuează modulele complementare, în vederea asigurării condiţiilor optime de desfăşurare a acestora;

g) organizează examenul final de modul, cu verificarea aptitudinilor teoretice şi practice, dobândite de rezidenţii care au parcurs programul de rezidenţiat;

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

ART. 4

(1) Programul de rezidenţiat în medicină de urgenţă este coordonat de către un director de program, care trebuie să îndeplinească una dintre următoarele condiţii:

a) să fie cadru didactic universitar (şef de lucrări, conferenţiar sau profesor) de la disciplina medicină de urgenţă;

b) să fie medic primar medicină de urgenţă sau medic specialist medicină de urgenţă, cu 5 ani vechime în unitate de primire urgenţe;

c) să fie medic primar anestezie şi terapie intensivă sau specialist anestezie şi terapie intensivă, cu 5 ani vechime în unitate de primire urgenţe.

(2) Nominalizările directorilor de program se fac de către Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti, pe baza propunerilor instituţiilor de învăţământ superior cu profil medical, medico-dentar sau farmaceutic uman acreditate şi cu avizul colegiilor profesionale.

ART. 5

Directorul de program de rezidenţiat în medicină de urgenţă are următoarele atribuţii şi responsabilităţi:

a) coordonează desfăşurarea programului de rezidenţiat la nivelul centrelor universitare acreditate, conform prevederilor art. 1;

b) nominalizează responsabilii de formare în rezidenţiat medicină de urgenţă şi coordonează activitatea acestora;

c) coordonează activitatea îndrumătorilor de rezidenţiat din unitatea sanitară respectivă;

d) urmăreşte şi răspunde de pregătirea practică în cadrul modulelor şi organizează cursurile-conferinţă, conform curriculumului de pregătire;

e) organizează examenul final de modul cu verificarea aptitudinilor teoretice şi practice dobândite de rezidenţii care au parcurs programul de rezidenţiat.

ART. 6

Un coordonator sau un director de program nu poate coordona simultan mai multe programe de rezidenţiat.

ART. 7

Un îndrumător sau un responsabil de formare în rezidenţiat poate instrui un număr de maximum 5 rezidenţi, incluzând şi medicii aflaţi la pregătire în a doua specialitate. În funcţie de particularităţile curriculare ale specialităţii şi ale unităţii de pregătire, coordonatorul sau directorul de program poate stabili un număr mai mic de 5 rezidenţi pentru fiecare îndrumător sau responsabil de formare în rezidenţiat aflat în coordonarea sa, în vederea asigurării unei pregătiri adecvate.

ART. 8

Îndrumătorul sau responsabilul de formare în rezidenţiat trebuie să îndeplinească una dintre următoarele condiţii:

a) să fie cadru didactic universitar, confirmat specialist sau primar în specialitatea programului de rezidenţiat, doctorand sau cu titlul ştiinţific de doctor;

b) să fie medic primar sau specialist, cu vechime de minimum 5 ani în specialitatea programului de rezidenţiat, cu activitate în unitatea sanitară acreditată în care se derulează programul de pregătire a rezidentului;

c) să fie cercetător ştiinţific grad I sau II, cu activitate de cercetare în unitatea sanitară acreditată în care se derulează programul de instruire a rezidentului;

d) pentru specialitatea medicină de familie, să fie medic primar chirurgie generală, medicină internă, obstetrică-ginecologie, pediatrie, pentru modulele respective, respectiv medic primar sau specialist medicină de familie, pentru modulul de dispensar.

ART. 9

Îndrumătorul sau responsabilul de formare în rezidenţiat 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 seminarii 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) participă la evaluarea rezidentului la fiecare final de modul.

ART. 10

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

(2) Îndrumătorii de rezidenţiat care nu sunt cadre didactice beneficiază de 40 de credite de educaţie medicală continuă, în domeniul specialităţii pe care o practică, pentru fiecare an de activitate de instruire.

Drepturile şi obligaţiile rezidenţilor

ART. 11

(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 rezidenţiat;

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 în rezidenţiat.

(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 ştiinţe medicale nu se consideră ca modul de pregătire în rezidenţiat.

ART. 12

(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 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 un examen cu probă teoretică şi practică, din tematica prevăzută în baremul de activităţi. Prezentarea la examenul de modul este

condiţionată de parcurgerea baremului curricular, confirmată de îndrumătorul de rezidenţiat, prin Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului.

(6) Examenul de modul se consideră promovat cu nota minimă 7,00. În cazul nepromovării examenului, rezidenţii pot fi reevaluaţi de 2 ori într-un termen de maximum 6 luni.

(7) Neprezentarea sau nepromovarea examenelor de modul în cel mult două sesiuni atrage excluderea din rezidenţiat, cu excepţia cazurilor justificate (graviditate, afecţiuni medicale, contracte de studii în străinătate etc.).

ART. 13

Rezidenţii au dreptul să examineze pacienţii, să aplice soluţii terapeutice sub stricta supraveghere a îndrumătorului sau responsabilului, utilizând abilităţile dobândite, în conformitate cu nivelul lor de pregătire.

ART. 14

Rezidenţii efectuează gărzi pe tot parcursul pregătirii lor, participând la întreaga activitate din unitatea sanitară în care îşi desfăşoară instruirea, în limita programului legal de muncă.

ART. 15

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. 16

(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) Stagiile de pregătire efectuate în afara României pot fi recunoscute de către Ministerul Sănătăţii Publice, 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 Publice.

ART. 17

(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 de boală, concediu de maternitate, concediu pentru îngrijirea copilului până la doi ani şi altele, potrivit legii.

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

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

ART. 18

Coordonatorul, directorul de program, respectiv îndrumătorul sau responsabilul de rezidenţiat sunt abilitaţi să urmărească şi activitatea de pregătire a medicilor, medicilor dentişti şi farmaciştilor specialişti/primari aflaţi în pregătire în a doua specialitate cu taxă, în condiţiile prevăzute pentru rezidenţi prin prezentul ordin.

ART. 19

(1) Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti aprobă detaşarea rezidenţilor din centrul universitar de pregătire în alte centre universitare pentru efectuarea unor module de pregătire, cu informarea Ministerului Educaţiei, Cercetării şi Tineretului.

(2) În scopul detaşării, indiferent de motiv, rezidentul prezintă acordul coordonatorilor sau directorilor de program de rezidenţiat din centrul de pregătire în care a fost confirmat şi, respectiv, centrul în care urmează să se detaşeze, precum şi avizul unităţii de încadrare, în cazul centrului universitar Bucureşti.

(3) Pe perioada detaşării, responsabilitatea de pregătire, drepturile şi obligaţiile care decurg din aceasta revin instituţiei de învăţământ superior unde rezidentul se detaşează.

ART. 20

(1) Schimbarea centrului universitar de pregătire se aprobă de către Ministerul Sănătăţii Publice.

(2) În vederea schimbării centrului de pregătire, rezidentul va prezenta avizele conducerii universităţilor de medicină şi farmacie din centrele implicate, avizul autorităţii de sănătate publică şi al unui coordonator de program, respectiv director de program în specialitatea în care este confirmat, din centrul universitar în care urmează să se pregătească. Rezidenţii în medicină de familie vor prezenta numai avizul autorităţilor de sănătate publică şi al coordonatorilor de program, de plecare şi de primire.

ART. 21

(1) Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti pune la dispoziţia autorităţilor de sănătate publică 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) Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti, pe baza propunerilor instituţiilor de învăţământ medical superior acreditate, pune la dispoziţia autorităţilor de sănătate publică numărul de locuri de pregătire, pe unităţi sanitare acreditate şi coordonatori sau directori de program.

(3) Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti, prin autorităţile de sănătate publică, 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) Autorităţile de sănătate publică transmit lunar Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti sau la cererea acestuia modificările privind distribuţia rezidenţilor din unităţile sanitare acreditate.

ART. 22

Carnetul de rezident şi Caietul de monitorizare a pregătirii rezidentului personalizate, precum şi curriculumul de pregătire se tipăresc de către Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti şi se distribuie contra cost rezidenţilor.

ART. 23

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.

Evaluarea finală a pregătirii şi obţinerea certificatului de specialist

ART. 24

(1) Evaluarea finală a pregătirii prin rezidenţiat are loc sub forma examenului de medic, medic dentist sau farmacist specialist, organizat de către Ministerul Sănătăţii Publice, în două sesiuni pe an, prin Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti. Confirmarea în specialitate se face după efectuarea integrală a programului de pregătire, certificată de către coordonatorul sau directorul de program de rezidenţiat, în baza Caietului de monitorizare a pregătirii rezidentului.

(2) Examenul de medic specialist se organizează numai în centrele universitare medicale care asigură pregătirea pentru toate modulele teoretice şi baremul de manopere, proceduri, tehnici diagnostice şi terapeutice din curriculumul de pregătire.

(3) Pentru susţinerea examenului de medic specialist rezidentul poate opta pentru unul dintre centrele universitare în care a efectuat pregătirea.

ART. 25

(1) Comisiile de examen de medic, medic dentist, respectiv farmacist specialist au următoarea componenţă:

- un preşedinte, cadru didactic universitar cu grad de predare, coordonator de program de rezidenţiat;
- 2 membri, din care cel puţin un cadru didactic universitar de predare din specialitate; în acest caz, al doilea membru va avea gradul de medic primar cu titlul ştiinţific de doctor;
- un secretar de comisie, nominalizat de preşedintele comisiei.

(2) Probele examenului de medic specialist se desfăşoară conform normelor metodologice generale elaborate de Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti şi aprobate de ministrul sănătăţii publice. Formularea subiectelor de examen de specialitate, a baremurilor de corectură şi întreaga responsabilitate a desfăşurării examenului revin comisiei de examen.

ART. 26

(1) Examenul de medic specialist cuprinde următoarele probe:

a) proba scrisă, cu 10 subiecte formulate din curriculumul de pregătire, cu durată de 3 ore;

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 Publice în decurs de 2 ani de la încheierea pregătirii în rezidenţiat.

ART. 27

Metodologia generală de desfăşurare a examenului de medic, medic dentist, farmacist specialist se aprobă pentru fiecare sesiune de Ministerul Sănătăţii Publice, la propunerea Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti.

ANEXA 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 Publice, un reprezentant al Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti şi un reprezentant al Ministerului Educaţiei, Cercetării şi Tineretului.

ART. 2

Comisia de acreditare/reacreditare se desemnează prin ordin al ministrului sănătăţii publice.

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 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

T

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

ST

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

T

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

ST

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 3 a fost înlocuită cu anexa din ORDINUL nr. 1.225 din 29 iulie 2011, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 633 din 5 septembrie 2011, potrivit art. I din acelaşi act normativ.

ANEXA 4

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII PUBLICE
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ

1.1. DEFINIŢIE:

Specialitatea de Alergologie şi Imunologie Clinică se ocupă cu studiul bolilor alergice, a bolilor şi sindroamelor disimunitare, care includ tulburări de imunoreglare şi imunodeficienţe.

Alergologia se ocupă cu depistarea şi diagnosticarea, profilaxia şi tratamentul (medicamentos şi/sau imunoterapie), asistenţa medicală şi recuperarea pacienţilor cu boli alergice (afecţiuni de hipersensibilitate iniţiate prin mecanisme imunologice).

Imunologia clinică se ocupă cu disfuncţiile sistemului imunitar, precum şi cu aspectele imunologice ale afecţiunilor în care este implicat sistemul imunitar. Asistenţa de imunologie clinică se realizează de obicei în cadrul asistenţei medicale multidisciplinare, şi include, după

caz, tratamente imunologice pentru pacienţii cu boli şi sindroame disimunitare prin mijloace nechirurgicale şi neradioterapeutice.

1.2. DURATA: 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute şi 40-50 de ore de studiu individual. Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite de formare universitară (CFU), astfel 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 iniţială de angajare, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentarea la spital şi clinica repartizată, fixarea planului de activitate (2 săptămâni)

1.3.2. Etapa de stagii (vezi anexa finală)

● Primii 2 ani: stagiu de dobândire a abilităţilor generale în specialitate, stagii de medicină internă şi specialităţi medicale, pediatrie, medicina muncii:

- Alergologie şi imunologie clinică (iniţiere în specialitate) - 6 luni
- Medicină internă - 9 luni
- Gastroenterologie - 3 luni
- Terapie intensivă - 1 lună
- Pediatrie generală (3 luni) şi neonatologie (1 lună) - 4 luni
- Medicina muncii - 1 lună

● Ultimii 3 ani: imunologie laborator, discipline complementare şi desăvârşire în specialitate:

- Imunologie fundamentală (curs şi laborator) - 3 luni
- Bioetică - 2 săpt.
- Dermatologie - 2 ½ luni
- Pneumologie - 2 luni
- O.R.L. - 1 lună
- Oftalmologie - 1 lună
- Boli infecţioase - 2 luni
- Reumatologie - 6 luni
- Alergologie şi imunologie clinică (curs, stagiu clinic, laborator) - 18 luni

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1. ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (400 ore)

1. Epidemiologia bolilor alergice
2. Genetica bolilor alergice
3. Factorii de risc ai bolilor alergice
4. Atopia; evoluţia naturală a bolilor atopice şi alergice
5. Inflamaţia alergică; celule, mediatori, molecule de adeziune implicate în alergie
6. Alergia ca boală sistemică
7. Anticorpii IgE
8. Receptorii pentru IgE
9. Alergenele - nomenclatură, clasificare
10. Alergenele - structură, proprietăţi fizico-chimice, biologice
11. Sursele alergenelor
12. Factorii care influenţează alergenicitatea
13. Reactivitatea încrucişată a alergenelor/cross-reactivitatea
14. Identificarea şi cuantificarea alergenelor
15. Polenurile ca aeroalergene
16. Acarienii ca aeroalergene
17. Mucegaiurile ca aeroalergene
18. Epiteliile de animale şi gândacii de bucătărie ca aeroalergene
19. Alergene din veninuri şi salivă de insecte

20. Trofalergene şi alţi agenţi de hipersensibilitate din alimente
21. Alergene de contact
22. Alergene medicamentoase
23. Alergene ocupaţionale
24. Extracte alergenice pentru diagnostic şi terapie
25. Nomenclatura bolilor alergice (istoric, actualităţi)
26. Metode de diagnostic în vivo în alergologie
27. Metode de diagnostic în vitro în alergologie
28. Rinite alergice intermitente şi persistente
29. Rinosinuzite alergice
30. Polipoza nazală
31. Astmul alergic la adult
32. Astmul alergic la copil
33. Astmul alergic la categorii speciale de pacienţi (gravide, vârstnici, sportivi etc.)
34. Astmul cu hipersensibilitate la aspirină/antiinflamatoare nesteroidiene
35. Astmul cu hipersensibilitate la sulfiţi
36. Astmul de efort
37. Astmul alergic ocupaţional
38. Sindromul rinită alergică şi astm coexistent
39. Aspergiloza bronhopulmonară alergică
40. Sindromul Churg-Strauss
41. Sindromul Loffler
42. Pneumonia eozinofilică acută şi cronică
43. Sindromul eozinofilie-mialgie şi sindromul hipereozinofilic idiopatic
44. Eozinofiliile
45. Pneumonii de hipersensibilizare (alveolite alergice extrinseci)
46. Fibroza chistică
47. Dischinezia ciliară primară
48. Boala pulmonară obstructivă cronică
49. Sarcoidoza
50. Sindromul de tuse cronică
51. Conjunctivite alergice intermitente şi persistente
52. Keratoconjunctivita vernală
53. Keratoconjunctivita atopică
54. Conjunctivita giganto-papilară
55. Blefaroconjunctivita alergică de contact
56. Keratoconjunctivita sicca
57. Urticaria acută
58. Urticaria cronică, urticaria cronică autoimună
59. Vasculite urticariene
60. Urticaria pigmentară
61. Mastocitoza sistemică
62. Boala serului şi sindroame de tip boala serului
63. Eritemul polimorf
64. Eritemul nodos
65. Urticaria dermografică
66. Urticaria tardivă la presiune
67. Urticaria solară şi fotosensibilitatea din lupus şi porfirii
68. Urticaria la frig şi patologia prin crioproteine serice
69. Crioglobulinemii
70. Tipuri speciale de urticarie (urticaria colinergică, aquagenică şi de contact)
71. Sindroame urticariene rare
72. Urticaria din boli autoimune sistemice
73. Urticaria din parazitoze
74. Angioedemul ereditar prin deficit de C1-INH
75. Angioedemul nonhistaminergic dobândit, fără urticarie
76. Angioedemul histaminergic dobândit, fără urticarie
77. Eczema atopică, sindromul dermatită/eczemă atopică
78. Dermatite/eczeme - nomenclatură, clasificare, diagnostic diferenţial
79. Dermatita de contact alergică şi iritativă
80. Dermatita de contact alergică la metale
81. Dermatita de contact alergică la adezivi, răşini şi aditivi din cauciuc
82. Dermatita de contact alergică la medicamente

83. Dermatita de contact alergică indusă de plante
84. Alergocosmetologie
85. Dermatita de contact alergică ocupaţională
86. Dermatita de contact fotoalergică şi fototoxică
87. Reacţii adverse medicamentoase - noţiuni de farmacovigilenţă
88. Alergii medicamentoase mediate IgE
89. Alergii medicamentoase non-IgE-mediate
90. Reacţii adverse medicamentoase prin alte mecanisme de hipersensibilitate
91. Particularităţi ale reacţiilor adverse medicamentoase la nivel cutanat
92. Particularităţi ale reacţiilor adverse medicamentoase la nivel pulmonar
93. Alergia alimentară IgE-mediată şi non-IgE-mediată
94. Sindromul de alergie orală
95. Boli gastrointestinale eozinofilice
96. Boala celiacă şi sindromul Heiner
97. Reacţii de hipersensibilitate la aditivi alimentari
98. Intoleranţe alimentare cu mecanisme biochimice
99. Alergia la alimente modificate genetic
100. Anafilaxia alergică mediată IgE
101. Anafilaxia alergică non-IgE-mediată
102. Anafilaxia nonalergică
103. Anafilaxia asociată cu factori fizici şi anafilaxia idiopatică
104. Reacţii de hipersensibilitate la înţepături de insecte (venin)
105. Reacţii de hipersensibilitate la muşcături de insecte
106. Alergia la latex
107. Alergia la lichid seminal
108. Reacţii de hipersensibilitate la anestezice şi miorelaxante
109. Reacţii de hipersensibilitate la plasmă şi substituenţi plasmatici
110. Reacţii de hipersensibilitate la antiinflamatoare nesteroidiene şi analgezice
111. Reacţii de hipersensibilitate la substanţe de contrast iodate
112. Reacţii de hipersensibilitate la antihipertensive
113. Reacţii de hipersensibilitate la agenţi fibrinolitici, anticoagulante şi hemostatice
114. Reacţii de hipersensibilitate asociate dializei
115. Reacţii de hipersensibilitate la antibiotice
116. Reacţii de hipersensibilitate la anticonvulsivante şi medicamente de uz psihiatric
117. Reacţii de hipersensibilitate la antidiabetice
118. Diete la pacientul alergic şi cu reacţii de hipersensibilitate
119. Profilaxia bolilor alergice şi atopice
120. Măsuri de profilaxie a expunerii la alergene
121. Imunoterapia specifică cu extracte alergenice administrată injectabil
122. Imunoterapia specifică cu extracte alergenice administrată sublingual sau nazal
123. Imunoterapia anti-IgE
124. Bazele farmacologice ale acţiunii medicamentelor antialergice şi antiinflamatoare
125. Profilul de siguranţă al medicamentelor antialergice şi antiinflamatoare
126. Profilul farmacoeconomic al medicamentelor antialergice şi antiinflamatoare
127. Tratamentul urgenţelor alergologice
128. Antihistaminicele H(1) de uz sistemic în alergologie
129. Antihistaminicele H(1) de uz topic în alergologie
130. Antihistaminicele H(2) şi cele cu acţiune pe receptorii H(3) şi H(4) în alergologie
131. Antileucotrienele
132. Glucocorticosteroizii inhalatori
133. Glucocorticosteroizii intranazali
134. Dermatocorticoizii
135. Antidegranulantele mastocitare
136. Bronhodilatatoarele
137. Dispozitive de administrare inhalatorie a medicamentelor
138. Dispozitive de administrare intranazală a medicamentelor
139. Epidemiologia imunodeficienţelor
140. Imunodeficienţele primare prin deficit imun umoral sau limfocitar B
141. Imunodeficienţele primare prin deficit imun celular sau limfocitar T
142. Imunodeficienţele primare prin deficit imun combinat sau limfocitar T şi B
143. Imunodeficienţele primare cu hiper-IgE
144. Imunodeficienţele primare prin deficite ale funcţiei celulelor fagocitare
145. Imunodeficienţele primare prin deficite ale componentelor sistemului complement

146. Imunodeficienţe secundare malnutriţiei şi de cauză iatrogenă
147. Imunodeficienţe secundare unor boli infecţioase şi maligne
148. Sindromul de imunodeficienţă dobândită - imunopatologie
149. Sindromul de imunodeficienţă dobândită - imunodiagnostic, imunoterapie
150. Afecţiunile autoimune de organ şi sistemice - imunopatologie, diagnostic, imunoterapie:
151. Tiroidita autoimună, boala Graves
152. Autoimunitatea endocrină şi sindroamele poliendocrine autoimune
153. Afecţiuni dermatologice buloase cu mecanism autoimun
154. Uveite cu mecanism autoimun şi mediate celular
155. Miastenia gravis şi sindromul miastenic Lambert-Eaton
156. Scleroza multiplă, sindromul Guillain-Barre şi alte afecţiuni demielinizante
157. Boala Crohn şi colita ulceroasă
158. Miocardite, cardiomiopatii, pericardite cu mecanism imun, sindromul Dressler
159. Hepatita autoimună
160. Ciroza biliară primitivă, colangita sclerozantă - imunopatologie, imunomodulare
161. Glomerulonefrite cu mecanism autoimun şi prin complexe imune
162. Sindromul Goodpasture
163. Hemopatii autoimune
164. Lupusul eritematos sistemic
165. Artrita reumatoidă
166. Spondilartropatii
167. Sindromul Sjogren
168. Polimiozita şi dermatiomiozita
169. Scleroza sistemică
170. Boala mixtă a ţesutului conjunctiv
171. Vasculite sistemice - clasificare imunopatologică şi caracteristici clinico-morfologice
172. Granulomatoza Wegener
173. Poliangeita microscopică
174. Poliarterita nodoasă
175. Purpura Henoch-Schonlein
176. Vasculita crioglobulinemică
177. Transplantarea, tipuri de grefe
178. Recunoaşterea aloantigenelor
179. Imunocompatibilitatea
180. Mecanisme imunologice ale rejetului grefelor
181. Tipuri de rejet de grefă
182. Teste de histocompatibilitate
183. Teste de citotoxicitate
184. Mecanismele imunomodulării
185. Glucocorticosteroizii sistemici
186. Inhibitori de calcineurină
187. Sirolimus/rapamicina şi micofenolatul mofetil
188. Imunosupresive citotoxice
189. Anticorpi monoclonali şi policlonali în imunoterapie
190. Terapia genică, antisens şi cu celule stem (principii)
191. Markeri imunologici tumorali şi imunopatologia cancerului
192. Gamapatii monoclonale - imunopatologie, imunodiagnostic, principii de terapie
193. Imunoterapia în cancer (principii)
194. Perturbări imunologice ale sistemului reproductiv
195. Interrelaţii psiho-neuro-endocrino-imunologice
196. Terapia de substituţie în imunodeficienţele primare
197. Citokine, inhibitori ai secreţiei citokinelor în imunoterapie
198. Receptori de citokine şi antagonişti lor în imunoterapie
199. Imunizarea activă şi pasivă (principii)
200. Metode imunosupresive (plasmafereză, imunoadsorbţie, citofereză)

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice

în clinică de alergologie şi imunologie clinică şi laborator de imunologie

- principiu, indicaţii, tehnică, asistare sau efectuare (după caz), interpretare
- demonstrarea abilităţilor de comunicare (prezentări de cazuri, referat) şi cercetare (după caz)

1. Teste cutanate alergologice prick la alergene de mediu: 1000
2. Teste cutanate alergologice prick la alergene alimentare: 1000
3. Teste cutanate intradermice (medicamente, veninuri, ser autolog): 1000

4. Teste cutanate alergologice patch: 1000
5. Teste cutanate alergologice prick sau patch la medicamente: 500
6. Teste gravitaţionale şi volumetrice de determinare a expunerii la polenuri: 2
7. Teste morfologice de identificare a polenurilor şi plantelor polenizatoare: 100
8. Teste morfologice de identificare a acarienilor: 20
9. Teste morfologice de identificare a mucegaiurilor: 50
10. Teste imunochimice pentru determinarea expunerii la aeroalergene: 5
11. Determinare PEF prin peak flow-metrie: 500
12. Probe funcţionale ventilatorii (spirometrie): 500
13. Probe funcţionale ventilatorii post-bronhodilatator: 500
14. Teste de provocare nazală/conjunctivală cu alergene: 20
15. Teste de provocare alimentară: 100
16. Teste de provocare medicamentoasă: 500
17. Teste de provocare cu agenţi fizici: 500
18. Teste de provocare la efort: 100
19. Teste la alergene ocupaţionale: 100
20. Imunoterapie specifică cu extracte alergenice standardizate: 200
21. Utilizarea trusei de urgenţă în alergologie: 200
22. Determinarea IgE totale serice prin metode imunocromatografice: 100
23. Determinarea IgE totale serice prin nefelometrie sau alte metode cantitative: 500
24. Determinarea IgE specifice serice prin metode semicantitative: 100
25. Determinarea IgE specifice serice prin metode cantitative: 50
26. Determinare anticorpi IgG serici antigen-specifici: 10
27. Determinarea componentelor sistemului complement: 500
28. Determinarea C1-INH: 100
29. Teste de laborator screening pentru imunodeficienţe primare umorale: 200
30. Teste de laborator screening pentru imunodeficienţe primare celulare: 200
31. Teste de laborator screening pentru imunodeficienţe primare ale celulelor fagocitare: 200
32. Teste de laborator screening pentru imunodeficienţele dobândite: 300
33. Teste de laborator avansate/de cercetare pentru investigarea imunodeficienţelor: 50
34. Teste de laborator pentru determinarea autoanticorpilor: 300
35. Teste de laborator pentru determinarea complexelor imune circulante: 100
36. Teste de laborator pentru determinarea crioproteinelor: 300
37. Teste imunologice de screening pentru transplantare: 50
38. Teste imunologice de avansate pentru transplantare: 5
39. Determinări imunologice de markeri serologici tumorali: 300
40. Determinări imunologice de markeri serologici virali: 300
41. Determinări imunologice de markeri serologici bacterieni: 300
42. Determinări imunologice de markeri serologici parazitari: 200
43. Electroforeza proteinelor serice şi imunoelectroforeza: 100
44. Determinări de subseturi celule imune: 50
45. Determinări de mediatori celulari, markeri serici de inflamaţie: 100
46. Determinarea de mediatori umorali în produse biologice (altele decât serul) la pacienţi cu patologie imuno-alergică: 10
47. Hemoleucograme la pacienţi cu patologie imuno-alergică: 1000
48. Investigaţii biochimice la pacienţi cu patologie imuno-alergică: 1000
49. Exudate faringiene şi nazale, analiza sputei: 500
50. Uroculturi la pacienţi cu patologie imuno-alergică: 500
51. Coproculturi, examene coproparazitologice: 500
52. Teste imunologice ale sistemului reproductiv: 100
53. Explorări imagistice la pacienţi cu patologie imuno-alergică: 1000
54. Examene citologice în produse biologice la pacienţi cu patologie imuno-alergică: 100
55. Examene anatomopatologice şi imunohistochimice în patologia imuno-alergică: 200

1.4.2. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ
1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (160 ore)
1. Bronşita acută şi cronică, emfizemul pulmonar
2. Bronhopneumopatia obstructivă cronică
3. Pneumoniile
4. Abcesul pulmonar
5. Fibrozele pulmonare
6. Cancerul bronhopulmonar
7. Sindromul de compresie mediastinală

8. Pleureziile
9. Valvulopatii
10. Endocardite infecţioase
11. Tulburările de ritm şi de conducere
12. Pericarditele
13. Miocarditele şi cardiomiopatiile
14. Boala cardiacă ischemică
15. Sincopa
16. Şocul cardiogen
17. Bolile arterelor periferice
18. Bolile venelor
19. Edemul pulmonar acut cardiogen şi necardiogen
20. Cordul pulmonar cronic
21. Insuficienţa cardiacă congestivă
22. Tromboembolismul pulmonar
23. Hipertensiunea arterială
24. Glomerulonefritele
25. Sindromul nefrotic
26. Nefropatii interstiţiale
27. Insuficienţa renală acută
28. Insuficienţa renală cronică
29. Transplantul renal şi hemodializa
30. Sindroame de malabsorbţie
31. Anemiile
32. Leucemiile acute
33. Sindroamele mielodisplazice
34. Sindroamele mieloproliferative cronice
35. Sindroamele limfoproliferative cronice
36. Gamapatii monoclonale
37. Sindroamele hemoragipare
38. Sindroamele trombotice
39. Diabetul zaharat
40. Hemocromatoza

1.4.2.2. Baremul activităţilor practice

- principiu, indicaţii, tehnică, asistare sau efectuare (după caz), interpretare
- demonstrarea abilităţilor de comunicare (prezentări de cazuri, referat) şi cercetare (după caz)

1. Interpretări ECG: 200
2. Examene radiologice: 200
3. Explorări funcţionale respiratorii: 90
4. Electrocardiograme (tehnică, interpretare): 100
5. Examinări ultrasonografice (interpretare): 50
6. Oscilometrii (efectuare, interpretare): 10
7. Interpretări de buletine de analize hematologice (sânge periferic, măduvă osoasă): 200
8. Interpretări de buletine de analize biochimice şi imunologice: 200
9. Puncţii venoase la adult: 20

1.4.3. STAGIUL DE GASTROENTEROLOGIE

1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

1. Boala de reflux gastroesofagian
2. Gastritele acute şi cronice
3. Ulcerul gastric şi duodenal
4. Tumorile benigne şi maligne ale tractului gastrointestinal
5. Sindromul de malabsorbţie
6. Enteropatia glutenică
7. Parazitozele intestinale
8. Boala Crohn
9. Rectocolita hemoragică
10. Intestinul iritabil
11. Pancreatitele acute şi cronice
12. Sindromul icteric
13. Colecistitele şi litiaza biliară
14. Hepatitele cronice postvirale

15. Hepatita autoimună
16. Hepatite medicamentoase şi autoimune
17. Patologia hepatică indusă de alcool
18. Cirozele hepatice
19. Tumorile benigne şi maligne ale ficatului şi căilor biliare, chistul hidatic hepatic
20. Afecţiuni hepatice cu determinare genetică
1.4.3.2. Baremul activităţilor practice (interpretare)
1. Examene radiologice ale tubului digestiv: 60
2. Endoscopii digestive: 30
3. Ecografii abdominale: 30
4. Paracenteza: 30
5. Puncţie biopsie hepatică: 10
6. Investigaţii funcţionale în gastroenterologie: 30

1.4.4. STAGIUL DE TERAPIE INTENSIVĂ
1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)
1. Resuscitarea cardiopulmonară
2. Tehnici de menţinere a permeabilităţii căilor aerifere: intubaţia traheală, traheotomia
3. Oxigenoterapia
4. Tehnicile de suport ventilator
5. Defibrilarea electrică şi cardioversia
6. Echilibrul acido-bazic, tratamentul tulburărilor echilibrului acido-bazic
7. Asistenţa în urgenţă şi terapie intensivă a pacienţilor cu reacţii sistemice severe de hipersensibilitate, inclusiv anafilaxia severă şi exacerbările severe ale astmului
8. Asistenţa în urgenţă şi terapie intensivă a pacienţilor cu angioedem cu localizare de gravitate
9. Anestezia la bolnavii astmatici
10. Anestezia la pacienţii cu antecedente de reacţii de hipersensibilitate la medicamente
1.4.4.2. Baremul activităţilor practice
1. Intubaţia orotraheală şi nazotraheală - asistare/efectuare (inclusiv pe manechin): 10.
2. Resuscitarea cardiopulmonară - asistare/efectuare (inclusiv pe manechin): 10
3. Defibrilare, cardioversie - asistare/efectuare: 5
4. Instalarea de linii venoase periferice/centrale - asistare şi efectuare: 10
5. Cricotirotomie, cateterizare transtraheala, minitraheostomie percutană: tehnică, asistare, în condiţii de necesitate.
6. Oxigenoterapie, monitorizare puls-oximetrie: 10

1.4.5. STAGIUL DE PEDIATRIE
1.4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (70 ore)
1. Alimentaţia sugarului şi copilului mic
2. Alimentaţia copilului sănătos şi alergic
3. Vaccinările în neonatologie şi pediatrie
4. Boala hemolitică neonatală
5. Infecţiile tractului respirator superior
6. Wheezing-ul recurent şi astmul la copil
7. Alergii alimentare la copil, intoleranţa la lactoză şi la gluten
8. Sindroamele de malabsorbţie la copil
9. Boala inflamatorie cronică intestinală la copil
10. Hepatitele în pediatrie
11. Sindroamele de hipertensiune portală
12. Parazitozele intestinale la copil
13. Infecţiile tractului urinar la copil
14. Anemiile hemolitice ş sindroamele hemoragipare la copil
15. Leucemiile şi limfoamele la copil
16. Hematuriile şi proteinuriile copilului
17. Glomerulonefritele şi sindroamele nefrotice în pediatrie
18. Reumatismul articular acut
19. Artritele cronice juvenile
20. Colagenozele: lupusul eritematos sistemic, dermatomiozita, sclerodermia, boala Kawasaki
21. Vasculite imune în pediatrie
22. Imunodeficienţele primare
23. Imunodeficienţele dobândite în pediatrie
24. Urticaria şi angioedemul la copil

25. Dermatita atopică şi tipuri de prurigo în practica pediatrică
26. Urgenţele pediatrice majore
1.4.5.2. Baremul activităţilor practice
- principiu, indicaţii, tehnică, asistare sau efectuare (după caz), interpretare
- demonstrarea abilităţilor de comunicare (prezentări de cazuri, referat) şi cercetare (după caz)
1. Puncţii venoase la copil: 10
2. Manevre de resuscitare a funcţiilor vitale: 20
3. Electrocardiograme: 20
4. Examene radiologice: 20
5. Explorări funcţionale respiratorii la copii: 50
6. Interpretări de buletine de analize hematologice la copil: 50
7. Interpretări de buletine de analize biochimice şi imunologice la copil: 50
8. Recomandări de preparate de lapte utilizate în alimentaţie: 20

1.4.6. STAGIUL DE MEDICINA MUNCII
1.4.6.1. Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)
1. Agenţi etiologici în bolile profesionale
2. Boli profesionale ale aparatului respirator
3. Boli dermatologice profesionale
4. Noţiuni de reabilitare medicală în caz de boală profesională, reinserţie şi reorientare profesională, noţiuni de legislaţie naţională şi europeană în medicina muncii.
1.4.6.2. Baremul activităţilor practice
1. Anamneze de boală profesională: 20
2. Asistarea şi/sau efectuarea testelor de provocare cu agenţi profesionali: 5

1.4.7. STAGIUL DE IMUNOLOGIE FUNDAMENTALĂ
1.4.7.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
A. Anatomia şi elementele celulare ale sistemului imunitar
1. Organele limfoide: anatomie şi funcţie
2. Celulele relevante ale răspunsului imun, trăsăturile lor unice de identificare, selecţia pozitivă şi negativă în cursul ontogenezei.
B. Mecanismele imunologice
1. Imunitatea înnăscută şi dobândită
2. Complexul major de histocompatibilitate - structura moleculară şi funcţia
3. Antigenele - structură, epitopi, procesare şi prezentare
4. Imunogenetica
5. Imunitatea mediată prin celulele T
a) Activarea celulelor T - receptorii celulelor T, recunoaşterea epitopilor şi moleculele accesorii în transducţia semnalului
b) Citokinele şi moleculele costimulatorii în activarea celulelor T
c) Răspunsul imun mediat prin celulele T - celule participante
6. Imunitatea mediată prin celule B
a) Activarea celulelor B - interacţiunea cu celulele T şi transducţia semnalului
b) Producţia de imunoglobuline şi recunoaşterea epitopilor
c) Izotipuri de anticorpi şi maturarea răspunsului umoral
d) Procese biologice iniţiale de anticorpi - mediate prin IgM, IgG, IgA, opsonizarea, fixarea complementului, citotoxicitatea mediată celular anticorp-dependentă
e) Imunoglobuline - structură, funcţie, sinteză, reglare, receptori.
f) Reacţii imune mediate
g) Complexele imune - proprietăţi fizice, imunologice şi mecanisme de clearance.
7. Alte mecanisme imunologice, care implică
a) Celulele "natural killer".
b) Celulele killer activate de limfokine.
c) Bazofile activate.
8. Interacţiuni receptor - ligand în funcţionarea imună - molecule de adeziune, receptori pentru complement, receptori pentru IgE. Transducţia semnalului ca rezultat al interacţiunii receptori - ligand. Polimorfismul genetic. Memoria imunologică.
C. Modularea răspunsului imun.
1. Citokine, chemokine, molecule de adeziune şi factori de creştere.
2. Inflamaţia şi modularea ei.
a) Mediatori - preformaţi şi neoformaţi.
b) Celule efectoare în inflamaţie (alergică şi altele).

c) Mastocitele şi bazofilele - structură, activare, mediatori preformaţi, metabolismul acidului arahidonic, prostaglandine, leucotriene, PAF.

d) Eozinofilele - structură, activare, mediatori.

D. Imunitatea mucoaselor.

1. Non-imunologică - enzime, acizi glicosali, flora normală.

2. Imunologică - ţesutul limfoid asociat mucoasei, procesarea antigenului, producţia celulară şi de anticorpi, traficul celular şi procesul de "homing".

E. Imunologia transplantului.

1. Mecanismele de rejet

2. Reacţia grefă contra gazdă şi gazdă contra grefă

F. Imunologia tumorală

1. Antigenele tumorale - antigene specifice tumorale unice şi antigene tumorale asociate

2. Oncogene, gene tumorale supresoare, translocaţii cromozomiale

3. Mecanismele imunosupravegherii

G. Mecanisme imunoreglatoare

1. Mecanismele de toleranţă

2. Reţele idiotipic.

3. Apoptoza

1.4.7.2. Baremul activităţilor practice

- principiu, indicaţii, tehnică, asistare sau efectuare (după caz), interpretare

- demonstrarea abilităţilor de comunicare (prezentări de cazuri, referat) şi cercetare (după caz)

1. Tehnici înţelegerea principiilor şi metodologiei acestor tehnici, în mod particular dacă ele sunt legate de:

- măsurarea nivelului imunoglobulinelor,
- claselor sau subclaselor de imunoglobuline,
- anticorpi specifici,
- fenotipările limfocitare,
- răspunsul celular la mitogeni,
- antigene sau
- celule alogenice,
- complexele imune,
- examinarea proteinelor crioprecipitate,
- activităţile complementului seric total şi
- componentelor complementului şi
- tiparea histocompatibilităţii.

a) Serologic:

- ELISA,
- RIA, RAST,
- FEIA,
- eliberarea de histamină din bazofile sensibilizate,
- imunodifuzie radială,
- nefelometrie,
- imunoblot,
- cromatografie în fază lichidă de înaltă performanţă,
- imunoelectroforeza,
- CIE
- CRIE

b) Celular:

- citometrie în flux,
- evaluarea chemotaxiei, fagocitozei, citolizei,
- evaluarea proliferării limfocitare, producţiei de imunoglobuline.

c) Imunofluorescenţa şi histochimia imună.

d) Molecular:

- Northern, Southern, Western blot,
- PCR
- hibridizarea în situ.

e) Hibridoame şi anticorpi monoclonali.

2. Caracteristicile efectuării testelor:

- principii de sensibilitate, specificitate şi valoare predictivă.

1.4.8. MODUL DE BIOETICĂ

1.4.8.1. Tematica 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 credinţa 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
1.4.8.2. Tematica seminariilor (20 ore)
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

1.4.9. STAGIUL DE DERMATOLOGIE
1.4.9.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
1. Infecţii cutanate virale, bacteriene, fungice, epizoonoze
2. Prurigouri
3. Eczeme/dermatite
4. Urticaria, vasculite urticariene
5. Mastocitoze
6. Dermatoze buloase
7. Psoriazisul
8. Eritrodermii
9. Purpure
10. Bolile tesutului conjunctiv (lupus eritematos, dermatomiozita, sclerodermia)
11. Manifestări cutanate în imunodeficienţe
12. Reacţii adverse postmedicamentoase cutaneo-mucoase
13. Eritem polimorf
14. Eritem nodos
15. Limfoame şi pseudolimfoame cutanate
16. Boala Kaposi
17. Lichen plan şi erupţii lichenoide
18. Dermatoze prin agenţi fizici
19. Manifestări cutanate dismetabolice (porfirii, amiloidoze, mucinoze, diabet zaharat)
20. Medicaţia antiinflamatorie şi imunomodulatorie în patologia cutanată
1.4.9.2. Baremul activităţilor practice
- principiu, indicaţii, tehnică, asistare sau efectuare (după caz), interpretare
- demonstrarea abilităţilor de comunicare (prezentări de cazuri, referat) şi cercetare (după caz)
1. Efectuarea de teste cutanate pentru diagnosticul dermatitelor prin hipersensibilizare: 40
2. Tehnica imunofluorescenţei în dermatologie: 5
3. Citodiagnosticul Tzanck: 5
4. Examenul micologic în dermatologie: 10
5. Efectuarea biopsiei cutanate: 5
1.4.10. STAGIUL DE PNEUMOLOGIE
1.4.10.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Structura şi funcţia sistemului respirator
2. Bolile căilor aerifere
3. Tumori toracice
4. Infecţii respiratorii non-TB
5. Tuberculoza
6. Bolile vasculare pulmonare
7. Boli pulmonare interstiţiale difuze
8. Boli pulmonare iatrogene

9. Bolile pleurei
10. Insuficienţa respiratorie
11. Anomalii pulmonare genetice şi de dezvoltare
12. Sindroame de apnee
13. Sindromul de tuse cronică
14. Manifestări pulmonare în imunodeficienţe
1.4.10.2. Baremul activităţilor practice
- principiu, indicaţii, tehnică, asistare sau efectuare (după caz), interpretare
- demonstrarea abilităţilor de comunicare (prezentări de cazuri, referat) şi cercetare (după caz)
1. Peak-flow-metrie: 100
2. Spirometrie: 100
3. Pletismografie: 20
4. Factorul de transfer prin membrana alveolo-capilară: 20
5. Evaluarea gazelor sanguine: 20
6. Teste de provocare bronşică (nespecifică, specifică): 20
7. Sputa indusă: 10
8. Lavajul bronho-alveolar: 10
9. Toracocenteza: 10

1.4.11. STAGIUL DE OTO-RINO-LARINGOLOGIE
1.4.11.1. Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)
1. Rinitele acute şi cronice
2. Rinosinuzitele acute şi cronice
3. Tumori benigne şi maligne rinosinusale
4. Patologia inflamatorie şi infecţioasă faringiană
5. Patologia inflamatorie a glandelor salivare
6. Laringitele acute şi cronice
7. Insuficienţa respiratorie acută de cauză laringiană
8. Adenopatia cervicală
9. Otitele medii acute şi cronice
10. Farmacoterapia locală în ORL
1.4.11.2. Baremul activităţilor practice
- principiu, indicaţii, tehnică, asistare sau efectuare (după caz), interpretare
1. Rinoscopie şi rinomanometrie: 20
2. Bucofaringoscopie: 20
3. Otoscopie: 10
4. Examene radiologie şi CT în ORL: 20
5. Examenul de laborator al secreţiei nazale şi evaluarea funcţiei ciliare: 10
1.4.12. STAGIUL DE OFTALMOLOGIE
1.4.12.1. Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)
1. Patologia pleoapelor şi aparatului lacrimal
2. Conjunctivitele
3. Keratitele
4. Patologia inflamatorie a sclerei
5. Patologia inflamatorie a uveei
6. Cataractele
7. Glaucoamele
8. Ochiul roşu şi dureros
9. Bolile de sistem cu complicaţii oculare
10. Farmacoterapia locală oculară
1.4.12.2. Baremul activităţilor practice
- principiu, indicaţii, tehnică, asistare sau efectuare (după caz), interpretare
1. Examenul polului anterior al ochiului: 20
2. Examenul pleoapelor şi conjunctivei: 20
3. Examenul citologic al lacrimilor, raclatului sau amprentelor conjunctivale: 20

1.4.13. STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE
1.4.13.1. Tematica lecţiilor conferinţă (30 ore)
1. Infecţii ale căilor respiratorii superioare şi inferioare
2. Infecţii cutanate şi ale sistemului limfatic
3. Gastroenterite şi enterocolite
4. Infecţii virale, bacteriene, fungice şi parazitare cu manifestări cutaneo-mucoase

5. Diareea infecţioasă
6. Hepatite virale
7. Infecţii ale tractului urinar
8. Infecţia cu HIV, infecţii la pacienţi cu imunosupresie
9. Particularităţi ale tratamentului antiinfecţios la pacienţii cu afecţiuni de hipersensibilitate sau imunosupresie

1.4.13.2. Baremul activităţilor practice

- principiu, indicaţii, tehnică, asistare sau efectuare (după caz), interpretare

1. Recoltarea produse patologice (spută, secreţii etc.): 20
2. Hemocultura: 5
3. Urocultura, coprocultură: 20
4. Examen coproparazitologic: 10
5. Exudat faringian, examen de spută: 10
6. Markeri imunologici serologici virali, bacterieni şi parazitari: 20

1.4.14. STAGIUL DE REUMATOLOGIE

1.4.14.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

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 Sjogren
11. Vasculitele sistemice
12. Boala (sindromul) Behcet
13. Reumatismul articular acut
14. Boala artrozică periferică
15. Boala degenerativă a coloanei vertebrale
16. Forme de reumatism abarticular
17. Guta şi alte atrite microcristaline
18. Artrita psoriazică
19. Artritele infecţioase şi reactive
20. Bolile ereditare ale tesutului conjunctiv
21. Sindroame paraneoplazice musculo-scheletale
22. Osteoporoza şi osteonecroza aseptică
23. Manifestări reumatologice din boli endocrine
24. Tratamentul inflamator şi imunomodulator în bolile reumatice

1.4.14.2. Baremul activităţilor practice (interpretare)

1. Teste biologice de inflamaţie şi de alterare a răspunsului imun în reumatologie: 200
2. Teste pentru explorarea metabolismului fosfo-calcic în reumatologie: 200
3. Examene radiologice în reumatologie: 120
4. Scintigrafii osoase: 20
5. Osteodensitometrii: 20
6. Interpretarea biopsiei sinoviale şi a lichidului sinovial: 20

ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ

5 ANI

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ
(ordinea stagiilor pentru primii 2 ani şi următorii 3 ani este cea preferată de recomandările UEMS 2003)

T
Font 9

- ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ (I.1) 6 luni
- MEDICINĂ INTERNĂ (I.2) 9 luni

- GASTROENTEROLOGIE (I.3) 3 luni
- TERAPIE INTENSIVĂ (I.4) 1 lună
- PEDIATRIE (3 luni) ŞI NEONATOLOGIE (1 lună) (I.5) 4 luni
- MEDICINA MUNCII (I.6) 1 lună
- IMUNOLOGIE FUNDAMENTALĂ (I.7) 3 luni
- BIOETICĂ (I.8) 2 săpt.
- DERMATOLOGIE (I.9) 2 ˝ luni
- PNEUMOLOGIE (I.10) 2 luni
- O.R.L. (I.11) 1 lună
- OFTALMOLOGIE (I.12) 1 lună
- BOLI INFECŢIOASE (I.13) 2 luni
- REUMATOLOGIE (I.14) 6 luni
- ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ (I.15) 18 luni

AN	ANUL I		ANUL II					ANUL III							ANUL IV		ANUL V
STAGIUL	I.1	I.2	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.12	I.13	I.14	I.15	I.15

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ANATOMIE PATOLOGICĂ

ART. 1. - Definiţie

Şcoala de Specializare în Anatomie Patologică are scopul de formare a medicilor specialişti în sectorul profesional al diagnosticului anatomo-cito-histopatologic al bolilor, care include următoarele activităţi: examen macroscopic (cu ocazia efectuării necropsiei, şi cu ocazia examinării macroscopice a pieselor chirurgicale), examen microscopic citopatologic (frotiuri, amprente şi puncţiile aspirative cu ac fin), histopatologic la parafină (al biopsiilor obţinute de la endoscopii, prin puncţie - biopsie, al secţiunilor recoltate din piesele chirurgicale, sau al pieselor recoltate la necropsie) histopatologic la gheaţă (sau al secţiunilor prelevate intraoperator), imunohistochimic şi eventual ultrastructural.

Art. 2. - Responsabilitatea pregătirii de specialitate

Specializarea în Anatomie Patologică se desfăşoară în cadrul Catedrelor de Anatomie Patologică din Facultăţile de Medicină, recunoscute de Ministerul Sănătăţii Publice, sub conducerea unui profesor (sau conferenţiar) universitar în Anatomie Patologică (activităţile teoretice şi practice), respectiv în Serviciile Clinice de Anatomie Patologică şi în Serviciile de Anatomie Patologică bine utilate ale spitalelor mari, sub conducerea unui medic primar anatomo-patolog cu experienţă îndelungată (activităţile practice). 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 poate fi alt centru bine utilat din ţară sau străinătate.

Art. 3. - Durata pregătirii în specialitate

Se acordă titlul de Medic Specialist în Anatomie Patologică după o durată de pregătire de 5 ani şi după promovarea unui examen final, scris şi practic. 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 de Microscopie electronică şi de Biologie moleculară.

Art. 4. - 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 care certifică participarea directă a rezidentului la următoarele activităţi:

- Necropsii: executare, diagnostic anatomo-patologic: 200
- Diagnostice pe piese de biopsie: 8000
- Diagnostice citopatologice 8000
- Diagnostice intraoperatorii (biopsie extemporanee) 200

Art. 5. - Examenul final de Specialitate

Se organizează într-un singur loc pentru rezidenţii unei singure generaţii, prin rotaţie în centrele care asigură pregătirea rezidenţilor, cu o Comisie propusă şi aprobată de Comisia de Specialitate a Ministerului Sănătăţii Publice. El va consta dintr-o probă scrisă cu 20 de întrebări (4 ore), dintr-o tematică comunicată din timp (minim şase luni înainte de examen), o probă practică de necropsie (executare, redactarea protocolului de necropsie şi susţinerea diagnosticului anatomo-patologic) şi două probe practice de diagnostic histopatologic. Aceste probe vor consta: una din 5 preparate histopatologice de patologie netumorală, iar cealaltă din 5 preparate de patologie tumorală.

Art. 6. - Structura cursurilor teoretice şi a activităţii practice: conform practicilor din UE, apreciem activităţile teoretice la 200 de ore pe an, iar pe cele practice la aproximativ 1000 de ore anual, în aşa fel încât să ne încadrăm în cele 30 de ore de activitate săptămânală.

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.

A. Aria cunoştinţelor generale: va asigura cunoştinţe solide şi moderne de genetică, biologie moleculară, patologie moleculară, precum şi cunoştinţe de statistică medicală.

- Sectoare:
- Genetică medicală
- Biologie moleculară
- Patologie moleculară
- Statistică medicală
- Bioetică

B. Aria diagnosticului anatomo-patologic: va asigura pregătirea de specialitate, începând cu cunoştinţe 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 cunoştinţe teoretice de patologie generală, care vor fi urmate de cunoştinţe aprofundate de patologia 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 de 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

Art. 7. - Repartizarea pe ani a activităţilor teoretice şi practice

T

ANUL I	Număr de ore
Activităţi teoretice: 200 de ore	

Genetică medicală	20
Biologie moleculară	20
Patologie moleculară	20
Statistică medicală	10
Bioetică	20
Histologie şi citologie	50
Patologie generală	80
Activităţi practice: peste 1000 de ore	
Tehnici de necropsie	3 luni
Tehnici de histo- şi citopatologie	2 luni
Tehnici de citogenetică	2 luni
Tehnici de imunohistochimie	4 luni
Lucrări practice de bioetică	2 săpt.
Tehnici de microscopie electronică opţional	1 lună
Diagnosticul histopatologic al ţesuturilor şi organelor	
Studiu individual	
ANUL II	
Activităţi teoretice: 200 de ore	
Imunologie	40
Patologia ap. respirator	45
Patologia cardiovasculară	40
Patologia tubului digestiv	40
Patologie hepatică şi pancreatică	35
Activităţi practice: peste 1000 de ore	
Necropsii	
Stagiul de morfopatologie cardiovasculară	4 luni
Stagiul de morfopatologie respiratorie	4 luni
Stagiul de morfopatologie hepato-digestivă	4 luni
Diagnostice citopatologice	
Participare la şedinţe anatomo-clinice	
Studiu individual	

ANUL III	
Activităţi teoretice: 200 de ore	
Patologia ap. hematoformator, sistem limfoid	40
Nefropatologie	35
Uropatologie şi patologia ap. genital masc.	40
Patologia ap. genital feminin	60
Patologia ap. endocrin	25
Activităţi practice: peste 1000 ore	
Necropsii	
Stagiul de hemato- şi imunopatologie	3 luni
Nefropatologie şi patologie urogenitală masculină	4 luni
Patologia ap. genital feminin	4 luni
Patologia ap. endocrin	1˝ lună
Diagnostice în examen extemporaneu	
Participare la şedinţe anatomo-clinice	
Studiu individual	
ANUL IV	
Activităţi teoretice: 200 de ore	
Patologie pediatrică şi fetopatologie	65
Dermatopatologie	45
Patologia osteoarticulară	35
Patologia tumorală a ţesuturilor moi	30
Patologie oftalmologică	25
Activităţi practice: peste 1000 de ore	
Necropsii pediatrice/Patologie pediatrică	5 luni
Stagiul de dermatopatologie	4˝ luni
Stagiul de oftalmopatologie	1 lună
Stagiul de patologie osteoarticulară	2 luni
Diagnostice cito- şi histopatologice cu accent pe patologiile învăţate	
Diagnostice în examen extemporaneu	
Participare la şedinţe anatomo-clinice	

Studiu individual	
ANUL V	
Activităţi teoretice: 200 de ore	
Medicină Legală	35
Patologie oncologică	40
Patologie ORL	25
Patologie orală	40
Patologia sistemului nervos	60
Activităţi practice: peste 1000 de ore	
Necropsii	
Stagiul de medicină legală	3 luni
Stagiul în patologie oncologică	6 luni
Stagiul în neuropatologie	3 luni
Studiu individual	

ST

Stagiile de 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.

1.1. STRUCTURA STAGIILOR

1.1.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social administrative, prezentare la spitalul şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate (2 săptămâni)

Anul I (obligatoriu în acelaşi serviciu, înalt specializat)

1.1.2. Patologia generală legată de tehnici de macroscopie şi microscopie se vor desfăşura pe o perioadă de şase luni. Tehnici de necropsie (în decursul tuturor anilor de pregătire vor fi efectuate 200 necropsii) 6 luni

1.1.3. Patologie cardiorespiratorie	3 luni
1.1.4. Tehnici de citogenetică şi interpretare	2 luni
1.1.5. Lucrări practice de bioetică	2 săpt.
1.1.6. Tehnici de microscopie electronică	2 săpt.

Anul II, Anul III, Anul IV, Anul V (prin rotaţie)

1.2. Stagiul de patologie hepato-digestivă	6 luni
1.3. Nefropatologie şi patologie urogenitală masculină	4 luni
1.4. Patologia ap. genital feminin	6 luni
1.5. Dermatopatologie	4 ½ luni
1.6. Patologia ap. endocrin	1 ½ luni
1.7. Patologie osteoarticulară	2 luni
1.8. Neuropatologie	3 lună
1.9. Patologie pediatrică (şi necropsii pediatrice)	3 luni
1.10. Patologie leucemică şi limfoidă	3 luni
1.11. Stagiul de oftalmopatologie	1 lună

1.12. Imunohistochimie: tehnici şi interpretare	6 luni
1.13. Medicină legală	3 luni
1.14. Patologie oncologică	3 luni
1.15. Patologie oftalmologică	1 luni
1.16. Patologie O.R.L.	2 luni

STAGIUL DE ANATOMIE PATOLOGICĂ
Tematica lecţiilor conferinţă

Patologie generală (Anul I)
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 Sjogren, 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.

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. Gradierea şi stadierea neoplasmelor maligne. Diagnosticul morfologic în cancere.

MORFOLOGIA ŞI DIAGNOSTICUL TUMORILOR ŢESUTURILOR MOI

Bolile nonneoplazice ale pielii, tumorile nonmelanocitare ale pielii, leziuni melanocitare tumorile de părţi moi.

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.

Patologie specială

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.

PATOLOGIA SISTEMULUI RESPIRATOR

Patologia căilor respiratorii: rinofaringite, laringite, traheite şi bronşite.

Sindromul de detresă 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 epansamentelor.

PATOLOGIA TRACTULUI 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 a căilor biliare extra-hepatice.

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

PATOLOGIA APARATULUI URINAR

Anomalii congenitale.

Nefropatii glomerulare: sindroamele clinice: alterări histologice; patogeneza leziunilor glomerulare: depunerea de complexe imune circulante şi în 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.

Obstrucţia tractului urinar (uropatia obstructivă). Tumorile renale.

Morfopatologia vezicii urinare şi a căilor urinare: anomalii congenitale, inflamaţii, tumori benigne şi maligne.

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.

PATOLOGIA APARATULUI GENITAL MASCULIN

Malformaţii, orhiepididimite acute şi cronice. Tumorile testicululului. Hiperplazia nodulară şi tumorile prostatei.

PATOLOGIA APARATULUI GENITAL FEMININ

Metode morfologice de investigaţie. Patologia colului uterin: citologie cervicovaginală, 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 aspirativ. Inflamaţii. Mastopatia fibro-chistică. Carcinomul de glandă mamară: clasificare, tipuri histologice, factor de prognostic. Tumori stromale: fibroadenomul, tumora filodă şi sarcoamele. Metode de diagnostic morfologic al carcinomului de glandă mamară. Alte tumori benigne şi maligne. Ginecomastia.

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.

DERMATOPATOLOGIA

Boli ne-neoplazice ale pielii. Tumori benigne şi maligne ale pielii.

Tulburări ale pigmentării. Tumori benigne şi maligne ale sistemului melanocitar: nevi melanocitari, nevi displazici, melanomul malign.

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.

PATOLOGIA MUŞCHIULUI SCHELETIC

Atrofia de denervare. Distrofii musculare: boala Duchenne, boala Becker, distrofia miotonică. Miopatii inflamatorii, miopatii toxice. Boli ale joncţiunii neuromusculare: miastenia gravis.

PATOLOGIA SISTEMULUI NERVOS PERIFERIC ŞI CENTRAL

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

Malformaţii. Leziuni vasculare traumatice: hematomul epidural şi subdural. Boli cerebrovasculare: 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. Meningoencefalite bacteriene cronice: tuberculoza, neurosifilisul. Tumori primare şi secundare.

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE ALE SPECIALITĂŢII DE ANATOMIE PATOLOGICĂ

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 microtomn 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 testicululului: 100
20. Examinarea histopatologică din patologia epididimului: 100
21. Examinarea histopatologică din patologia prostatei: 200
22. Examinarea histopatologică din patologia glandelor mamare: 900

C. Diagnosticarea frotiurilor (citologie): 8000
1. Frotiuri cervicovaginale: 6000
2. Frotiuri epansamente pleura, peritoneu, pericard, articular, etc.: 1000
3. Frotiuri puncţie cu ac fin (tiroida, glanda mamară, ganglioni, etc.): 1000

MODULUL DE BIOETICĂ

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore
1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul 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 credinţa 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

TEMATICA
PENTRU EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST
SPECIALITATEA ANATOMIE PATOLOGICĂ

I. PROBA SCRISĂ

1. Leziuni hemodinamice, (edem, hiperemie şi congestie, hemoragie, hemostaza şi tromboza, embolism, infarct, soc)
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 metaplzie)
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 fibrohistiocitare, tumori ale ţesutului adipos, ale ţesutului muscular neted şi striat, tumori vasculare)
14. Patologie netumorală osoasă.
15. Patologie tumorală osoasă.
16. Patologie tumorală cutanată (carcinom bazocelular, carcinom spinocelular, nevi nevocelulari, melanom malign)
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.
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 bronhiolo-alveolar, 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 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 intestin subţire şi colon.
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 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 testiculului.
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 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

II. PRIMA PROBĂ PRACTICĂ

Executarea unei necropsii.

III. A DOUA PROBĂ PRACTICĂ

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

ANATOMIE PATOLOGICĂ

5 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI - CONFERINŢĂ
STRUCTURA STAGIILOR

Anul I

1.16.1. Etapa de angajare (2 săptămâni)	
Anatomie patologică generală, principii şi tehnici	
1.16.2. Patologie generală, tehnici de macro- şi microscopie	6 luni
1.16.3. Patologie cardiorespiratorie	3 luni
1.16.4. Tehnici de citogenetică şi interpretare	2 luni
1.16.5. Lucrări practice de bioetică	2 săpt.
1.16.6. Tehnici de microscopie electronică	2 săpt.

Anul II

1.17. Imunohistochimie: tehnici şi interpretare	6 luni
1.18. Stagiul de morfopatologie hepato-digestivă	6 luni

Anul III

1.19. Patologie leucemică şi limfoidă	3 luni
1.20. Nefropatologie şi patologie urogenitală masculină	4 luni
1.21. Necropsii pediatrice/Patologie pediatrică	3 luni
1.22. Patologie ORL	2 luni

Anul IV

1.23. Oftalmopatologie	1 lună
1.24. Dermatopatologie	4 ½ luni
1.25. Patologia ap. endocrin	1 ½ lună
1.26. Stagiul de patologie osteoarticulară	2 luni
1.27. Stagiul de medicină legală	3 luni

Anul V

1.28. Patologia ap. genital feminin	6 luni
1.29. Stagiul în patologie oncologică	3 luni
1.30. Stagiul în neuropatologie	3 luni

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
T

Anestezie în chirurgia generală	• 12 luni (200 ore curs)
Anestezie chirurgie ortopedică	• 3 luni (50 ore curs)
Anestezie chirurgie urologică	• 2 luni (40 ore curs)

Anestezie în obstetrică-ginecologie	• 2 luni (40 ore curs)
Anestezie în chirurgie cardiacă	• 2 luni (40 ore curs)
Anestezie în 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 ˝ luni (50 ore curs)
Terapia durerii	• 2 luni (40 ore curs)
Bioetică	• 2 Săpt. (20 ore curs)

ST

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

T

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)

ST

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

T

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

ST

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 CO2

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 anesteziceloor 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
  - atrezia 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 meninge

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 grăsoasă
• Îngrijirea bolnavului cu arsuri (terapia intensivă în primele 72 ore)

MODULUL 17. TERAPIE INTENSIVĂ CADIOVASCULARĂ
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 percardice 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, rezistenţa, 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 acido-bazic
- Reglarea glicemiei
- Necesarul nutriţional
- Termoreglarea

Tehnici

- Monitorizarea hidroelectrolitică şi acido-bazică
- 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 acido-bazice
- 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 acido-bazice
- 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 rezistenţei 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 primă 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
  - Etiopatogenia insuficienţei renale acute
  - Fiziopatologie (mecanismele oligoanuriei: tubulare, vasculare, glomerulare, mecanismele poliuriei)
  - Leziuni anatomopatologice
  - Simptomatologia insuficienţei renale acute (simptomatologia clinică: manifestări respiratorii, cardiovasculare, cutanate, digestive, renale, endocrine, hematologice, neuro-psihice, generale).
  - Fazele insuficienţei renale acute: oligoanuria, anuria, reluarea diurezei, recuperare funcţională)
  - Semnificaţia laboratorului în diagnosticul insuficienţei renale acute
  - Rolul imagisticii în diagnosticul insuficienţei renale acute
  - Monitorizarea în insuficienţa renală acută

- Particularităţi diagnostice ale formelor patogenice de insuficienţă renală acută: prerenală, renală şi postrenală. Formele clinice ale insuficienţei renale acute.
- Complicaţii, evoluţie şi prognostic
- Tratamentul suportiv şi nutriţia în insuficienţa renală acută
- 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 venovenoasă 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 acido-bazice, cardiovasculare, hematologice, hidroelectrolitice, neurologice, probleme de metabolism, imunitatea pacienţilor dializaţi, complicaţii infecţioase şi manifestări musculo-cutanate; complicaţii generate de soluţia de dializă, 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 plasmafereză

● 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 hemostază 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 generală 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 credinţa 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

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 acido-bazic - 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 bază de protecţie împotriva accidentelor electrice

Trauma
- Imobilizarea provizorie a fracturilor - 5
- Metode de hemostază 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 verifică 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
T

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	

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

BOLI INFECŢIOASE

DEFINIŢIE: Specialitatea Boli infecţioase este o specialitate medicală care se ocupă cu studiul bolilor provocate de germeni transmisibili şi netransmisibili, precum şi cu prevenirea, depistarea, diagnosticarea şi tratarea bolilor provocate de prioni, virusuri, bacterii, fungi, paraziţi şi alţi agenţi patogeni ce vor fi identificaţi ulterior.

DURATA: 5 ani

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

I. STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE: 30 luni

A. STAGIUL DE PREGĂTIRE TEORETICĂ ŞI PRACTICĂ: 24 luni

B. ACTIVITATE DE CERCETARE: 6 luni (din care 1 lună biostatistică)

II. STAGII COMPLEMENTARE:

A. STAGII CLINICE MEDICALE: 24 luni

1. Medicină internă: 9 luni
2. Neurologie: 2,5 luni
3. Hematologie clinică: 1 lună
4. Pediatrie: 6 luni
5. Dermato-venerologie: 1 lună
6. Terapie intensivă şi urgenţe medicale: 2 luni
7. Imagistică medicală: 1 lună
8. Bioetică 2 săpt.
9. Biostatistică: 1 lună

B. LABORATOR CLINIC ŞI EPIDEMIOLOGIE: 7 luni

1. Epidemiologie: 2,5 luni
2. Laborator clinic: 4,5 luni

- Microbiologie clinică: bacteriologie şi micologie (3 luni)
- Virusologie (0,5 luni)
- Genetică moleculară (0,5 luni)
- Parazitologie (0,5 luni)

STRUCTURA STAGIILOR

A. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ

Tematica lecţiilor conferinţă (120 ore)

1. Astmul bronşic.
2. Bronhopneumonia cronică obstructivă şi emfizemul pulmonar.
3. Pleurezii neinfecţioase.
4. Insuficienţa respiratorie acută şi cronică.
5. Cardiopatia ischemică.
6. Tulburările de conducere ale inimii.
7. Tulburările de ritm ale inimii.
8. Pericardite neinfecţioase.
9. Edemul pulmonar acut cardiogen şi noncardiogen.
10. Cordul pulmonar cronic.
11. Insuficienţa cardiacă congestivă.
12. Hipertensiunea arterială esenţială şi secundară.
13. Tromboflebite.
14. Sindrom nefrotic.
15. Insuficienţa renală acută şi cronică.
16. Esofagita de reflux. Hemia hiatală.
17. Boala ulceroasă.
18. Cancerul gastric.
19. Cancerul colo-rectal.
20. Colita ulceroasă.
21. Icterele.
22. Hepatopatiile cronice de alte cauze decât cele postvirale.
23. Insuficienţa hepatică şi encefalopatia portală.
24. Hemoragiile digestive superioare.
25. Diarei acute şi cronice de cauză neinfecţioasă - diagnostic pozitiv şi diferenţial.
26. Diabet zaharat.
27. Reumatismul articular acut.
28. Boli de colagen-vasculare: poliartrita reumatoidă, spondilartrite seronegative, colagenoze (lupus eritematos, sclerodermia, dermatomiozite).

Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea examenului radiologic în afecţiunile prevăzute în tematică, pe aparate şi sisteme: 50 cazuri.
2. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie şi determinarea gazelor sanguine): 10 cazuri.
3. 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, tehnica şi interpretarea probei de efort.

4. Interpretarea principalelor date ecocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică: 30 cazuri.

5. Interpretarea datelor de ecografie abdominală: 30 cazuri.

6. Toracocenteza: 4 cazuri.

7. Paracenteza: 10 cazuri.

8. Interpretarea oscilometriei: 5 cazuri.

9. Interpretarea probei de digestie: 5 cazuri.

10. Interpretarea datelor de explorare funcţională renală, hepatică, pancreatică: 200 cazuri.

B. STAGIU DE TERAPIE INTENSIVĂ ŞI URGENŢE MEDICALE:

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

1. Stopul cardio-respiratorie: cauze, atitudine terapeutică.

2. Disfuncţii şi insuficienţe de organ: etiopatogenie, diagnostic şi atitudine terapeutică.

3. Coagularea intravasculară diseminată (fibrinoliza şi trombembolismul sistemic): etiopatogenie, diagnostic, atitudine terapeutică.

4. Transfuzia de produse sanguine: accidente şi incidente, management.

5. Şocul anafilactic.

6. Reechilibrarea hidro-electrolitică şi acido-bazică.

Baremul activităţilor practice

1. Tehnicile de resuscitare cardiorespiratorie: 20 pe manechin.

2. Defibrilarea şi cardioversia: 10 cazuri (asistat de specialist).

3. Determinarea gazelor sanguine: 20 cazuri.

C. STAGIUL DE NEUROLOGIE

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

1. Diagnosticul şi tratamentul comelor.

2. Diagnosticul şi tratamentul sindromului de hipertensiune cranianã.

3. Diagnosticul şi tratamentul deficienţelor motorii centrale.

4. Diagnosticul şi tratamentul deficienţelor motorii periferice.

5. Diagnostic şi tratament crize convulsive.

Baremul activităţilor practice

1. Examinarea fundului de ochi: 5 cazuri.

2. Efectuarea puncţiei rahidiene şi interpretarea modificărilor din LCR: 5 cazuri.

3. Interpretarea electromiogramei: 20 cazuri.

4. Interpretare rezultatelor angiografiei, CT şi RMN din principalele afecţiuni neurologice: 20 cazuri.

D. STAGIUL DE PEDIATRIE (60 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Bolile diareice şi sindromul de deshidratare acută, dietetica sugarului şi rehidratarea sugarului.

2. Insuficienţa respiratorie acută: bronşiolită, epiglotită, bronhopneumonii, corpi străini, etc.

3. Sindromul hemoragipar.

4. Sindromul convulsivant.

5. Patologia cardiovasculară de urgenţă: insuficienţa cardiacă prin malformaţii cardiovasculare congenitale, tulburări de ritm, etc.

6. Abdomenul acut.

7. Intoxicaţii.

8. Dezechilibre metabolice majore ale nou-născutului - diagnostic şi tratament.

9. Particularităţile dietei normale şi de readaptare în funcţie de vârstă.

10. Imunodeficienţe congenitale şi dobândite ale copilului (în afara infecţiei cu HIV).

11. Malformaţii şi defecte consecutive infecţiilor materne în cursul sarcinii.

Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea hemogramei: 100 cazuri.

2. Efectuarea puncţiei lombare la copilul de diferite vârste: 10 cazuri.

3. Examenul microscopic şi interpretarea rezultatelor LCR: 10 cazuri.

4. Tehnica recoltării directe a produselor biologice pentru examenul de laborator: 30 cazuri.

5. Efectuarea toracentezei: 2 cazuri.

6. Interpretarea examenului radiologic pentru afecţiunile din tematică (torace, schelet, tract digestiv): 50 cazuri.

7. Însuşirea manevrelor de resuscitare a funcţiilor vitale în urgenţele toxico-septice la copil: 5 cazuri

8. Interpretarea următoarelor probe: hepatice (100 cazuri), renale (100 cazuri), de digestie (20 cazuri)

E. STAGIUL DE DERMATOLOGIE-VENEROLOGIE

Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)

1. Infecţii cutanate virale.
2. Infecţii cutanate bacteriene.
3. Infecţii fungice cutanate.
4. Urticaria.
5. Eczeme/dermatite.
6. Prurigouri.
7. Vasculite.
8. Reacţii cutanate postmedicamentoase.
9. Eritrodermiile.
10. Purpure.
11. Boli buloase.
12. Psoriazisul.
13. Lichen plan şi erupţii lichenoide.
14. Sifilisul dobândit şi congenital.
15. Alte infecţii cu transmitere sexuală.

Baremul activităţilor 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.
4. Interpretarea rezultatelor de biopsie cutanată: 10 cazuri.

F. STAGIUL DE HEMATOLOGIE CLINICĂ

Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)

1. Clasificarea, diagnosticul şi tratamentul următoarelor tipurii de anemii: hipocrome, cronice simple, megaloblastice, hemolitice, aplastice.
2. Clasificarea, criteriile de diagnostic şi managementul bolilor mieloproliferative cronice (leucemie granulocitară cronică, policitemia vera, trombocitemia esenţială, metaplazia mieloidă cu mielofibroză) şi ale leucemiei limfatice cronice.
3. Clasificarea, diagnosticul şi managementul leucemiilor acute mieloblastice şi limfoblastice.
4. Limfoame maligne: diagnostic şi management.
5. Limfoproliferări reactive - limfocitoze benigne (sindroame mononucleozice, limfocitoza infecţioasă acută, infecţia cu Bordetella pertusis).
6. Agranulocitoza: cauze şi management.
7. Clasificarea, diagnosticul şi managementul sindroamelor hemoragice.

Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea unei hemoleucograme: 30.
2. Interpretarea unei medulograme: 5.
3. Interpretarea probelor de coagulare: 10.
4. Determinarea grupului sanghin, a Rh-ului: 5.

G. STAGIUL DE IMAGISTICĂ CLINICĂ (20 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)

1. Radiologia şi CT/RMN în patologia infecţioasă.
2. Examene ecografice diverse (normal vs. patologic).

Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea examenului radiologic în afecţiunile prevăzute în tematică, pe aparate şi sisteme: 100 cazuri.
2. Interpretarea examenului CT/RMN în afecţiunile prevăzute în tematică vs. aspect normal (pe secţiuni la diverse niveluri), pe aparate şi sisteme: 50 cazuri.
3. Interpretarea principalelor date ecografice (părţi moi, Doppler, abdomen): 30 cazuri.

H. STAGIUL DE BIOETICĂ

Tematica lecţiilor conferinţă (10 ore)

I. Relaţia medic - pacient

1. Valori ale relaţiei medic - pacient.
2. Dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate.

3. Consimţământul informat.
4. Confidenţialitatea în relaţia medic - pacient.
5. Acte normative care reglementează relaţia medic - pacient.
6. Culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice.
7. Managementul greşelii şi erorii medicale în practica medicală.
II. 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.
7. Relaţii medic-companii farmaceutice-furnizori.
Baremul activităţilor practice:
I. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic - pacient prin cazuri practice - 1 oră
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.
II. Ilustrarea valorilor etice ale relaţiei medic - pacient prin cazuri practice - 1 oră
1. Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri.
2. Drepturile pacienţilor - reglementare legislativă.

3. Rolul comitetelor de etică din spitale.
III. Exemplificarea noţiunilor de greşeală şi eroare în medicină prin cazuri concrete - 30 min
1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis.
2. Greşeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis.
3. Perspectiva deontologică asupra greşelilor medicale.
IV. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecţi umani prin prisma unor cazuri concrete - 30 min

I. STAGIUL DE EPIDEMIOLOGIE
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Proces infecţios. Focar epidemiologic.
2. Proces epidemiologic: condiţionare (factori determinanţi şi favorizanţi), forme de manifestare (sporadică, endemică, epidemică, pandemică).
3. EPIDEMIOLOGIE SPECIALĂ ÎN INFECŢII CU AGENT ETIOLOGIC CUNOSCUT/NECUNOSCUT (importanţa clinico-epidemiologică, etiologie, 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.
Baremul activităţilor practice
1. Studii (anchete) epidemiologice: 8.
2. Triajul epidemiologic: 2.
3. Supravegherea bolilor infecţioase: 2.
4. Supravegherea şi controlul purtătorilor de germeni patogeni şi oportunişti: 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).

J. STAGIUL DE LABORATOR CLINIC
Tematica lecţiilor conferinţă (80 ore)

1. BACTERIOLOGIE

1. Măsuri de protecţie în laboratorul de microbiologie. Detergenţi, dezinfectante, antiseptice.

2. Microscopie, frotiuri, metode de colorare, preparat proaspăt între lamă şi lamelă.

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

4. Diagnostic de laborator în infecţiile cu:

- coci gram pozitivi (stafilococice, streptococice, Enterococcus spp.);
- coci gram negativi (meningococice, Moraxella catarhalis);
- bacili gram pozitivi (difterie, listerioză, antrax);
- bacili gram negativi: (boala diareică acută, toxiinfecţii alimentare, alte infecţii cu Enterobacteriaceae, Ps. aeruginosa, Haemophilus spp., bruceloză, tularemie, tusea convulsivă, legioneloze, Bartonella spp. etc.);
- spirochete (Leptospira spp., Borrelia spp., Spirilum minus etc.);
- anaerobi (Clostridium spp., Bacteroides spp. etc.);
- Mycoplasma spp.;
- Chlamydia spp.;
- Rickettsia spp.;
- Mycobacterium tuberculosis, leprae, MAC;
- Fungi.

5. Controlul sensibilităţii germenilor la antibiotice şi chimioterapice: antibiograma (utilizarea datelor în clinică), CMI, CMB, Etest, fungigrame etc.

6. Controlul eficienţei terapiei anti-infecţioase.

2. VIRUSOLOGIE

1. Metode de diagnostic virusologic (utilizarea datelor în clinică).

2. Aspecte particulare:

a. Poliomelita şi diagnosticul de laborator al poliomielitei.

b. Gripa şi diagnosticul de laborator al infecţiei gripale (HA, HAI).

c. Virusurile hepatice şi diagnosticul de laborator al hepatitei virale.

d. Infecţia HIV şi diagnosticul de laborator al infecţiei HIV.

e. Diagnostic de laborator în infecţiile cu virusurile herpetice.

f. Diagnostic de laborator în bolile virale eruptive.

3. 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.

4. Quantiferon etc.

4. PARAZITOLOGIE

1. Amibiaza şi giardioza: patologie, diagnostic;

2. Diagnostic de laborator în protozooze sanghine: malarie, babesioze, leishmanioze;

3. Helmintiaze autohtone: patologie, diagnostic;

4. Diagnostic de laborator în helmintiaze tropicale: schistosomiaze, distomatoze, filarioze;

5. Infecţii parazitare oportuniste în sindroame de imunodeficienţă: toxoplasmoză, criptosporidioză, microsporidioză;

6. Diagnostic imunologic în parazitoze.

Baremul activităţilor practice

1. Recoltarea produselor patologice (medii de transport): 100.

2. Examenul microscopic al produsului patologic sau din cultură (frotiu colorat cu albastru de metilen, coloraţia Gram, May-Grunwald-Giemsa, Ziehl-Nielsen), preparatul proaspăt între lamă şi lamelă: 50.

3. 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

5. Efectuarea şi interpretarea testelor de determinare a sensibilităţii bacteriene la antibiotice, inclusiv identificarea prezenţei betalactamazelor şi a ESBL-urilor: 300.
6. Diagnosticul de laborator al infecţiilor virale: 50.
7. Diagnosticul de laborator al infecţiilor parazitare (paraziţi intestinali, paraziţi sanguini, paraziţi cu alte localizări): 30.
8. Diagnosticul imunologic în bolile infecţioase: determinare de antigene şi anticorpi: 50.
9. Tehnici moleculare în diagnosticul bolilor infecţioase: 50.
10. Diagnosticul de laborator al infecţiilor fungice (cultură, identificare). Fungigramă: 30.

K. STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE
Tematica lecţiilor conferinţă (550 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; metode de control clinic şi de laborator în conducerea terapiei antiinfecţioase; asocieri de antibiotice; 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. Mecanisme de acţiune.
7.2. Clasificare.
7.3. Chimioterapice antivirale.
7.4. Practica terapiei.
8. Terapia antifungică:
8.1. Mecanisme de acţiune.
8.2. Clasificare.
8.3. Chimioterapice antifungice.
8.4. Practica terapiei.
9. Terapia antiparazitară:
9.1. Mecanisme de acţiune.
9.2. Clasificare.
9.3. Chimioterapice antiparazitare.
9.4. Practica terapiei.
10. Tratament cu produse biologice de uz uman: seruri imune, imunoglobuline.
11. Tratament nespecific: repaus, dietă, simptomatic.
12. Tratament patogenetic: antiinflamator (nesteroidian, corticosteroizi); imunomodulatoare.
13. Diagnosticul şi tratamentul: SIRS, sepsis, sepsis sever, şocul infecţios, insuficienţă organică sistemică multiplă.
14. Febră de origine necunoscută; sindrom febril prelungit: diagnostic, terapie.
15. Delimitarea între infecţiile acute comunitare, infecţiile de spital şi infecţiile nosocomiale (scorul Carmeli) şi 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 bucale, 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)
- Infecţii pe valve prostetice

19. Infecţii ale sistemului nervos:
- Meningite acute (virale, bacteriene, tuberculoase, fungice, amibiene)
- Encefalite infecţioase, postinfecţioase, postvaccinale
- Mielite, nevrite
- Abces cerebral
- Empiem sub- şi epidural, tromboflebită intracraniană supurativă
- Infecţii de şunt LCR

20. Infecţii cutanate şi de părţi moi:
- Celulite şi infecţii ale ţesutului subcutanat; hidrosadenite, orjelet etc.
- Miozite, fasciite
- 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
- 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.

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

26. Infecţii osteo-articulare:
- Infecţii ale articulaţiilor native
- Infecţii ale protezelor osoase şi articulare
- Osteomielita

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

28. Infecţii streptococice (angină, scarlatină, erizipel, celulite, fasciite necrozante, purpura fulminans, 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, etc.).
37. Gripa.
38. Infecţia urliană.
39. Difteria.
40. Tusea convulsivă.
41. Infecţii cu enterovirusuri: Poliomielita, Coxsackie, Echo.
42. Febra tifoidă şi paratifoidă.
43. Dizenteria bacteriană.
44. Holera.
45. Trichineloza.
46. Botulism.
47. Antrax.
48. Tetanos.
49. Gangrena gazoasă.
50. Bruceloza.
51. Listerioza.
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.
- Amibiaza
- Leishmanioze
- Malaria
- Schistosomiaze
- Filarioze
- Tripanosomiază
- Pesta
- Febre hemoragice, febra Denga, febra Denga hemoragică
- Boala Kawasaki

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. Particularităţi ale principalelor infecţii la pacientul pediatric.
62. Infecţii nosocomiale cu punct de plecare:
- respirator
- urinar
- digestiv
- cutanat şi prin dispozitive intravasculare percutanate
- infecţii transmise prin sânge/produse de sânge şi grefe de organe

63. Medicina de călătorie.
64. Boli infecţioase emergente:
- SARS
- Gripa aviară etc.

65. Noţiuni de bioterorism. Atitudinea în caz de atac terorist cu arme biologice (recunoaşterea precoce, epidemiologia, 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 (spută, 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) (200), renale (100),
12. Interpretarea valorilor procalcitoninei (100),
13. Interpretarea unei radiografii pulmonare: 100,
14. Însuşirea manevrelor de resuscitare a funcţiilor vitale: 10.

BOLI INFECŢIOASE

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI-CONFERINŢE
T

ANUL	NR. LUNI	STAGIU
I	6 luni 6 luni	Boli infecţioase Medicină internă
II	3 luni 2 luni 1 lună 6 luni	Medicină internă Terapie intensivă Hematologie Pediatrie
III	2,5 luni 1 lună 1 lună 0,5 luni 2,5 luni 4,5 luni 3 luni 0,5 lună 0,5 lună 0,5 lună	Neurologie Dermatologie Imagistică medicală: Bioetică Epidemiologie Laborator: - Bacteriologie - Virusologie - Parazitologie - Genetică moleculară
IV	12 luni	Boli infecţioase
V	6 luni 6 luni	Boli infecţioase - activitate de cercetare (din care 1 lună de biostatistică) Boli Infecţioase

ST
---
* În cadrul stagiului clinic, pentru fiecare bolnav se va urmări: managementul general, diagnosticul pozitiv şi diferenţial, conduita terapeutică.
** În cadrul stagiului de laborator clinic se vor însuşi elementele de bază în stabilirea diagnosticului de laborator al bolilor infecţioase precum şi principiile chimioterapice antibacteriene.
*** În cadrul stagiului de epidemiologie se vor însuşi principiile şi practicile imunizării, managementul în controlul şi prevenirea infecţiilor nosocomiale şi comunitare.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CARDIOLOGIE

1.1. DEFINIŢIE: Cardiologia este specialitatea care se ocupă cu depistarea, diagnosticarea, tratarea şi recuperarea bolnavilor cu suferinţe cardiovasculare prin mijloace nechirurgicale.

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:

1.3.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvarea problemelor social - administrative, prezentarea la spital şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate (2 săptămâni).

A. Trunchi comun: Medicina Internă cu subspecialităţile medicale - durata 2 ani

a. Se începe cu medicina internă - 1 an şi 6 luni dintre care 3 luni vor fi în ambulatoriu (policlinică)

b. ATI - 2 luni

c. Diabet zaharat, nutriţie şi boli metabolice - 2 luni

d. Endocrinologie - 2 luni

B. Cardiologie - 4 ani cu accent pe pregătirea practică (70% din întreaga activitate).

a. Cardiologie clinică şi explorări neinvazive (stagii clinice, seminarii clinice, seminarii, cursuri) - 18 luni (1 an şi 6 luni)

b. Terapie intensivă cardiologică (UTIC) - timp în care se va face şi curs de resuscitare cardiorespiratorie - 6 luni

c. Ecocardiografie - 6 luni

d. Cardiologie invazivă (cateterism, coronarografie, stimulatoare, electrofiziologie) - 6 luni

e. Chirurgie cardiovasculară - 3 luni

f. Cardiologie preventivă şi recuperare - 3 luni

g. Stagii opţionale pentru aprofundarea pregătirii într-un anumit domeniu (cardiologie intervenţională, electrofiziologie, ecocardiografie, etc.) - 6 luni

h. Bioetică - ½ lună

Fiecare rezident de cardiologie va participa în cursul specializării la minim 1 un proiect de cercetare ale cărei rezultate vor fi comunicate/publicate

În ultimele 6 luni se vor face stagii opţionale pentru aprofundarea unor domenii cum ar fi: teste de efort, ecocardiografie, cardiologia preventivă etc., venind în ajutorul celor care doresc să-şi ocupe un loc de muncă într-un domeniu mai restrâns al cardiologiei.

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (300 ore)

1. Introducere în medicina internă: aspecte privind practica medicală, factorii sociali, patologia în raport cu vârsta, factorii de risc, profilaxia bolilor cronice, relaţia cost-beneficiu în asistenţă, etică medicală, etc.

2. Principii de diagnostic:

- diagnosticul clinic
- diagnosticul de laborator
- imagistica şi medicina internă

3. Principiile terapeuticii medicale

4. Biologia moleculară, genetică şi bolile interne

5. Septicemiile, şocul septic

6. Boli infecţioase pulmonare virale, bacteriene, riketsii

7. Boli infecţioase abdominale

8. Infecţii ale căilor urinare, pielonefrite

9. Infecţii articulare

10. Infecţii nozocomiale

11. Forme de tuberculoză pulmonară şi cu alte localizări

12. AIDS - forme de manifestare

13. Bronşita cronică, emfizemul şi obstrucţiile căilor aeriene

14. Astmul bronşic
15. Pneumoniile, pneumopatiile acute
16. Boli pulmonare interstiţiale
17. Bronşiectazii, abces pulmonar, fibroza chistică
18. Neoplasmul pulmonar
19. Boli ale pleurei şi mediastinului
20. Sindromul de suferinţă acută respiratorie
21. Insuficienţă respiratorie acută şi cronică. Metode de diagnostic şi tratament.
22. Fiziologia, fiziopatologia, manifestările clinice şi procedeele de diagnostic în bolile digestive
23. Bolile esofagului
24. Gastritele şi ulcerul peptic
25. Neoplasmul esofagian şi gastric
26. Neoplasmul intestinului subţire şi al colonului
27. Tulburările de mobilitate şi absorbţie digestivă
28. Colita ulceroasă şi boala Crohn
29. Abdomenul acut: peritonita, apendicita şi ocluzia intestinală
30. Hepatitele acute
31. Hepatitele cronice. Cirozele hepatice
32. Tumorile hepato-biliare
33. Afecţiunile vezicii şi ale căilor biliare
34. Pancreatitele acute şi cronice
35. Lupusul eritematos sistemic
36. Scleroza sistemică
37. Artrita reumatoidă
38. Spondilita anchilopoetică
39. Dermatomiozita, sindromul Behcet, sindromul Sjogren
40. Osteoartrita
41. Anemiile
42. Leucemiile
43. Limfoamele maligne
44. Tulburări de coagulare şi trombozele
45. Bolile renale şi ale căilor urinare
- Introducere: fiziologie, clinica şi metodele de diagnostic
- Insuficienţa renală acută şi cronică, dializa şi transplantul renal
46. Glomerulopatii majore acute şi cronice
47. Bolile tubulointerstiţiale renale
48. Nefropatiile obstructive
49. Boli tubulare specifice
50. Nefrolitiaza
51. Obstrucţia căilor urinare
52. Neoplasmul renal şi al căilor urinare
53. Boli ale sistemului imun
54. Date generale de oncologie
- Oncogeneza, markeri, epidemiologie, manifestări sistemice
- principii terapeutice
55. Patologia indusă de factorii de mediu şi de activităţi profesionale.

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice

1. Toracocenteze: 10 manevre
2. Paracenteze: 10 manevre
3. Teste funcţionale pulmonare: 50 buletine (interpretare)
4. Teste funcţionale hepatice: 150 buletine (interpretare)
5. Teste funcţionale renale: 150 buletine
6. Buletine hematologice: 150 buletine (interpretare)

1.4.2. STAGIUL DE A.T.I

1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

1. Echilibrul acido-bazic normal şi patologic
2. Tratamentul tulburărilor echilibrului acido-bazic
3. Diagnosticul şi tratamentul tulburărilor electrolitice
4. Anestezia locală şi generală
5. Circulaţia extracorporeală
6. Resuscitarea cardiopulmonară
7. Circulaţia asistată: balon intraaortic de contrapulsaţii, alte tehnici

8. Evaluarea şi tratamentul bolnavilor postoperator (primele zile)
9. Indicaţiile şi tehnica dializei
1.4.2.2. Baremul activităţilor practice
1. Intubaţia oro-traheală: 10 (pe manechin) şi 3 pe "viu"
2. Puncţia venei subclaviculare şi a venei jugulare interne: 20
3. Tehnica masajului cardiac: 30 (pe manechin) şi 5 pe "viu"
4. Reechilibrare hidroelectrolitică: 60 profile (interpretare) şi 10 cazuri (dirijarea reechilibrării)
1.4.3. STAGIUL DE DIABET, BOLI DE NUTRIŢIE ŞI METABOLISM
1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Diabet zaharat
2. Tratamentul cu insulină
3. Stările hipoglicemie
4. Obezitatea
5. Dislipidemiile. Sindromul metabolic
6. Guta şi alte tulburări ale metabolismului purinic
7. Hemocromatoza
8. Porfiriile
9. Lipodistrofiile
10. Tulburări în metabolismul hidraţilor de carbon, galactozemie, deficienţă galactokinase şi altele
11. Tulburări moştenite ale metabolismului acizilor aminaţi
12. Boli cu depozitare de glicogen şi lisosomală
13. Hipoglicemiile
14. Afecţiunile renale în diabetul zaharat
1.4.3.2. Baremul activităţilor practice
1. Test de încărcare la glucoza: 30 buletine (interpretare)
2. Profilele dislipidemice: 100 buletine (interpretare)
3. Reechilibrare acido-bazică: 30 buletine (interpretare) şi 30 de cazuri (dirijare)
4. Reechilibrarea diabetului decompensat: 30 de cazuri
5. Tratamentul comei ceto-cetozice: 30 de cazuri
6. Tratamentul comei hiperosmolare: 10 cazuri
1.4.4. STAGIUL DE ENDOCRINOLOGIE
1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Hormonii şi acţiunea acestora asupra aparatului cardiovascular
2. Acţiunile hipofizei anterioare şi ale hipotalamusului. Reglarea neuroendocrină.
3. Tumorile hipofizare şi hipopituitarismul
4. Boli ale tiroidei. Hipotiroidia şi hipertiroidia
5. Boli ale glandelor paratiroide
6. Hipertensiunea secundară endocrină: boli ale cortexului suprarenal; feocromocitomul
7. Tulburări testiculare şi ovariene
8. Sindroame poliglandulare
9. Sindromul carcinoid
10. Tulburări în diferenţierea sexuală
1.4.4.2. Baremul activităţilor practice
1. Determinări hormonale: 75 buletine (interpretare)
2. Scintigrafia tiroidiană: 30 buletine (interpretare)
3. Explorări imagistice ale suprarenalei (echografie, CT): 50 (interpretare)
1.4.5. STAGIUL DE CARDIOLOGIE INVAZIVĂ
1.4.5.1. Cardiologie intervenţională (100 ore)
1. Anatomia coronariană. Fiziologia circulaţiei coronare.
2. Coronarografia diagnostică: indicaţii, tehnică, complicaţii
3. Angioplastia coronariană percutană: indicaţii, tehnică, complicaţii
4. Angioplastia coronariană în SCA cu sau fără supradenivelare de segment ST
5. Tehnici complementare PCI:
6. Tehnici intervenţionale noi
7. Metode diagnostice complementare:
8. Angioplastia renală şi angioplastia carotidiană: tehnică, indicaţii, complicaţii
9. Arteriografia periferică
10. Angioplastia arterelor periferice şi viscerale
1.4.5.2. Electrofiziologie clinică
1. Elemente de bază ale studiului electrofiziologic
2. Indicaţiile studiului electrofiziologic

3. Aprecierea funcţiei nodului sinusal
4. Diagnosticul electrofiziologic
5. Tehnici de cartografiere în electrofiziologie
6. Indicaţiile ablaţiei prin radiofrecvenţă
7. Tratamentul intervenţional al aritmiilor
1.4.5.3. Dispozitive implantabile
1. Indicaţiile stimulării cardiace temporare şi permanente
2. Bazele fizice şi hemodinamice ale stimulării cardiace artificiale
3. Stimularea cardiacă temporară
4. Stimularea cardiacă permanentă
5. Defibrilatorul implantabil
6. Terapia de resincronizare cardiacă
7. Complicaţii şi malfuncţii ale dispozitivelor implantabile
1.4.5.4. Baremul activităţilor practice
1. Coronarografii şi ventriculografii - 200 cazuri (A/I)
2. PCI - 50 cazuri (A)
3. Implantarea unui cardiostimulator permanent - 30 cazuri (A)
4. Implantarea unui cardiostimulator temporar - 30 cazuri (A/E)
5. Studii electrofiziologice - 25 cazuri (A)
6. Implantarea unui defibrilator - 5 (A)
7. Arteriografie periferică - 20 cazuri (A)
8. Programarea de stimulator - 30 cazuri (A/E)
A = asistat
I = interpretat
E = efectuat
1.4.6. MODULUL DE BIOETICĂ
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 credinţa 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. STAGIUL DE CARDIOLOGIE
1.4.7.1. Tematica cursului (178 ore)
1. Lecţie introductivă - 2 ore
2. Noţiuni de embriologia şi anatomia aparatului cardiovascular - 4 ore
3. Fiziologia aparatului cardiovascular - 4 ore
4. Noţiuni de genetică şi cardiologie moleculară în bolile cardiovasculare - 4 ore
5. Locul examenului clinic în cardiologia modernă - 2 ore
6. Explorarea radiologică (convenţională) a aparatului cardiovascular - 2 ore
7. Tehnici moderne imagistice (CT, RMN) - 4 ore
8. Explorarea radionuclidică în cardiologie (PET) - 2 ore
9. Rolul explorării 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. Proteze valvulare - 2 ore
15. Cardiopatiile congenitale ale adultului - 2 ore
16. Patologia cordului operat - 2 ore
17. Endocardite infecţioase - 4 ore
18. Aterogeneza - 2 ore
19. Riscul cardiovascular - 2 ore
20. Boala cardiacă ischemica dureroasă şi nedureroasă - 12 ore
- Angina stabilă - 2 ore
- SCA fără supradenivelare ST - 4 ore
- IMA cu supradenivelare ST- 4 ore
- Forme nedureroase de boală coronariană - 2 ore
21. Tulburările de ritm - 8 ore
22. Tulburările de conducere - etiopatogenie, diagnostic, tratament, indicaţiile de stimulare temporară şi permanentă - 4 ore
23. Sincopa şi intoleranţă ortostatică - 2 ore
24. Moartea subită cardiacă - 2 ore
25. Patologia miocardului; miocardite şi cardiomiopatii - 6 ore
26. Patologia pericardului - 4 ore
27. Tumori 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 cronică - 6 ore
32. Insuficienţa cardiacă acută - 2 ore
33. Socul cardiogen - 2 ore
34. Determinări cardiovasculare în bolile reumatismale (autoimune, RAA, sarcoidoza, etc.) - 2 ore
35. Determinări cardiovasculare în bolile endocrine - 2 ore
36. Patologia cardiovasculară şi bolile hematologice - 2 ore
37. Sarcina şi bolile cardiovasculare - 2 ore
38. Traumatismele cardiovasculare - 2 ore
39. Patologia cardiovasculară şi bolile neurologice - 4 ore
40. Afectarea renală şi bolile cardiovasculare - 2 ore
41. Bolile aortei (anevrismul şi disecţia, aortite) - 4 ore
42. Bolile arterelor periferice (ischemia arterială acută şi cronică, vasculite) - 4 ore
43. Patologia digestivă de cauză vasculară (ischemia mezenterică acută şi cronică, angiodisplazia) - 2 ore
44. Bolile venelor - 2 ore
45. Bolile cardiovasculare la grupe speciale (tineri, vârstnici) - 2 ore
46. Cordul atletic - 2 ore
47. Afectarea cardiacă şi afecţiunile psihice - 2 ore
48. Terapia antiplachetară, antitrombotică, fibrinolitică - 4 ore
49. Terapia cu betablocante - 2 ore
50. Terapia cu blocante de calciu - 2 ore
51. Inhibitorii sistemului renina-angiotensina-aldosteron - 2 ore
52. Terapia inotrop pozitivă - 2 ore
53. Terapia antiaritmică - 2 ore
54. Diureticele - 2 ore
55. Terapia hipolipemiantă - 2 ore
56. Evaluarea bolnavului cardiac pentru intervenţii chirurgicale necardiace - 2 ore
57. Transplantul cardiac, dispozitive de asistare ventriculară - 2 ore
58. Utilizarea computerului în cardiologie - 2 ore
59. Analiza cost-eficienţă în cardiologie - 2 ore

* ÎN PARALEL CU CURSUL SE VOR DESFĂŞURA: (MODUL EKG, MODUL DE RESUSCITARE, MODUL DE CERCETARE)
A. Modulul de electrocardiografie (prelegeri şi aplicaţii practice) - 1 lună
Tematică:
Electrocardiografie clinică (4 săptămâni) - 20 ore
1. Instrumentele diagnosticului electrocardiografic. Normal şi anormal în electrocardiogramă. Variantele electrocardiogramei normale.
2. Valoarea electrocardiogramei în diagnosticul şi managementul sindroamelor coronariene acute.
3. Valoarea electrocardiogramei în diagnosticul şi managementul infarctului miocardic acut

4. Valoarea electrocardiogramei în diagnosticul şi managementul tahicardiilor cu QRS îngust.
5. Valoarea electrocardiogramei în diagnosticul şi managementul tahicardiilor cu QRS larg
6. Medicamentele şi electrocardiograma
7. Bradiaritmii
8. Diagnosticul şi semnificaţia tulburărilor de conducere intraventriculare.
9. Valoarea electrocardiogramei în stabilirea riscului cardiovascular
10. Valoarea electrocardiogramei în diagnosticul şi aprecierea prognosticului diselectrolitemiilor.
11. Interpretarea electrocardiogramei la un pacient purtător de dispozitiv implantabil.
12. Electrocardiograma în patologia cardiovasculară generală
13. Metode moderne de electrocardiologie noninvazivă.
B. Modulul de resuscitarea cardiopulmonară şi cerebrală (2 săptămâni)
I. Tematică - Curs - 15 ore
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 postresuscitare
6. Aspectele etice ale resuscitării
7. Organizarea echipei de resuscitare
II. Exerciţii practice (12 ore)
1. Însuşirea tehnicilor de SVB şi SVA
2. Scenarii practice
III. Examen
C. Modul de cercetare (1 săptămână)
Tematică
INTRODUCERE ÎN CERCETAREA ŞTIINŢIFICĂ MEDICALĂ (20 ore)
- Medicina bazată pe dovezi - introducerea unui concept.
- Noţiuni de epidemiologie generală.
- Noţiuni de bază de statistică medicală. Strategia de eşantionare. Noţiunea de hazard.
- Interpretarea critică a studiilor clinice.
- Conceperea şi redactarea unui articol ştiinţific - ghid practic.
- Cum să faci o prezentare ştiinţifică medicală.
1.4.7.2. Baremul activităţilor practice
1. Activitatea de asistenţă a bolnavilor cu responsabilitate directă: zilnic
2. Program de consultaţii în ambulatoriu: 2 luni/an
3. Activitate de contravizită: 3 zile/săptămână
4. Gărzi 2/lună
5. Demonstraţii clinice: săptămânal
6. Conferinţa de cateterism: săptămânal
7. Referat informativ: 10 pt. fiecare rezident
8. Conferinţa anatomo-clinică: lunar
9. Demonstraţii de ECG, ECO, Rx.: zilnic
10. Exerciţii de prezentări de cazuri: săptămânal
11. Însuşire de tehnici:
- ECG - 1000 (I/E)
- Holter ECG - 200 (I/E)
- test de efort - 300 (I/E)
- scintigrafie miocardică - 20 (A/I)
- conversia electrică: 200A/100P
13. Teste grilă la începutul şi sfârşitul capitolelor mari.
1.4.8. STAGIUL DE CARDIOLOGIE PREVENTIVĂ RECUPERARE
1.4.8.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
1. Factorii de risc cardio-vasculari clasici
2. Factorii de risc în curs de evaluare
3. Riscul global sau absolut
4. Metode noninvazive de evaluare a aterosclerozei subclinice
5. Profilaxia primară a bolilor cardio-vasculare
6. Profilaxia secundară a bolilor cardio-vasculare
7. Reabilitarea după sindroamele coronariene acute
8. Reabilitarea în insuficienţa cardiacă
9. Principii generale de reabilitare a bolnavului după operaţiile pe cord deschis
1.4.8.2. Baremul activităţilor practice

1. Însuşirea diverselor protocoale pentru testul de efort
2. Stratificarea riscului cardio-vascular la bolnavii hipertensivi, coronarieni, diabetici, etc.
3. Alcătuirea unui program de antrenament fizic în funcţie de grupa de risc.
4. Alcătuirea unui program educaţional.

1.4.9. MODULUL DE ECOCARDIOGRAFIE ŞI ECOGRAFIE VASCULARĂ

1.4.9.1. Tematică (100 ore)

2. Principiile fizicii ultrasunetelor şi a efectului Doppler
3. Tehnica examenului ecocardiografic în modul M şi bidimensional; aparatura ecocardiografică
4. Tehnica examenului Doppler spectral şi color
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 tricuspide
10. Evaluarea ecografică a protezelor valvulare
11. Ecocardiografia şi examenul Doppler în bolile miocardului
12. Ecocardiografia şi examenul Doppler în bolile pericardului
13. Evaluarea ecocardiografică şi examenul Doppler în cardiopatia ischemică
14. Evaluarea ecografică a funcţiei ventriculului stâng
15. Evaluarea ecografică a tumorile intracardiace
16. Evaluarea ecografică în bolile aortei
17. Ecografia şi examenul Doppler în bolile cardiace congenitale necianogene şi cianogene
18. Ecografia arterelor membrelor inferioare; indicaţii, interpretare.
19. Ecografia venelor periferice; indicaţii, interpretare.
20. Ecocardiografia transesofagiană: tehnică, indicaţii, contraindicaţii, complicaţii. Planurile de secţiune în ETE. Modalităţi de examinare.
21. Ecocardiografia de stress: baze fiziopatologice, modalităţi de stres, protocoale, indicaţii, contraindicaţii, reacţii adverse, precauţii.
22. Ecocardiografia de contrast miocardic: baze fiziopatologice, tehnică, agenţi de contrast, indicaţii, precauţii.
23. Ecocardiografia tridimensională: tehnică, utilitate clinică.
24. Doppler-ul tisular: tehnică, utilitate clinică.

1.4.9.2. Barem manevre

- Ecocardiografii şi examene Doppler - 350 cazuri (I/E)
- Ecografii transesofagiene - 30 cazuri (A)

CARDIOLOGIE
6 ANI

T

A. Trunchi comun

- MEDICINA INTERNĂ INCLUSIV 3 LUNI AMBULATORIU (I.1) - 18 LUNI
- A.T.I (I.2) - 2 LUNI
- DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE (I.3) - 2 LUNI
- ENDOCRINOLOGIE (I.4) - 2 LUNI

B. Cardiologie

- CARDIOLOGIE CLINICĂ ŞI EXPLORĂRI NEINVAZIVE (I.5) - 18 LUNI
- TERAPIE INTENSIVĂ CARDIOLOGICĂ (TIC) (I.6) - 6 LUNI
- ECOCARDIOGRAFIE (I.7) - 6 LUNI
- CARDIOLOGIE INVAZIVĂ (I.8) - 6 LUNI
- CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ (I.9) - 3 LUNI
- CARDIOLOGIE PREVENTIVĂ ŞI RECUPERARE CARDIOVASCULARĂ (I.10) - 3 LUNI
- STAGII OPŢIONALE DE APROFUNDARE (I.11) - 5 ″ LUNI
- BIOETICĂ (I.12) - ″ LUNĂ

ANUL I		ANUL II	ANUL III				ANUL IV		ANUL V		ANUL VI			
I.5	I.1	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.12

ST

N. B. Pregătirea se începe cu un modul de cardiologie de 6 luni, pentru dobândirea abilităţilor generale în specialitate, conform cu recomandările UEMS.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

CHIRURGIE CARDIACĂ ŞI A VASELOR MARI

1.1. Definiţie

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).

1.2. Durata: 7 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, rezolvarea problemelor social-administrative, prezentarea la spitalul şi clinica unde a fost repartizat, fixarea planului de activitate şi alegerea îndrumătorului.

1.3.2. Stagiul de chirurgie generală	1 an
1.3.3. Stagiul de ortopedie - traumatologie	3 luni
1.3.4. Stagiul de chirurgie toracică	6 luni
1.3.5. A.T.I cardiovasculară	6 luni
1.3.6. EKG-ECO-DOPLLER standard - esofagian	3 luni
1.3.7. Imagistică vase+cateterism - angiografie	3 luni
1.3.8. By pass-ul cardiopulmonar	2 ½ luni
1.3.9. Stagiul de chirurgie vasculară	1 an
1.3.10. Stagiul de chirurgie cardiacă	3 ani
1.3.11. Stagiul de bioetică	2 săptămâni
TOTAL	7 ani

STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ - 1 an

TEMATICA lecţiilor conferinţă (200 ore)

1. Traumatismele toraco-abdominale.
2. Cancerul esogastric.
3. Hernia diafragmatică retroxifoidiană.
4. Fistulele bilio-bronşice.
5. Abcesul subfrenic.
6. Traumatismele abdominale.
7. Herniile hiatale.
8. Sindromul Chilaiditi.
9. Achalazia cardiei.
10. Cancerul gastric.
11. Stenozele esofagului (esofagita peptică).
12. Ulcerul esofagian, diverticuli esofagieni, fistule esofagiene.
13. Tumorile esofagului (benigne - maligne).

14. Traumatismele esofagului, corpi străini intra-esofagieni.

Urgenţele chirurgicale abdominale:

15. Peritonitele.
16. Ocluziile intestinale.
17. Hemoragia digestivă superioară.
18. Infarctul entero-mezenteric.
19. Pancreatita acută.
20. Colecistita acută.
21. Apendicita acută.
22. Hernia inghinală şi femurală strangulată.
23. Torsiunea de organ.
24. Hemoperitoneul.
25. Şocul hemoragic.

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE:

1. Gastrostomia.	- 5
2. Splenectomia.	- 2
3. Sutura hepatică.	- 5
4. Sutura gastrică.	- 5
5. Colecistostomia.	- 5
6. Enterorafia.	- 5
7. Enterectomia segmentară.	- 5
8. Colorafia.	- 5
9. Colostomia.	- 5

STAGIUL DE ORTOPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE - 3 luni

TEMATICA LECŢIILOR CONFERINŢĂ: (50 ore)

1. Politraumatismele - şocul traumatic.
2. Traumatismele părţilor moi ale membrelor.
3. Fracturile oaselor membrelor superioare.
4. Fracturile oaselor membrelor inferioare.
5. Traumatismele articulare ale membrelor superioare şi inferioare.
6. Fracturi deschise ale membrelor - particularităţi - tratament.
7. Traumatismele bazinului.
8. Traumatismele coloanei vertebrale.

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
6. Tratamentul complex al traumatismelor coloanei vertebrale şi bazinului.	- 2
7. Tratamentul complex al supuraţiilor membrelor.	- 2
8. Amputaţii tipice, atipice ale membrelor superioare.	- 2
9. Amputaţii tipice, atipice ale membrelor inferioare.	- 2

STAGIUL DE CHIRURGIE TORACICĂ - 6 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Anatomia chirurgicală a peretelui toracic, cavităţii pleurale şi diafragmei.
2. Anatomia chirurgicală a mediastinului.
3. Anatomia chirurgicală a plămânilor.
4. Căi de acces în cavitatea pleurală, mediastin şi plămân.
5. Şocul.
6. Tromboembolia pulmonară.
7. Hemoptizia.
8. Metode de investigaţie în patologia toraco-mediastino-pulmonară.
9. Tumorile peretelui toracic şi malformaţiile acestuia.
10. Traumatismele toracice.
11. Pleureziile purulente specifice şi nespecifice.
12. Supuraţiile pulmonare.
13. Hemotoraxul, chilotoraxul.
14. Tuberculoza pulmonară.
15. Tumorile pleurale primitive şi secundare.

16. Tumorile pulmonare benigne.
17. Tumorile pulmonare maligne.
18. Tumorile mediastinale.
19. Chistul hidatic pulmonar.
20. Chirurgia de graniţă toraco-abdominală.
21. Mediastinitele.

BAREMUL ACTIVITĂŢII PRACTICE:

1. Pleurotomie minimă	- 15
2. Pleurotomie cu rezecţie de coastă	- 5
3. Pleuroscopia	- 1
4. Mediastinoscopia	- 1
5. Traheostomia	- 3
6. Toracotomia axilară	- 15
7. Toracotomia antero-laterală	- 5
8. Toracotomia postero-laterală	- 10
9. Toracofreno-laparotomia	- 5
10. Sternotomia	- 5
11. Rezecţia pulmonară atipică	- 2
12. Rezecţia costală	- 5
13. Suturi parenchim pulmonar	- 15
14. Procedee chirurgicale în chistul hidatic pulmonar	- 2
15. Procedee de drenaj toracic	- 5
16. Simpatectomia toracică	- 3

STAGIUL A.T.I. CARDIOVASCULAR - 6 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Principii generale, organizare şi tratament în terapia intensivă.

2. Monitorizarea bolnavului cardiac (EKG, presiune arterială sângerândă/nesângerândă, presiune venoasă centrală, presiune arteră pulmonară, presiune arterială sângerândă, ECO - transesofagian, pulsoximetria, temperatură, diureză, etc.).

3. 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: cauze - tratament
- sindromul miocardic hiperdinamic
- hemodinamica postoperatorie a transplantului cardiac - tratament complicaţii postoperatorii

4. Ventilaţia artificială: indicaţii - evaluarea funcţiei respiratorii, supravegherea, criterii pentru extubaţie, indicaţiile prelungirii ventilaţiei asistate, cauzele insuficienţei respiratorii după chirurgia cardiacă.

Alegerea tipului de ventilaţie, disfuncţia diafragmatică - edemul pulmonar acut non-cardiac, traheostomia - urmărirea post extubaţie.

5. Hemoragia şi tamponada cardiacă postoperatorie.

Evaluarea preoperatorie, testele de laborator, coagulograma - factori predispozanţi (boli concomitente, efectele by pass-ului cardiopulmonar, Heparina, Protamina, mecanismele coagulării, coagularea intravasculară diseminată).

Tratamentul: consideraţii chirurgicale - tratament medical cu sânge, substituenţi.

Complicaţiile hemoragiei: tamponada pericardică, infecţia, complicaţiile transfuziei.

6. Aritmiile

Diagnosticul electrocardiografic al aritmiilor - EKG de bază, cauzele aritmiilor perioperator, cardiostimulare temporară (urmărirea EKG, medicaţia antiaritmică).

Clasificarea electrofiziologică a medicaţiei antiaritmice (V categorii) intoxicaţia digitalică, aritmia supraventriculară - tahiaritmia sinusală, tahicardia paroxistică supraventriculară, tahicardia atrială ectopică, fibrilaţia atrială, flutterul atrial, bradicardia sinusală.

Aritmia ventriculară: contracţia ventriculară prematură, tahicardia ventriculară, fibrilaţia ventriculară, defibrilarea, cardioconversia.

7. Suportul nutriţional (energetic - caloric) după chirurgia cardiovasculară:
- 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.

8. Suferinţa multiorganică şi sistemică
- disfuncţii neurologice.
- disfuncţii gastrointestinale.
- disfuncţii renale:
  - azotemia prerenală
  - necroza tubulară acută
  - glomerulonefrita acută
  - nefrita interstiţială acută
  - uropatia obstructivă
  - profilaxie - tratament.

9. Anestezia în chirurgia cardiovasculară
- monitorizarea.
- protecţia miocardului - rolul anestezistului.
- agenţi anestezici.
- vasodilatatoare.
- metode de anestezie.

BAREMUL ACTIVITĂŢII PRACTICE:

1. Sondaj vezical	- 25
2. Cateter subclavie	- 25
3. Descoperire arteră radială, arteră cubitală pentru presiune sângerândă	- 10
4. Traheostomia	- 5
5. Intubaţia orotraheală	- 10
6. Puncţie - drenaj toracic	- 5
7. Puncţie - drenaj tamponadă cardiacă	- 5
8. Defibrilare externă	- 5
9. Resuscitare cardiorespiratorie	- 5
10. Sonda de aspiraţie nasogastrică	- 10

STAGIUL EKG - ECO DOPPLER CARDIOVASCULAR ŞI VENOS
3 luni

TEMATICA CURSURILOR ŞI BAREMUL ACTIVITĂŢII PRACTICE
(3 LUNI CARDIOLOGIE)

STRUCTURA STAGIILOR
DATE GENERALE
(2 săptămâni): Aterogeneza
Alte etiologii ale arteriopatiilor
Moartea subită
Resuscitarea cardiovasculară
Tratamentul cu "pacemakeri" etc.
- Electrocardiograma (1 lună)
- Teste de efort (2 săptămâni)
- Eco - Doppler vascular (1 lună)

TEMATICA CURSURILOR DE ELECTROCARDIOGRAFIE (30 ore)
- Anatomia şi irigaţia ţesutului de conducere.
- Date de electrofiziologie.
- Electrocardiograma normală.
- Vectocardiograma normală.
- Hipertrofii atriale.
- Hipertrofii ventriculare.
- Blocuri de ramură.
- Ischemie, leziune, necroză.
- Tulburări de ritm.
- Tulburări de conducere.
- Sindromul de preexcitaţie W.P.W.

- Modificări ECG în valvulopatii.
- Modificări ECG în boli congenitale.
- Modificări ECG în cadiopatia ischemică.

TESTE DE EFORT

- Fiziologia efortului.
- Modalităţi de testare.
- Teste de efort fizic.
- Teste de efort farmacologic.

ECO - DOPPLER - 20 ore

- Fizica ultrasunetelor.
- Fenomenul Doppler.
- Examenul ECO bidimensional.
- ECO - Doppler spectral şi color.
- Ecocardiografia - Doppler.
- Examenul ECO - Doppler arterial normal.
- Examenul ECO - Doppler venos normal.
- Examenul Duplex.
- Examenul ECO - Doppler în arteriopatii periferice.
- Examenul ECO în stenoza arterelor de la baza gâtului.
- Examenul ECO - Doppler în venopatii.
- Limitele examenului Doppler.
- Date privind R.M.N. în investigarea vaselor periferice.

STAGIUL DE CATETERISM ŞI ANGIOGRAFIE - 3 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

1. Istoricul investigaţiilor invazive hemodinamice şi imagistice şi al cardiologiei intervenţionale.

Principiile generale ale examenului hemodinamic şi angiografic.

Aportul investigaţiei hemodinamice şi angiografice în perfectarea tratamentului chirurgical. Locul tratamentului prin cateterism faţă de rezultatele medicale şi chirurgicale.

2. Noţiuni din practica de cateterism:

- structura unei săli de cateterism şi angiografie.
- principiul cinematografiei, imagistica digitalică şi substracţia, stocarea imaginii radiologice.
- sondele de cateterism.
- tehnica Seldinger.
- tehnica oximetriei sangvine, a consumului de oxigen şi al măsurătorii de presiune intravasculară.

3. Principii de hemodinamică:

- presiuni intracavitare, valori absolute, curbe de presiuni normale şi patologice.
- debite sangvine pulmonare, aortice şi de shunt.
- rezistenţe vasculare, calcul, valori normale şi patologice.

4. Principii de angiocardiografie (cu exemple):

- anatomia angiografică a cordului şi marilor vase.
- tehnica de injectare.
- aspecte normale şi patologice.
- ventriculografia stângă cu măsurarea volumelor, fracţiei de ejecţie şi studiul kineticei segmentare.

5. Principii de angiografie (cu exemple):

- aortografia toraco-abdominală.
- angiopneumografia.
- coronarografia.
- arteriografia membrelor inferioare şi superioare.
- arteriografia hepatică, splenică, gastroduodenală, gastrică stângă şi a trunchiului celiac.
- arteriografia mezenterică superioară şi inferioară.
- arteriografia vertebro-carotidiană.
- arteriografia bronşică.

6. Sindromul de hipertensiune arterială (tipologie, diagnostic, implicaţii clinice):

- hipertensiune de debit.
- hipertensiune de rezistenţă.
- hipertensiune arterială pulmonară, arteriolară, capilară, de debit crescut.
- hipertensiunea venoasă pulmonară.

- hipertensiunea arterială sistemică, neurologică, feocromocitom, renovasculară, coarctaţie de aortă.

7. Sindromul hemodinamic şi aspectul angiografic în barajul diastolic şi sistolic:
- pericardita, fibroelastoza, dilatare ventriculară.
- stenoza valvulară, stenoza infundibulară, stenoza arterială, coarctaţia de aortă.

8. Sindromul hemodinamic şi aspectul angiografic în scurtcircuit şi regurgitare valvulară:
- comunicare interatrială, vene pulmonare aberant conectate, canal ventricul stâng - atriu drept, canal atrioventricular comun (forma completă şi incompletă), sinus Valsalva rupt în atriul drept.
- comunicare interventriculară, sinus Valsalva rupt în ventricul.
- canalul arterial, fereastra aorto-pulmonară.
- fistula arteriovenoasă.
- insuficienţa valvulară mitrală, tricuspidiană, aortică, pulmonară.

9. Investigaţia invazivă în cardiopatia ischemică:
- indicaţiile coronarografiei.
- aspectul anatomo-angiografic al patului coronarian.
- poziţiile radiologice.
- gradarea şi tipologia stenozelor coronariene.
- indicaţia operatorie şi de angioplastie în raport cu aspectul angiografic.
- valoarea ventriculografiei stângi în aprecierea performanţei cardiace.

10. Investigaţia invazivă în sindromul de ischemie periferică.

11. Investigaţia invazivă în sindroamele de insuficienţă sau tromboză venoasă.

12. Principalele tehnici terapeutice ale cardiologiei intervenţionale:
- Angioplastia
- Valvuloplastia
- Embolizarea arterială
- Extragerea de corpi străini din circulaţia sangvină
- Septostomia atrială
- Închiderea defectelor septale
- Închiderea canalului arterial
- Filtrul cav.

13. Investigaţii computer - tomograf cardiovasculare.

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE

1. Puncţia Seldinger arterială şi venoasă femurală	- 20
2. Puncţia Seldinger arterială şi venoasă axilară	- 5
3. Puncţia Seldinger arterială şi venoasă brahială	- 5
4. Cateterismul cordului drept	- 10
5. Cateterismul cordului stâng	- 10
6. Arteriografia membrelor inferioare	- 20
7. Puncţie translombară	- 5
8. Arteriografie celiaco-mezenterică	- 5
9. Arteriografie cerebrală	- 2
10. Coronarografie	- 10

STAGIUL DE CIRCULAŢIE EXTRACORPOREALĂ - 2 ½ luni
(BY PASS CARDIOPULMONAR)

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore):

1. Fiziologia şi fiziopatologia circulaţiei extracorporale.
2. Maşina cord pulmonar artificial.
3. Oxigenatoare:
- cu bule
- cu membrane

Caracteristici - performanţe:
- hemodinamice
- schimburi gazoase
- volumul "primingului"
- hemoliza, leziuni plachetare, etc.

4. Pregătirea pentru CEC.

Conducerea CEC:
● canulari arteriale, venoase

By pass-ul standard:
- Heparina şi Protamina

- Parametrii CEC:
  - debitul sangvin
  - gazele în arteră şi echilibrul acido-bazic
- Hematocritul
- Potasiul
- Debitul urinar
- CEC în flux continuu
- CEC în flux pulsatil
- CEC la adulţi
- CEC la nou-născuţi şi copii
- Intrarea în by pass
- Ieşirea din by pass
- Incidente şi complicaţii ale by pass-ului cardiopulmonar

5. CEC în chirurgia aortică.
6. CEC în normotermie, hipotermie moderată, hipotermie profundă.
7. Protecţia miocardului în timpul CEC:
- metabolismul cardiac
- restabilirea funcţiei miocardice după ischemie
- perfuzia coronară
- inducerea fibrilaţiei ventriculare
- hipotermia
- stopul ischemic
- embolismul coronarian

Stimulente cardiace:
- izoprenalina
- adrenalina
- calciu
- glucoză - insulină - potasiu
- glucagon

Droguri antiaritmice:
- potasiu
- lidocaina - xilocaina
- agenţi blocanţi beta - adrenergici (Oxprenolol = Trasicor)
- Digoxin

Droguri ce influenţează fluxul coronar:
- vasopresoare injectabile
- metaraminol
- phenylephrine
- adrenalina, etc.
- cardioplegia rece
- cardioplegia cu sânge cald
- cardioplegia retrogradă (sinusul coronar).

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE:
1. Conducerea CEC - 5

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 credinţa 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

STAGIUL DE CHIRURGIE CARDIACĂ - 3 ani

Tematica lecţiilor conferinţă (600 ore):
1. Istoricul chirurgiei cardiace (cu accent pe dezvoltarea ei în România; aspecte istorice ale înlocuirii valvulare în România).
2. Mediastinul - anatomie chirurgicală (căi de acces).
3. Anatomia descriptivă şi topografică a pericardului, cordului şi marilor vase (căi de acces).
4. Vascularizaţia şi inervaţia cordului - variante anatomice ale vascularizaţiei.
5. Sistemul excito-conductor al cordului.
6. Principii de organizare ale blocului operator. Etapele circuitului clinic al bolnavului cardiac în serviciul de chirurgie cardiacă.
7. Evaluarea preoperatorie a bolnavului cardiac.
8. Pregătirea preoperatorie a bolnavului cardiac.
9. Monitorizarea bolnavului cardiac, chirurgical.
10. Hemodinamica postoperatorie.
11. Aritmiile postoperatorii. Cauze, tratament.
12. Alimentaţia bolnavului cardiac operat:
- evaluarea status-ului nutriţional
- evaluare clinică
- markeri biochimici
- aspecte ale catabolismului (catecolamine, glucocorticoizi) şi ale anabolismului (insulină şi hormonii de creştere)
13. Infecţia în chirurgia cardiacă - mediastinita postoperatorie.
14. Sindromul de debit cardiac scăzut. Fiziopatologie şi tratament.
15. Oprirea cardiacă:
- etiologie
- fiziopatologie
- metode de resuscitare
- indicaţii de resuscitare, etc.
16. Insuficienţa renală acută postoperatorie (etiologie - fiziopatologie, tratament).
17. Edemul pulmonar acut în perioada perioperatorie.
18. Stopul respirator:
- cauze
- fiziopatologie
- metode de resuscitare respiratorie artificială, etc.
19. Hipertensiunea pulmonară - evaluare, mijloace terapeutice.
20. Hemoragia - şocul hemoragic, hemostaza.
21. Tulburări ale echilibrului fluido-coagulant în perioada perioperatorie:
- cauze
- fiziopatologie
- diagnostic
- mijloace terapeutice
22. Cardio-stimularea artificială - metode, indicaţii, tipuri de cardio-stimulatoare.
23. Insuficienţa cardiacă stângă:
- definiţie
- semne clinice şi paraclinice
- tratament
- complicaţii
24. Insuficienţa cardiacă dreaptă:
- diagnostic
- fiziopatologie
- etiologie
- semne clinice şi paraclinice
- tratament
- complicaţii

25. Valvulopatii mitrale:
- definiţie
- fiziopatologie
- cauze
- semne clinice şi paraclinice
- tratament
- complicaţii
26. Chirurgia valvei mitrale:
- comisurotomie
- valvuloplastie
- anuloplastie
- înlocuire
27. Valvulopatii aortice:
- definiţie
- fiziopatologie
- etiologie
- semne clinice şi paraclinice
- tratament
28. Chirurgia valvei aortice:
- valvulotomie
- înlocuire valvulară
- chirurgia stenozelor subvalvulare
- cardiomiopatia obstructivă, etc.
29. Valvulopatiile tricuspidiene:
- definiţie şi mecanisme
- fiziopatologie
- etiologie
- semne clinice şi paraclinice
- tratament
30. Chirurgia valvei tricuspide:
- anuloplastie
- comisurotomie
- înlocuire valvulară tricuspidiană
31. Protezele mecanice valvulare cardiace:
- istoric
- tipuri de proteze: cu disc, cu bilă, etc.
- aspecte hemodinamice ale diferitelor tipuri de proteze - indicaţii, urmărire postoperatorie, fiabilitate
32. Bioproteze valvulare cardiace:
- istoric
- tipuri de bioproteze
- aspecte hemodinamice - indicaţii, urmărire postoperatorie, fiabilitate
33. Disfuncţii de proteze valvulare cardiace:
- etiologie
- fiziopatologie
- metode de diagnostic
- tratament medico-chirurgical
34. Conducte valvulare - indicaţii. Înlocuiri multivalvulare.
35. Endocardite:
- etiologie
- fiziopatologie
- forme clinice
- aspecte terapeutice
36. Chirurgia arterelor coronare:
- indicaţii pentru intervenţie chirurgicală
- tactica şi strategia chirurgicală
- tehnici chirurgicale
- complicaţii, rezultate
- reintervenţii
37. Anevrismul de ventricul stâng - diagnostic şi tratament.
38. Defectul septal ventricular post infarct:
- indicaţii chirurgicale
- strategie chirurgicală

- anatomie chirurgicală
- tehnici chirurgicale
- rezultate
39. Embolii pulmonare.
40. Canalul arterial permeabil:
- indicaţii chirurgicale
- strategie chirurgicală
- anatomia chirurgicală
- tehnici chirurgicale
- rezultate
41. Coarctaţia de aortă:
- indicaţii pentru angioplastie
- indicaţii chirurgicale
- strategie anatomo-chirurgicală
- tehnici chirurgicale
42. Shunturi pulmonaro-sistemice.
43. Stenoza valvulară pulmonară:
- valvuloplastie
- valvulotomie
44. Defectul septal atrial:
- diagnostic
- clasificare
- indicaţii chirurgicale
- tehnici chirurgicale
45. Canalul atrio-ventricular complet:
- diagnostic
- indicaţie chirurgicală
- strategie anatomo-chirurgicală
- tehnici chirurgicale
46. Drenajul venos pulmonar aberant:
- diagnostic
- indicaţii chirurgicale
- tehnici chirurgicale
47. Defectul septal ventricular:
- diagnostic
- clasificare
- anatomie topografică
- indicaţie chirurgicală
- strategie anatomo-chirurgicală
- tehnici chirurgicale
48. Complexul Fallot:
- diagnostic
- clasificare
- indicaţii chirurgicale
- strategie anatomo-chirurgicală
- tehnici chirurgicale
49. Transpoziţia de mari vase:
- diagnostic
- clasificare
- indicaţii chirurgicale
- strategie anatomo-chirurgicală
- tehnici chirurgicale
- rezultate
50. Disecţia de aortă:
- diagnostic
- fiziopatologie
- clasificare
- tratament
51. Traumatismele cardiace:
- diagnostic
- cauze
- fiziopatologie
- clasificare

- tratament
52. Traumatismele marilor vase, intratoracice:
- diagnostic
- cauze
- fiziopatologie
- tratament
53. Pericardite:
- etiologie
- diagnostic
- indicaţii chirurgicale
54. Tamponada cardiacă:
- etiologie
- diagnostic
- tratament
55. Tratamentul chirurgical al tulburărilor de ritm cardiac:
- indicaţii
- tehnici, rezultate
56. Anevrismele aortei toracice:
- etiologie
- diagnostic
- indicaţii chirurgicale
- tehnici chirurgicale
57. Transpoziţia de mari vase corectate:
- leziuni asociate
- diagnostic
- indicaţii chirurgicale
58. Boli congenitale cianotice la adult:
- diagnostic
- etiologie
- indicaţii şi contraindicaţii chirurgicale
59. Cardiomiopatii:
- etiopatogenie
- diagnostic
- indicaţii chirurgicale
60. Asistarea mecanică a circulaţiei:
a) asistarea stângă exclusivă:
- balonul de contrapulsaţie aortică
- hemopompa
b) asistare dreaptă exclusivă (pompa Biomedicus)
c) - asistare dreapta - dreapta, stânga - stânga, bivalvulară
- asistarea cu ventricul artificial (Jarvik, Symbion, Thoratec)
d) cordul artificial
61. Transplantul cardiac
62. Transplantul cord - pulmon

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE

1. Canal arterial permeabil	- 5
2. Defect septal interatrial	- 5
3. Defect septal interventricular	- 5
4. Protezare valvulară mitrală	- 5
5. Protezare valvulară aortică	- 5
6. Protezare valvulară tricuspidiană	- 1
7. By pass aortocoronarian	- 5
8. Anevrism de aortă ascendentă	- 2
9. Protezare bivalvulară	- 2
10. Coarctaţie de aortă	- 2

STAGIUL DE CHIRURGIE VASCULARĂ - 1 an
Tematica lecţiilor conferinţă (200 ore):
1. Istoricul chirurgiei vasculare.
2. Embriologia sistemului vascular (arterial, venos, limfatic).
3. Noţiuni de anatomie descriptivă vasculară:
- sistemul aortic superior
- sistemul aortic inferior

- sistemul cav superior
- sistemul cav inferior
- sistemul limfatic
- vascularizaţia cardio-pulmonară
- vascularizaţia viscerală

4. Sistemul nervos vegetativ.

5. Noţiuni de fiziologie ale sistemului arterial venos şi limfatic:

a) Fiziologia microcirculaţiei:

> anatomia funcţională a patului microvascular (arteriole, metaarteriole, capilare, venule postcapilare, venule colectoare, musculare, anastomoze arteriovenoase).

> rolul segmentelor vasculare din sectorul microcirculaţiei.

> schimburile la nivelul microcirculaţiei (difuziunea, filtrarea, osmoza, etc.).

> dinamica schimburilor lichidiene interstiţiale (edemele).

> reglarea fluxului sangvin şi microcirculaţiei (nervoasă, metabolică, umorală, etc.).

> autoreglarea.

b) Fiziopatologia microcirculaţiei:

- microcirculaţia în:
  - diabetul zaharat
  - nefropatii
  - afecţiuni pulmonare, cerebrale, hepatice, cord, etc.
- coagularea intravasculară diseminată
- microcirculaţia în transplantul cardiac şi în fenomenele de rejet

c) Fiziologia circulaţiei arteriale:

- anatomia funcţională a arterelor
- presiunea arterială
- presiunea pulsului
- reglarea presiunii arteriale

d) Fiziologia circulaţiei venoase:

- anatomia funcţională a sistemului nervos
- parametrii hemodinamici ai circulaţiei venoase (volum sangvin - debit, presiunea venoasă, viteza de circulaţie, etc.)
- capacitatea venoasă
- funcţia de rezervor sangvin a sistemului nervos (teritoriul splanhnic, pulmonar, musculo-cutanat)
- sistemul nervos şi debitul cardiac

e) Fiziologia sistemului limfatic:

- anatomia funcţională a sistemului limfatic
- rolul circulaţiei limfatice în sistemul circulator (formarea limfei, compoziţia limfei, circulaţia limfei)

6. Explorarea funcţională a sistemului vascular:

- explorare neinvazivă
- explorare invazivă

7. Anomalii congenitale vasculare:

- canalul arterial permeabil
- coarctaţia de aortă
- stenoze aortice supravalvulare
- fereastra aorto-pulmonară
- trunchi arterial aorto-pulmonar comun
- anomalii de arc aortic
- anomalii venoase
- anomalii limfatice
- fistule arteriovenoase congenitale

8. Traumatismele aortice.

9. Traumatismele arteriale, inclusiv cele de campanie.

10. Traumatismele sistemului cav (superior - inferior).

11. Traumatismele vaselor limfatice.

12. Anevrismele arteriale (aortice, viscerale, periferice).

13. Sindromul de crosă aortică.

14. Boala Takayasu.

15. Insuficienţa circulatorie (cerebrală, viscerală, periferică) acută - cronică.

16. Hipertensiunea arterială reno-vasculară.

17. Sindromul obstrucţiilor aorto-iliace.

18. Arteriopatii periferice:

- etiologie
- patogenie
- clasificare
- principii de tratament

19. Emboliile arteriale.
20. Tromboza arterială acută.
21. Anevrismul disecant.
22. Sindromul de furt arterial sanguin.
23. Sindroamele vasomotorii ale extremităţilor.
24. Sindromul de lojă tibială anterioară.
25. Întrebări şi răspunsuri de baza în tratamentul bolilor arteriale.
26. Tumorile vasculare.
27. Boala varicoasă şi varicele secundare.
28. Boala tromboembolică.
29. Embolia pulmonară.
30. Sindromul post-trombotic.
31. Insuficienţa venoasă cronică.
32. Sindromul de hipertensiune portală.
33. Sindroamele de compresie neurovasculară (entrapment syndrom).
34. Operaţia de salvare a membrelor cu safena "în situ".
35. Operaţii combinate în ischemiile grave ale membrelor inferioare.
36. Edemele limfatice cronice ale membrelor.
37. Tratamentul medical al bolilor arteriale (vasodilatator, anticoagulant, antiagregant, trombofibrinolitic).
38. Autotransfuzia în practicarea operaţiilor vasculare.
39. Descoperiri ale arterelor, venelor şi limfaticelor:

a) Descoperirea arterelor membrelor superioare:
- descoperirea arterei subclavii
- descoperirea arterei axilare
- descoperirea arterei humerale
- descoperirea arterei radiale
- descoperirea arterei ulnare
- descoperirea arcadelor palmare, superficială şi profundă
- descoperirea arterelor colaterale digitale

b) Descoperirea arterelor membrelor inferioare:
- descoperirea arterelor iliace primitive
- descoperirea arterelor femurale
- descoperirea arterelor poplitee
- descoperirea arterelor tibiale anterioare
- descoperirea arterelor tibiale posterioare

c) Descoperirea venelor membrului superior:
- descoperirea venelor bazilice
- descoperirea venelor cefalice
- descoperirea venelor axilare
- descoperirea venelor subclavii

d) Descoperirea venelor membrului pelvin:
- descoperirea venelor safene interne
- descoperirea venelor safene externe
- descoperirea venelor poplitee
- descoperirea venelor femurale

40. Căile de acces asupra vaselor intra-abdominale şi simpaticului lombar (celiotomiile).
41. Căile de acces asupra vaselor intra-toracice (toracotomiile şi mediastinotomiile):
- toracotomia posterolaterală
- toracotomia axilară
- toracotomia anterioară
- toracotomia anterolaterală submamară
- căi de abord neobişnite
- sternotomia mediană
- sternotomia

42. Procedee operatorii în chirurgia arterială indirectă (operaţii):
- simpatectomia toracică
- simpatectomia lombară
- simpatectomia cervicotoracică

- suprarenalectomia
- splanhnicectomia
- intervenţii operatorii asociate: (simpatectomia lombară + splanhnicectomia + suprarenalectomia)
- fasciotomia

43. Chirurgia limfedemelor şi al elefantiazisului (intervenţii de drenaj şi exereza).
44. Chirurgia canalului toracic.

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE:

1. Simpatectomia lombară	- 10
2. Embolectomia	- 25
3. Simpatectomia toracică	- 5
4. Suprarenalectomia	- 5
5. Suturi vasculare	- 25
6. Trombendarterectomie	- 10
7. Angioplastia de lărgire cu petec	- 5
8. Restabiliri de flux arterial:	
- aorto-iliace	- 10
- aorto-femural	- 10
- femuro-femural	- 20
- femuro-popliteu	- 20
- extra-anatomice	- 10
9. Ligatura subfascială a venelor comunicante	- 10
10. Anastamoze porto-cave; tronculare; radiculare	- 1
11. Cura chirurgicală a varicelor	- 25
12. Amputaţii:	
- antepicior	- 5
- gambă	- 5
- coapsă	- 5

CHIRURGIE CARDIOVASCULARĂ
DURATA: 7 ANI

STAGII PRACTICE şi CURSURI - CONFERINŢĂ

T
Font 9

I.

● CHIRURGIE CARDIACĂ (I.1)	6 LUNI
● CHIRURGIE GENERALĂ (I.2)	1 AN
● ORTOPEDIE TRAUMATOLOGIE (I.3)	3 LUNI
● CHIRURGIE TORACICĂ (I.4)	6 LUNI
● A.T.I. CARDIOVASCULAR (I.5)	6 LUNI
● EKG-ECO-DOPPLER STANDARD ESOFAGIAN (I.6)	3 LUNI
● IMAGISTICĂ VASE+CATETERISM-ANGIOGRAFIE (I.7)	3 LUNI
● BY-PASS CARDIOPULMONAR (I.8)	2 ˝ LUNI
● BIOETICĂ (I.9)	2 săptămâni

II.

● CHIRURGIE VASCULARĂ (II.1)	12 LUNI
● CHIRURGIE CARDIACĂ (II.2)	2 ANI şi 6 LUNI

	ANUL I		ANUL II			ANUL III			ANUL IV				ANUL V	ANUL VI	ANUL VII
STAGIUL	I.1	I.2	I.2	I.3	I.4	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	II.2	II.1	II.2	II.2

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA

CHIRURGIE DENTO-ALVEOLARĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti

1. Definiţie

Chirurgia dento-alveolară este o specialitate a medicinei dentare ce se practică în ambulatoriu şi care se ocupă cu studiul, prevenirea şi tratamentul inclusiv chirurgical al afecţiunilor dento-parodontale, care de regulă sunt complicaţii ale cariilor dentare. Metodele chirurgicale de ambulatoriu 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 numar de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentari de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentata, inafara carora sunt prevazute şi 40 - 50 de ore de studiu individual.

Cuantificarea pregatirii în vederea echivalarii, se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregatirii, activitatea didactica acopera 20-30%, restul de 70-80%, fiind dedicata activitatilor practice şi studiului individual.

La sfarsitul fiecarui modul de pregatire (cel putin o data pe an), are loc o evaluare de etapa, facuta în unitatea de pregatire de catre responsabilul de stagiu şi indrumator.

Evaluarea se finalizeaza prin acordarea de credite CFU.

Intreaga activitate de pregatire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluarile de etapa în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestari ştiinţifice şi de educaţie continuă.

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, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate: 2 săptămâni

3A.2. Stagiul de Chirurgie orală şi maxilo-facială:	3 luni
3A.3. Stagiul de Chirurgie dento - alveolară:	15 luni + 2 săptămâni
3A.4. Stagiul de Implantologie:	5 luni
3.A5. Stagiul de Bioetică:	2 săptămâni
3.A6. Stagiul de Parodontologie	2 luni
3.A7. Stagiul de Stagiul de Patologie orală:	2 luni
3.A8. Stagiul de Endodonţie	2 luni
3.A9. Stagiul de Ortodonţie-Pedodonţie	2 luni
3.A10.Stagiul de Protetică	2 luni
3.A11.Stagiul de Odontoterapie restauratoare	1 lună
3.A12.Stagiul de Managementul cabinetului dentar	1 lună

* Stagiul de Chirurgie Dento-Alveolară se desfăşoară în Secţiile Clinice Universitare de Chirurgie Orală şi Maxilo-Facială.

3B. Ordinea de rotaţie a stagiilor în rezidenţiat

Anul I:	Chirurgie orală şi maxilo-facială	3 luni
	Chirurgie Dento-Alveolară	9 luni
Anul II:	Chirurgie dento-alveolară	6 luni + 2 săptămâni
	Implantologie	5 luni
	Bioetică	2 săptămâni

Anul III:	Parodontologie	2 luni
	Patologie orală	2 luni
	Endodonţie	2 luni
	Ortodonţie-Pedodonţie	2 luni
	Protetică	2 luni
	Odonterapie restauaratoare	1 lună
	Managementul cabinetului dentar	1 lună

3C. Barem de promovare:

Anul I
Examen scris
Prezentare caz
Examen practic
din:
a. Chirurgie orală şi maxilo-facială
b. Chirurgie Dento-Alveolară

Anul II
Examen scris
Prezentare caz
Examen practic
din:
a. Chirurgie Dento-Alveolară
b. Implantologie

Anul III
Examen scris
Prezentare caz
Examen practic
din
a. Patologie orală
b. Endodonţie
c. Parodontologie

4. Programul de activitate teoretică şi practică pe ani de pregătire
4.1. Anul I
4.1.1. Stagiul de Chirurgie Orală şi Maxilo-Facială: 3 luni
4.1.1.1 Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 20
Cursuri
1. Traumatologie orală şi maxilo-facială
2. Supuraţii periosoase
3. Supuraţii ale lojilor superficiale, profunde şi supuraţii difuze
4. Adenitele specifice şi nespecifice
5. Sinuzita maxilară de cauză dentară
6. Tumori benigne ale părţilor moi orale şi maxilo-faciale
7. Tumori benigne ale oaselor maxilare
8. Depistarea precoce a tumorilor maligne orale şi maxilo-faciale
9. Forme clinice de debut şi în perioada de stare a tumorilor maligne de părţi moi orale şi maxilo-faciale
10. Forme de debut şi în perioada de stare a tumorilor maligne ale oaselor maxilare
11. Principii de tratament complex în tumorile maligne orale şi maxilo-faciale
12. Patologia glandelor salivare
13. Patologia articulaţiei temporo-mandibulare
14. Anomalii cranio-maxilo-faciale
15. Despicături labio-maxilo-palatine

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

4.1.1.2. Pregătire practică
4.1.2. şi 4.2.1. Stagiul de chirurgie dento-alveolară: 15 1/2 luni
4.1.2.1. şi 4.2.1.1 Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 40 ore

Cursuri
1. Anestezice locale utilizate în stomatologie, doze, proprietăţi
2. Tehnici de anestezie loco-regională
3. Accidente şi complicaţii în anestezia loco-regională
4. Anestezia generală în stomatologie
5. Extracţia dentară. Indicaţii, contraindicaţii, tehnici generale
6. Tehnica extracţiei dentare pe grupe de dinţi, tehnici speciale
7. Extracţii dentare la copii, indicaţii, tehnici
8. Extracţia dinţilor incluşi
9. Accidentele extracţiei dentare, cauze, prevenţie, tratament
10. Complicaţiile extracţiei dentare, etiologie, tratament
11. Metode chirurgicale ajutătoare în tratamentul endodontic
12. Metode chirurgicale în tratamentul protetic
13. Tratamentul chirurgical al incluziei dentare
14. Accidente ale erupţiei dentare şi tratamentul lor chirurgical
15. Refacerea chirurgicală a defectelor osoase de la nivelul osului alveolar
16. Antibioterapia în leziunile traumatice şi inflamatorii ale cavităţii orale
17. Urgenţe şi afecţiuni medicale în cabinetul stomatologic

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

4.1.2.2. şi 4.2.1.2. Pregătire practică:
1. Efectuarea de anestezii tronculare periferice: 5
2. Extracţii dentare: 5
3. Extracţii alveoloplastice cu protezare imediată: 2
4. Decapuşonări în tratamentul accidentelor de erupţie: 5
5. Odontectomii molari de minte inferiori: 5
6. Odontectomii canini superiori: 5
7. Odontectomii, alţi dinţi incluşi: 1
8. Evidenţierea caninilor incluşi cu aplicarea de dispozitive de redresare chirurgical-ortodontică: 1
9. Rezecţii apicale: 10
10. Replantări de dinţi (post-traumatic sau intenţional): 1
11. Chiuretaj gingival în parodontopatii marginale cronice: 1
12. Gingivectomie: 2
13. Gingivoplastii: 2
14. Intervenţii chirurgicale proprotetice în: 3
    - mucoasa subţire
    - creasta gingivală balantă
    - fibromatoză tuberozitară
    - hiperplazie epitelio-conjunctivă
    - deficienţe ale frenurilor labiale sau linguale
    - bride vestibulare şi paralinguale
    - îngustarea zonei de mucoasă fixă (adânciri de şanţuri vestibulare sau paralinguale)
    - regularizări de creastă
    - plastii de adiţie în atrofii de creastă cu materiale osteoinductoare
15. Deschiderea de supuraţii periosoase: 5

4.2.2. Stagiul de Implantologie orală: 5 luni
4.2.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 34 ore

Cursuri
1. Rolul şi locul terapiei implanto-protetice în medicina dentară modernă; interrelaţia dintre implantologia orală şi celelalte discipline dentare
2. Anatomia clinică a aparatului dento-maxilar - oferta osoasă în terapia implanto-protetică - aspecte privind selecţia şi poziţionarea implanturilor pe creasta alveolară.
3. Clasificarea edentaţiilor în terapia implanto-protetică, edentaţii şi modalităţi de soluţionare a acestora prin intermediul complexului terapeutic implanto-protetic.
4. 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

5. Biomecanica A.D.M. şi rolul acesteia în terapia implanto-protetică
6. Biomateriale utilizate în practica implantologică - titanul, masele ceramice, materiale şi membrane biologice utilizate în tehnicile de augmentare osoasă
7. Fiziologia osteogenezei, a osteointegrării şi patologia osteodezintegrării, raportării la modele biologice
8. Optimizarea câmpului protetic în vederea inserării implanturilor dentare - asanarea cavităţii orale, chirurgia mucoasei patologice şi a leziunilor parodontale
9. Protezarea preimplantară fiziologică, autoechilibrată - etapă de bază a terapiei implanto-protetice
10. Reconstrucţia crestelor edentate cu deficit osos utilizând metode de augmentare osoasă autogenă cu grefe recoltate din creasta iliacă, neurocraniu, tibie şi mandibulă, materiale sintetice pe bază de hidroxiapatită, fosfat tricalcic sau materiale omologe, susţinute în principal de membrane biologice.
11. Distracţia osoasă în vederea creării ofertei implantare
12. Sisteme şi tipuri de implanturi utilizate în terapia implanto-protetică
13. Inserţia imediat postextracţională a implanturilor orale
14. Inserţia implanturilor în crestele alveolare cu diferite forme şi oferte osoase.
15. Restaurări protetice pe implanturi - biomecanica aparatului dento-maxilar. Tehnici de amprentare şi realizare a lucrărilor protetice
16. Accidente şi incidenea în practica medicinei dentare
17. Dispensarizarea pacienţilor purtători de implanturi

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

4.2.2.2. Pregătire practică
4.2.3. Stagiul de Bioetică - 2 săptămâni
4.2.3.1. 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. Liberertatea 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

4.2.3.2.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. Anul III
4.3.1. Stagiul de Parodontologie: 2 luni

4.3.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 10 ore
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

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

4.3.1.2. Pregătire practică

4.3.2. Stagiul de Patologie orală: 2 luni
4.3.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 15 ore
Cursuri
1. Completarea foii de observaţie în patologia orală
2. Sistemul imunitar al cavităţii orale
3. Afecţiuni cu potenţial de malignizare şi afecţiuni premaligne orale
4. Lichenul plan oral şi lupusul oral
5. Stomatitele buloase şi ulcerative
6. Hiperplazii gingivale
7. Alergii nespecifice ale cavităţii orale
8. Examene complementare în patologia orală
9. Metode de diagnostic precoce în tumorile maligne orale

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

4.3.2.2. Pregătire practică

4.3.3. Stagiul de Endodonţie: 2 luni
4.3.3.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 10
1. Metode de tratament în pulpita acută şi cronică
2. Metode de tratament în gangrena pulpară
3. Extirparea vitală cu obturaţie de canal
14. Obturaţia de canal - metode şi tehnici moderne
15. Tratamentul parodontitelor apicale acute şi cronice

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

4.3.3.2. Pregătire practică

4.3.4. Stagiul de Ortodonţie, Pedodonţie: 1+1 luni = 2 luni
4.3.4.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 29 ore

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
15. Metode de prevenire a cariei şi bolii parodontale la copil şi adolescent

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

4.3.4.2. Pregătire practică

4.3.5. Stagiul de Protetică dentară: 2 luni
4.3.5.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 10 ore

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 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

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

4.3.5.2. Pregătire practică

4.3.6. Stagiul de Odontoterapie restauratoare: 1 lună
4.3.6.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: 10

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. Tratamentul cariei simple cu destrucţii coronare întinse
6. Tratamentul cariei simple prin incrustaţii metalice şi nemetalice

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

4.3.6.2. Pregătire practică

4.3.7. Stagiul de Managementul cabinetului dentar

Pregătire practică
Prezentări de caz

CHIRURGIE DENTO-ALVEOLARĂ

3 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

- CHIRURGIE ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ (I.2) 3 luni
- CHIRURGIE DENTO-ALVEOLARĂ (I.1 şi II.1) 15 şi 1/2 luni
- IMPLANTOLOGIE (II.2) 5 luni
- BIOETICĂ (II.3) 2 saptamani
- PARODONTOLOGIE (III.1) 2 luni
- PATOLOGIE ORALĂ (III.2) 2 luni
- ENDODONŢIE (III.3) 2 luni
- ORTODONŢIE, PEDODONŢIE (III.4) 2 luni
- PROTETICĂ (III.5) 2 luni
- ODONTOTERAPIE RESTAURATOARE (III.6) 1 lună
- MANAGEMENTUL CABINETULUI DENTAR (III.7) 1 lună

T

Stagiul		Anul I		Anul II			Anul III						
		I.1	I.II	II.1	II.2	II.3	III.1	III.2	III.3	III.4	III.5	III.6	III.7

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea chirurgie dento-alveolară a fost modificat de pct. 2 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 2 din actul anterior menţionat.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN

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) 35 ½ 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.

- Considerăm 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 să 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 să 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 ½ luni

a/CURSUL = 150 ore

T

- 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, eviscerаţii ..... 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, ischemica, 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

ST

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
- Evisceraţii 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
T
- 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 oră
- Insuficienţa renală acută la bolnavul chirurgical ..... 2 ore
- Tehnici moderne urologice ..... 4 ore
- Imagistica în urologie ..... 2 ore

ST

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

T

- Biopsii diverse pentru diagnosticul cancerelor 10
- Interpretarea diverselor metode şi procedee de diagnostic în cancere 20

ST

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 părţi moi extrascheletale ..... 4 ore
- Tratamentul plăgilor curate şi supurate ..... 2 ore
- Entorse ..... 1 oră
- Luxaţii şi fracturi ale coloanei vertebrale şi bazinului ..... 4 ore
- Traumatisme externe cu componenta viscerală..... 3 ore
- Politraumatisme ..... 6 ore

b/ACTIVITĂŢI PRACTICE

T

- 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

ST

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

T
- 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

ST
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
- Curetaje 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

T
- 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: volemica, 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

ST
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

T
- 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

ST
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 - spălătură 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 să asigure rezidenţilor, în limita activităţilor chirurgicale din clinică, 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 credinţa 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
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 bază 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 tehnică 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

T

ANUL I	CHIRURGIE GENERALĂ	11 ″ LUNI
	BIOETICĂ	″ 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

ST

N. B. În anul V sau VI de pregătire se va efectua modulul de Chirurgie laparoscopică cu durata de 3 luni.

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII

CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

CHIRURGIE ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti

1. Definiţie

Chirurgia orală şi maxilo-facială cuprinde tratamentul chirurgical al părţilor moi cervico-faciale, al oaselor craniului visceral, al glandelor salivare, articulaţiei temporomandibulare, 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

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 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 orală şi 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 orală şi 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 prezentata, în afara cărora sunt prevăzute si 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 monitorizata 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 chirurgie orală şi maxilo-facială: 3 ani 5 luni şi 2 săptămâni (anii II, III, IV, V).

În secţiile clinice acreditate de Ministerul Sănătăţii, sub îndrumarea medicilor şefi secţie/clinică, medicii rezidenţi se vor familiariza cu activităţile practice de chirurgie orală şi maxilo-facială, completându-şi în acelaşi timp şi cunoştinţele teoretice, pentru a se alinia standardelor europene ale specialităţii.

3A.4. Stagiul de O.R.L.: 2 luni

3A.5. Stagiul de Chirurgie plastică şi reconstructivă: 3 luni

3A.6. Stagiul de Neurochirurgie: 1 lună

3A.7.Stagiul de Bioetică 2 săptămâni

3B. Ordinea de rotaţie a stagiilor în rezidenţiat

Anul I:	Chirurgie generală	12 luni
Anul II:	Chirurgie orală şi maxilo-facială	12 luni
Anul III:	Chirurgie orală şi maxilo-facială	12 luni
Anul IV:	Chirurgie orală şi maxilo-facială	12 luni
Anul V:	Chirurgie orală şi maxilo-facială	5 1/2 luni
	O.R.L.:	2 luni
	Chirurgie plastică şi reconstructivă:	3 luni
	Neurochirurgie:	1 lună
	Bioetică	2 săptămâni

4. Programul de activitate teoretică şi practică pe ani de pregătire

4.1. Anul I

Cuprinde stagiu de Chirurgie generală: 12 luni

4.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: total 200 ore

Cursuri: 70 ore

1. Tehnici de asepsie şi antisepsie în chirurgia generală: 4 ore
2. Instrumentarul de chirurgie generală şi folosirea lui: 2 ore
3. Tehnici de drenaj: 2 ore
4. Tehnici de sutură: 2 ore
5. Tehnica pansamentului: 2 ore
6. Tratamentul plăgilor. Profilaxia infecţiei tetanice: 4 ore
7. Tratamentul infecţiei acute localizate (abces cald, furuncul): 2 ore
8. Tehnici de anestezie loco-regională: 2 ore
9. Resuscitarea cardiorespiratorie: 4 ore
10. Tehnici de hemostază medicală şi chirurgicală: 4 ore
11. Transfuzia (indicaţii, contraindicaţii, teste de compatibilitate, accidente transfuzionale) substituenţi de sânge: 2 ore
12. Reechilibrarea hidroelectrică şi echilibrul acido-bazic (interpretarea ionogramei sanguine şi urinare, modificări patologice ale echilibrului acido-bazic): 4 ore
13. Arsurile, degerăturile (criterii de evaluare, diagnostic, conduită terapeutică în urgenţe): 2 ore
14. Tehnica pleurotomiei: 2 ore
15. Tehnica gastrostomiei: 2 ore
16. Tubajul şi spălătura gastrică: 2 ore
17. Sondajul vezical: 2 ore
18. Examenul unui bolnav politraumatizat: 4 ore
19. Şocul (criterii de diagnostic, principii de tratament): 4 ore
20. Principii de tratament în politraumatisme: 4 ore
21. Patologia hemostazei în practica chirurgicală: 2 ore
22. Traumatisme toracice (diagnostic, conduită terapeutică): 4 ore
23. Patologia esofagului (corp străin, stenoze benigne, achalazia, cancerul esofagian, diverticuli esofagieni, herniile hiatale): 4 ore
24. Urgenţe în chirurgia abdomenului (diagnostic, conduită terapeutică): 4 ore
25. Patologia chirurgicală a glandei tiroide: 2 ore

Prezentări de caz: 80 ore

Recenzii ale articolelor de specialitate: 50 ore

4.1.2. Pregătire practică:
1. Participare la:
- tiroidectomii subtotale: 2
- tiroidectomii totale: 2
- tratamentul chirurgical al megaesofagului: 2
- gastrostomii: 5
- pleurotomii: 2
- apendicectomii: 10
- colecistoctemii: 10
2. Asistare la intervenţii sau manopere chirurgicale:
- chirurgia reconstructivă vasculară
- urgenţe (camera de gardă) la:
- politraumatizaţi:10
- traumatisme toracice:10
- traumatisme abdominale:10
3. Manopere:
- abord venos periferic: 40
- aspiraţii şi spălături gastrice:10
- cateterism venos (humerală, subclavie, jugulară, safenă): 10
- tratamentul infecţiilor mâinii şi degetelor: 5

4.1.3. 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
Cuprinde stagiu de chirurgie orală şi maxilo-facială: 12 luni

4.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: total 210 ore
Cursuri: 80 ore
1. Anatomia capului şi gâtului: 10 ore
2. Probleme generale ale chirurgiei orale şi maxilo-faciale: 4 ore
- particularităţile chirurgiei orale şi maxilo-faciale
- examenul clinic oral şi maxilo-facial
3. Probleme de anestezie-reanimare în chirurgia orală şi maxilo-facială: 4 ore
- anestezia generală în chirurgia orală şi maxilo-facială
- reanimare şi reechilibrare funcţională în chirurgia orală şi maxilo-facială
- anestezia loco-regională şi locală: substanţe, tehnici, accidente şi complicaţii
4. Extracţia dentară: indicaţii, tehnici, accidente, complicaţii: 4 ore
5. Traumatisme dento-parodontale: aspecte clinice şi terapeutice: 4 ore
5. Chirurgie endodontică: 4 ore
6. Tratamentul chirurgical în parodontopatiile marginile cronice: 4 ore
7. Chirurgia proprotetică: 4 ore
8. Incluzia dentară şi patologia erupţiei dentare: 6 ore
9. Infecţiile părţilor moi orale şi maxilo-faciale: 4 ore
- generalităţi, etiopatogenie, microbiologie, anatomie patologică
- supuraţii periosoase
10. Implantologie orală: 10 ore
11. Atitudinea terapeutică faţă de pacienţii cu afecţiuni generale asociate: 20 ore
12. Antibioterapia în leziunile traumatice şi supurative din sfera oro-maxilo-facială: 2 ore

Prezentări de caz: 80 ore
Recenzii ale articolelor de specialitate: 50 ore

4.2.2. Pregătire practică:
Intervenţii de mică dificultate:
1. Efectuarea de anestezii tronculare periferice: 150
2. Extracţii chirurgicale: 150

3. Extracţii alveoloplastice cu protezare imediată: 4
4. Decapuşonări în tratamentul accidentelor de erupţie: 15
5. Odontectomii molari de minte inferiori: 30
6. Odontectomii canini superiori: 5
7. Odontectomii, alţi dinţi incluşi: 3
8. Evidenţierea caninilor incluşi cu aplicarea de dispozitive de redresare chirurgical-ortodontică: 2
9. Rezecţii apicale: 30
10. Replantări de dinţi (post-traumatic sau intenţional): 2
11. Chiuretaj gingival în parodontopatii marginale cronice: 5
12. Gingivectomie: 2
13. Operaţii parodontale cu lambou: 3
14. Gingivoplastii: 3
16. Intervenţii chirurgicale proprotetice în:
- mucoasa subţire: 2
- creasta gingivală balantă: 2
- fibromatoză tuberozitară: 1
- hiperplazie epitelio-conjunctivă: 6
- deficienţe ale frenurilor labiale sau linguale: 6
- bride vestibulare şi paralinguale: 4
- îngustarea zonei de mucoasă fixă (adânciri de şanţuri vestibulare sau paralinguale): 2
- regularizări de creastă: 3
- plastii de adiţie în atrofii de creastă cu materiale osteoinductoare: 2
17. Deschiderea de supuraţii periosoase: 20

4.2.3. 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
Cuprinde stagiu de chirurgie orală şi maxilo-facială: 12 luni

4.3.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: total 194 ore
Cursuri: 64 ore
1. Traumatologie oro-maxilo-facială: 10 ore
- plăgile părţilor moi orale şi maxilo-faciale: particularităţi anatomo-clinice, tratament de urgenţă şi definitiv
- şocul şi reanimarea în traumatismele orale şi maxilo-faciale
- fracturile mandibulei
- fracturile maxilarului
- fracturile orbito-zigomatice
- fracturile asociate
2. Infecţiile orale şi maxilo-faciale: 10 ore
- supuraţiile lojilor superficiale
- supuraţiile lojilor profunde şi supuraţiile difuze
- particularităţile proceselor infecţioase orale şi maxilo-faciale la copii
- osteita şi osteomielita maxilarului şi mandibulei
- necroza maxilarelor
- infecţiile specifice orale şi maxilo-faciale, luesul, TBC-ul, actinomicoza
- limfadenite acute şi cronice
3. Afecţiuni de cauză dentară ale sinusurilor maxilare: 4 ore
4. Tumorile benigne ale părţilor moi: 10 ore
- pseudotumori
- tumori benigne epiteliale
- tumori benigne mezenchimale
- chisturile părţilor moi
- chisturi şi fistule
5. Tumorile benigne osoase: 6 ore
- tumori neodontogene: osteogene, non-osteogene

- tumori odontogene: epiteliale, mezenchimale
- chisturile oaselor maxilare: odontogene, neodontogene
6. Patologia glandelor salivare: 10 ore
- infecţiile glandelor salivare
- traumatismele glandelor salivare
- litiaza salivară
- tumorile benigne şi maligne ale glandelor salivare
- sialozele
7. Patologia articulaţiei temporo-mandibulare: 6 ore
- sindroame disfuncţionale temporo-mandibulare
- artropatiile acute şi cronice temporo-mandibulare
- traumatismele articulaţiei temporo-mandibulare
- luxaţiile articulaţiei temporo-mandibulare
- constricţia mandibulei
- anchiloza temporo-mandibulară
8. Osteodistrofiile maxilarelor: 2 ore
- osteita fibroasă
- boala Recklinghausen
- boala Paget
- Leontiasis ossea
9. Osteopatii în bolile de sistem cu localizare orală şi maxilo-facială: 2 ore
10. Durerea în teritoriul maxilo-facial: 4 ore

Prezentări de caz: 80 ore
Recenzii ale articolelor de specialitate: 50 ore

4.3.2. Pregătire practică:
Intervenţii de mică dificultate:
1. Rezecţii apicale: 30
2. Deschiderea de supuraţii periosoase: 10
3. Imobilizarea de urgenţă a fracturilor dentare la copii şi adulţi: 10
4. Imobilizarea de urgenţă şi definitivă în fracturile de mandibulă: 10
5. Imobilizarea de urgenţă şi definitivă a fracturilor etajului mijlociu al feţei: 10
6. Prelevare de biopsii în tumorile cu localizare orală şi maxilo-facială: 10
7. Cura radicală a chisturilor de maxilar cu sau fără conservarea dinţilor: 6
8. Extirparea tumorilor benigne limitate ale mucoasei orale, limbii, planşeului oral şi ale gingiei: 5
9. Extirparea tumorilor endoosoase sau mandibulare cu păstrarea continuităţii osoase:2
10. Extirpare de calculi salivari din canalul Warthon sau Stenon: 2
11. Extirpare de tumori ale glanedlor salivare mici din vălul moale, boltă, obraz şi planşeu oral: 2
12. Reducerea nechirurgicală a luxaţiei de articulaţie temporo-mandibulară: 2

Intervenţii de dificultate medie:
1. Deschidere de abcese ale lojilor superficiale: 10
2. Deschidere de supuraţii ale lojilor profunde ale feţei şi gâtului (fosa infratemporală, spaţiul laterofaringian, loja marilor vase): 10
3. Deschidere de supuraţii difuze ale planşeului oral sau feţei: 3
4. Deschiderea supuraţiilor limfonodulilor feţei şi gâtului: 10
5. Tratamentul fistulelor cronice perimaxilare: 5
6. Tratamentul supuraţiilor cronice perimaxilare (actinomicoză, TBC): 3
7. Cura radicală în sinuzita maxilară de cauză dentară: 3
8. Plastia comunicării oro-sinuzale: 3
9. Sechestrectomia în osteomielita sau radionecroza maxilarelor: 2
10. Corticotomia în osteomielita maxilarelor: 2
11. Tratamentul primar şi secundar al plăgilor orale şi cervicofaciale: 20
12. Reducerea fracturilor orbito-sinuzale şi ale arcadei temporo-zigomatice: 5
13. Osteosinteza cu sârmă sau plăcuţe în fracturi de mandibulă, etaj mijlociu sau orbito-sinuzale: 5
14. Ligatura arterei carotide externe: 3
15. Traheotomie: 3

4.3.3. 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
- chirurgie orală şi maxilo-facială: 12 luni

4.4.1. Stagiul de chirurgie orală şi maxilo-facială: 12 luni
4.4.1.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: total 105 ore
Cursuri: 40 ore
1. Tumori maligne orale şi maxilo-faciale: 40 ore
- Noţiuni de biologie a procesului neoplazic
- Etiopatogenia tumorilor maligne oro-maxilo-facială
- Forme anatomo-clinice ale tumorilor maligne oro-maxilo-faciale
- Adenopatia metastatică cervicală
- Diagnosticul tumorilor maligne oro-maxilo-faciale
- Principii de tratament multimodal în tumorile maligne oro-maxilo-faciale (I)
- Tumorile maligne ale buzelor
- Tumorile maligne ale limbii şi planşeului bucal
- Tumorile maligne ale mucoasei jugale, comisurii intermaxilare, fibromucoasei palatului dur şi vălului palatin
- Tumorile maligne ale maxilarului şi mandibulei
- Tumorile maligne ale tegumentelor cervico-faciale
- Melanomul malign în regiunea oro-maxilo-facială
- Tumorile maligne ale glandelor salivare
- Accidente şi complicaţii ale tratamentului multimodal (RT+CT)

Prezentări de caz: 40 ore
Recenzii ale articolelor de specialitate: 25 ore

4.4.1.2. Pregătire practică
Intervenţii de dificultate medie:
1. Submaxilectomie: 3
Intervenţii de dificultate mare:
1. Rezecţie de platou palato-alveolar: 2
2. Hemirezecţii de maxilar cu amprentare şi aplicare de obturator: 4
3. Hemirezecţii de mandibulă (participare): 2
4. Extirpare de tumoră de buză inferioară cu plastie imediată: 5
5. Hemiglosectomie (participare): 5
6. Hemipelvectomie (participare): 5
7. Hemiglosopelvectomie (participare):5
8. Evidare cervicală supraomohioidiană: 2
9. Extirpare de tumoră laterocervicală: 2

4.4.3. 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
Cuprinde stagii de:
- Chirurgie orală şi maxilo-facială: 5 1/2 luni
- O.R.L: 2 luni
- Chirurgie plastică şi reconstructivă: 3 luni
- Neurochirurgie: 1 lună
- Bioetică: 1/2 lună

4.5.1. Pregătire teoretică: total 205 ore
Cursuri: 35 ore
1. Plastia reconstructivă în chirurgia orală şi maxilo-facială: 20 ore
- fiziopatologia lambourilor
- clasificarea metodelor de plastie reconstructivă
- tipuri de închidere primară
- grefe de piele
- lambouri locale
- lambouri loco-regionale pediculate
- lambouri liber vascularizate
- grefe osoase nevascularizate
- tratamentul chirurgical al parezei de facial de tip periferic
2. Anomalii dento-faciale şi tratamentul complex ortodontic-chirurgical al acestora: 10 ore
- prognatismul şi retrognatismul mandibular
- prognatismul şi retrognatismul maxilar
- proalveolia şi proalveolodentia
- ocluzia deschisă
- laterodeviaţiile mandibulare
- anomalii asociate
3. Malformaţiile congenitale orale şi maxilo-faciale: 5 ore
- despicăturile labio-maxilo-palatine
- malformaţii cranio-faciale

Prezentări de caz: 20 ore
Recenzii ale articolelor de specialitate: 10 ore
Pregătire individuală pentru examenul de medic specialist: 140 ore

4.5.2. Pregătire practică
Intervenţii de dificultate mare:
1. Hemiglosopelvimandibulectomii (participare): 2
2. Extirpare de tumori superficiale ale feţei şi gâtului cu plastie imediată cu lambouri locale: 2
3. Evidare cervicală radicală: 2
4. Evidare cervicală radicală modificată: 2
5. Parotidectomia totală sau segmentară: 2
6. Artroplastie în anchiloza temporo-mandibulară (participare): 2
7. Plastii de boltă, văl moale şi luetă, în despicături congenitale ale maxilarelor: 2
8. Plastii labio-narinare în despicături congenitale: 2
9. Faringoplastii în insuficienţe velare: 2
10. Osteotomii ale mandibulei şi maxilarului, în anomalii de dezvoltare sau asimetrii: 2
11. Osteoplastii în defectele osoase congenitale posttraumatice sau postrezecţie: 2
12. 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): 2

4.5.2. Stagiul de O.R.L: 2 luni
4.5.2.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: total 36 ore

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

4.5.2.2. Pregătire practică (participare):
1. Tamponament nazal anterior: 10
2. Tamponament nazal posterior: 10
3. Puncţii sinuzale maxilare: 10
4. Reducere fracturi piramidă nazală: 2
5. Incizie flegmon periamigdalian: 5
6. Chirurgia sinuzitei maxilare: 5
7. Chirurgia sinuzitei etmoidale: 5
8. Traheotomia: 2
9. Traheotomii în condiţii dificile: 1
10. Asistenţă la intervenţii cu lasser în sfera ORL: 5

4.5.3. Stagiul de Chirurgie plastică şi reconstructivă: 3 luni
4.5.3.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: total 50 ore
1. Arsurile (fiziopatologie, clinică, tratament)
2. Chirurgia arsului
3. Arsuri asociate cu traumatisme
4. Metode ale chirurgiei plastice (grefe, lambouri, tehnici microchirurgicale)

4.5.3.2. Pregătire practică (participare):
1. Reanimarea bolnavului ars în diferite etape ale evoluţiei: 2
2. Excizia primară a arsurilor profunde şi limitate: 1
3. Incizii de decompresiune circumvolare: 2
4. Grefarea plăgilor granulare: 2
5. Tratamentul bridelor cicatriceale, placardelor cicatriceale: 2
6. Acoperirea defectelor tegumentare cu grefe de piele: 2
7. Plastii pediculate cu lambouri locale: 1
8. Neurorafii: 1
9. Plastia cu lambouri loco-regionale: 1
10. Plastia cu lambouri de la distanţă: 1
11. Plastia de transpoziţie de la nivelul scalpului: 1
12. Transfer liber de lambouri anastomozate microchirurgical: 1

4.5.4. Stagiul de Neurochirurgie: 1 lună
4.5.4.1. Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii: total 20 ore
1. Examen clinic neuro-chirurgical
2. Traumatisme craniocerebrale
3. Diagnosticul şi tratamentul comelor
4. Politraumatisme cu interesare cranio-cerebrală şi vertebro-medulară

4.5.4.2. Pregătire practică
1. Examene clinice neurochirurgicale: 10
2. Puncţii rahidiene lombare: 2 (patricipare):
3. Puncţii rahidiene suboccipitale: 2 (participare)
4. Neurorafie: 2 (participare)

4.5.5 Stagiul de Bioetică: 1/2 lună
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. Liberertatea 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

4.5.2. 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

4.5.6. 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

CHIRURGIE ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ

5 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

- ANUL I: CHIRURGIE GENERALĂ (I.1) 12 luni
- ANUL II: CHIRURGIE ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ (I.2) 12 luni
- ANUL III: CHIRURGIE ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ (I.3) 12 luni
- ANUL IV: CHIRURGIE ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ (I.4) 12 luni
- ANUL V: CHIRURGIE ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ (I.5) 5 1/2 luni
  OTORINOLARINGOLOGIE (I.6) 2 luni
  CHIRURGIE PLASTICĂ ŞI RECONSTRUCTIVĂ (I.7) 3 luni
  NEUROCHIRURGIE (I.8) 1 lună
  BIOETICĂ (I.9) 2 săptămâni

T

	ANUL I	ANUL II	ANUL III	ANUL IV	ANUL V				
STAGIUL	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea chirurgie orală şi maxilo-facială a fost modificat de pct. 2 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 2 din actul anterior menţionat.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE PEDIATRICĂ

DEFINIŢIE

Chirurgia pediatrică este specialitatea, care are ca obiect de studiu patologia chirurgicală a vârstei copilăriei (0 - 16 ani sau elevi ce au depăşit vârsta de 16 ani, până la terminarea studiilor), cu excepţia patologiei ortopedice, neurochirurgicale şi cardiovasculare a copilului.

ORGANIZARE

Specializarea în chirurgie pediatrică se poate obţine de absolvenţi cu licenţă, ai facultăţilor de medicină acreditate, în urma promovării concursului de admitere în rezidenţiat, în limita locurilor disponibile pentru această specializare, la un moment dat.

Specializarea în chirurgie pediatrică se realizează în clinicile de chirurgie pediatrică ale universităţilor de medicină, în spitale universitare acreditate, sub directa îndrumare a şefului de clinică şi a echipei de medici/cadre didactice desemnate de acesta, care răspund de buna pregătire şi activitatea practică a rezidenţilor.

Dobândirea şi evaluarea cunoştinţelor din domeniul ştiinţelor fundamentale, trunchiului comun de pregătire pentru toate specialităţile chirurgicale, de către rezidenţii de chirurgie pediatrică, se realizează în cadrul catedrelor/disciplinelor respective. Evaluarea cunoştinţelor se face la finalul fiecărui an de pregătire sub forma unui test grilă.

Durata stagiului de pregătire (rezidenţiat), în vederea obţinerii titlului de medic specialist în chirurgie pediatrică este de 6 ani.

ARIA DE CUPRINDERE A DISCIPLINELOR DE STUDIU

Propedeutica

Obiectiv: dobândirea de cunoştinţe fundamentale din următoarele domenii:

- biochimie
- fiziologie
- embriologie
- anatomie topografică
- histologie
- farmacologie
- patologie generală

Chirurgie Generală

Obiectiv: dobândirea de cunoştinţe în ceea ce priveşte diagnosticul şi tratamentul pre, intra şi postoperatoriu al principalelor afecţiuni chirurgicale ale adultului,

- anatomie patologică
- chirurgie generală
- imagistică
- radioterapie
- anestezie-terapie intensivă

Chirurgie Pediatrică

Obiectiv: dobândirea de cunoştinţe teoretice şi practice cu privire la îngrijirea pre şi postoperatorie (inclusiv terapie intensivă) şi tratamentul chirurgical al maladiilor chirurgicale ale fătului, nou-născutului şi copilului,

- chirurgie plastică
- chirurgie neo-natală
- chirurgie toracică
- urologie
- pediatrie generală
- ginecologie şi obstetrică
- imagistică şi radioterapie

PREGATIREA TEORETICĂ - PLAN DE STUDIU

(200 ore/an - cursuri, seminarii, prezentări de caz)

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.

Anul I
- Biochimie
- Fiziologie
- Embriologie
- Anatomie topografică
- Histologie
- Chirurgie generală
- Pediatrie
- Chirurgie pediatrică
- Statistică medicală
- Bioetică

Anul II
- Farmacologie

- Fiziopatologie
- Imunologie
- Genetică
- Chirurgie generală
- Anestezie - Terapie intensivă
- Imagistică medicală
- Neonatologie
- Chirurgie pediatrică

Anul III
- Anatomie patologică
- Chirurgie generală
- Pediatrie
- Chirurgie pediatrică
- Imagistică medicală

Anul IV
- Chirurgie generală
- Pediatrie - Oncologie pediatrică
- Chirurgie plastică
- Chirurgie toracică
- Chirurgie pediatrică
- Chirurgie laparoscopică

Anul V
- Obstetrică-Ginecologie
- Urologie
- Ortopedie pediatrică
- Diagnosticul prenatal al malformaţiilor
- Neonatologie - Terapie intensivă neonatală
- Chirurgie prenatală
- Chirurgie neonatală

Anul VI
- Chirurgie pediatrică - stagiu practic într-o clinică de chirurgie pediatrică, în spitale universitare acreditate, sub directa îndrumare a şefului de clinică şi a echipei de medici/cadre didactice desemnate de acesta, care răspund de buna pregătire şi activitatea practică a rezidenţilor.

STRUCTURA STAGIILOR - durata: 6 ani

- Chirurgie generală 11 1/2 luni
- Bioetică 1/2 lună
- Chirurgie toracică 1 lună
- Chirurgie plastică 1 lună
- Chirurgie vasculară 1 lună
- Obstetrică-Ginecologie 1 lună
- Urologie 1 lună
- Ortopedie pediatrică 1 lună
- Chirurgie pediatrică 4 ani 6 luni

Titlul de medic specialist în chirurgie pediatrică se obţine în urma unui examen final, teoretic (test grilă) şi practic (prezentare de caz şi proba operatorie), susţinut la sfârşitul celor 6 ani de pregătire în faţa unei comisii de specialitate. Examenul trebuie să includă şi susţinerea unei teze de absolvire.

Pentru a putea fi admis la examenul final, rezidentul de chirurgie pediatrică trebuie să facă dovada:

- că a absolvit cursul teoretic,
- că a participat nemijlocit la actele medicale cuprinse în planul de studiu,
- că a efectuat cel puţin 50 de intervenţii chirurgicale de mare dificultate (M), dintre care 10% ca prim operator,
- că a efectuat cel puţin 100 de intervenţii chirurgicale de medie dificultate (m), dintre care 20% ca prim operator,
- că a efectuat cel puţin 200 de intervenţii de mica chirurgie (mc), dintre care 30% ca prim operator,
- că a participat la elaborarea a cel puţin 20 lucrări/studii de specialitate publicate/prezentate în cadrul unor manifestări ştiinţifice acreditate EMC.

CONŢINUTUL STAGIILOR

Chirurgie generală (180 ore)

Tematica prelegerilor

1. Asepsia, antisepsia
2. Şocul
3. Ocluzia intestinală
4. Pancreatita acută
5. Colecistita acută
6. Cancerul esofagian
7. Cancerul colic
8. Ulcerul gastro-duodenal
9. Abcesul şi flegmonul
10. Celulita, fasceita necrozantă, gangrenă gazoasă
11. Esofagita postcaustică
12. Hernia inghinală şi femurală
13. Varicocelul

Baremul activităţilor practice

1. Cura herniei inghinale - 1
2. Cura herniei femurale - 1
3. Rezecţia de ileon cu anastomoză - 1
4. Rezecţia de colon cu anastomoză - 1
5. Colecistectomie - 1
6. Proctoplastie - 1
7. Colostomie - 1
8. Ileostomie - 1
9. Apendicectomie - 3
10. Incizie de abcese şi flegmoane - 5
11. Suturi de plăgi - 5
12. Cura panariţiului - 5
13. Rezecţie gastrică - 1
14. Cura varicocelului - 1

Urologie

Tematica prelegerilor (30 ore)

1. Radiologia aparatului urinar
2. Litiaza urinară

3. Hidronefroza
4. Tumorile aparatului urinar
5. Traumatismele aparatului urinar
6. Infecţiile urinare
7. Endoscopia urologică
8. Importanţa studiilor de urodinamică
Baremul activităţilor practice
1. Orhiectomie - 1
2. Cistostomie - 1
3. Cura hidrocelului - 1
4. Cistoscopie - 5
5. Cateterism uretral - 10

Chirurgie toracică
Tematica prelegerilor (30 ore)
1. Deformările toracice
2. Tumorile pulmonare
3. Supuraţiile pleuro-pulmonare
4. Chistul hidatic pulmonar
5. Tumorile mediastinale
Baremul activităţilor practice
1. Puncţie pleurală - 5
2. Pleurotomie - 2
3. Decorticare pulmonară - 1
4. Chistotomie cu extragerea membranei proligere - 1
5. Extirpare de tumori pulmonare şi mediastinale - 1

Chirurgie plastică
Tematica prelegerilor (30 ore)
1. Tratamentul arsurilor
2. Principiile corectării malformaţiilor faciale şi ale membrelor
3. Principiile neurorafiei şi tenorafiei
Baremul activităţilor practice
1. Pansamente arsuri - 3
2. Neurorafie - 2
3. Tenorafie - 2
4. Corectare sindactilie - 1
5. Grefa piele liberă - 1
6. Grefa piele pediculată - 1

Chirurgie vasculară (30 ore)
Tematica prelegerilor
1. Arterita
2. Anevrismele
3. Insuficienţa arterială periferică
4. Insuficienţa venoasă periferică
5. Principiile suturii vasculare
Baremul activităţilor practice
1. Descoperire de venă periferică - 3
2. Cateterism de venă centrală/periferică - 3
3. Anastomoza vasculară - 2
4. Ligatura canal arterial - 1

Obstetrică-Ginecologie
Tematica prelegerilor (30 ore)
1. Evoluţia sarcinii normale
2. Dezvoltarea şi morfologia fetală
3. Naştere normală şi patologică
4. Diagnosticul antenatal al malformaţiilor fetale
5. Evoluţia malformaţiilor congenitale la femeie
Baremul activităţilor practice
1. Asistare naştere normală - 2
2. Cezariana - 1

Ortopedie pediatrică
Tematica prelegerilor (30 ore)
1. Traumatologie
2. Osteocondritele
3. Hemo şi hidrartroza de genunchi
4. Luxaţia congenitală de şold
5. Piciorul strâmb congenital
6. Osteomielita acută
7. Artritele acute
Baremul activităţilor practice
1. Puncţie articulară - 2
2. Incizie-drenaj în osteomielita acută - 1
3. Reducere ortopedică de fracturi oase lungi + imobilizare aparat gipsat - 3
4. Osteosinteza fractura diafizară - 1

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 credinţa 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

Chirurgie pediatrică

Tematica prelegerilor (700 ore)

1. Meningoencefalocelul
2. Despicăturile labio-velo-palatine
3. Fistulele şi chisturile congenitale ale gâtului
4. Torticolisul muscular congenital
5. Malformaţiile bronho-pulmonare
6. Chistul hidatic pulmonar
7. Supuraţiile pleuro-pulmonare
8. Infecţiile mediastinale
9. Arsurile şi stenozele cicatriceale ale esofagului
10. Hernia diafragmatică congenitală
11. Hernia hiatală
12. Tumorile mediastinale şi pleuro-pulmonare
13. Malformaţiile congenitale ale esofagului
14. Cardiospasmul
15. Stenoza hipertrofică de pilor
16. Ocluziile neo-natale
17. Patologia diverticulului Meckel
18. Invaginaţia intestinală
19. Apendicita acută
20. Peritonitele acute primitive
21. Peritonita şi ileusul meconial
22. Megacolonul congenital
23. Malformaţiile ano-rectale
24. Hemoragiile digestive superioare
25. Hemoragiile digestive inferioare
26. Chistul hidatic hepatic
27. Icterle neo-natale. Malformaţiile de căi biliare
28. Traumatismele abdominale
29. Tumorile abdominale
30. Omfalocelul şi gastroschizisul şi alte anomalii ale regiunii ombilicale
31. Patologia canalului peritoneo-vaginal
32. Polipoza recto-colică
33. Hidronefroza
34. Megaureterul
35. Refluxul vezico-ureteral
36. Extrofia de vezică. Epispadias
37. Valvele congenitale ale uretrei posterioare
38. Litiaza urinară
39. Tumorile renale
40. Hipospadias
41. Ambiguitatea genitală
42. Testiculul necoborât
43. Sindromul de scrot acut
44. Torsiunile de anexă
45. Fimoza
46. Hidrocolpos. Hematocolpos
47. Tumorile tractului urinar
48. Tumorile genitale
49. Varicocelul
50. Enurezis
51. Mielomeningocelul
52. Incontinenţa de urină

Baremul activităţilor practice
1. Denudare şi cateterizare venoasă - m
2. Sutura de plagă superficială - mc
3. Apendicectomie - m
4. Cura herniei inghinale, hidrocelului, chistului de cordon - m
5. Circumcizie - mc
6. Pleurotomie - mc
7. Tenorafie - m
8. Cura chistului sinovial - mc
9. Excizie hemangiom cutanat - m/M

10. Corectare torticolis muscular - m
11. Traheostomie - m
12. Gastrostomie - m/M
13. Pilorotomie extramucoasă - m
14. Cistostomie - m
15. Orhiopexie - m/M
16. Nefrostomie - M
17. Ureterostomie - M
18. Plastie cutanată cu grefă de piele liberă -m
19. Neurorafie - M
20. Excizia de fistule şi chiste ale gâtului - m
21. Ileostomie - M
22. Colostomie - M
23. Splenectomie - M
24. Hepatorafie - M
25. Cura omfalocelului - M
26. Cura herniei ombilicale - m
27. Cura varicocelului - m
28. Rezecţie intestinală cu anastomoză - m
29. Cura hipospadias-ului - M
30. Biopsie ganglion periferic - m
31. Corectare despicătură labio-velo-palatină - M
32. Pieloureteroplastie - M
33. Pielolitotomie - M
34. Ureterolitotomie - M
35. Cistolitotomie - m
36. Reimplantare uretero-vezicală - m
37. Extirparea teratomului sacrococcigian - M
38. Chistotomie cu extragerea membranei proligere - M
39. Lobectomie - M
40. Esofagostomie - m/M
41. Anastomoza esofagiană în atrezie esofagiană - M
42. Fundoplicatura Nissen - M
43. Corectare malformaţie ano-rectală joasă - M
44. Corectare malformaţie ano-rectală înaltă - M

CHIRURGIE PEDIATRICĂ
6 ANI
STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

- CHIRURGIE PEDIATRICĂ (I.1) — 6 luni
- BIOETICĂ (I.10) — 1/2 lună
- CHIRURGIE GENERALĂ (I.2) — 11 1/2 luni
- CHIRURGIE TORACICĂ (I.3) — 1 lună
- CHIRURGIE PLASTICĂ-MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ (I.4) — 1 lună
- CHIRURGIE VASCULARĂ (I.5) — 1 lună
- OBSTETRICĂ-GINECOLOGIE (I.6) — 1 lună
- UROLOGIE (I.7) — 1 lună
- ORTOPEDIE PEDIATRICĂ (I.8) — 1 lună
- CHIRURGIE PEDIATRICĂ (I.9) — 4 ani

	ANUL I			ANUL II		ANUL III	ANUL IV	ANUL V	ANUL VI
STAGIUL	I.1	I.10	I.2	I.2	I.3, I.4, I.5, I.6, I.7, I.8	I.9	I.9	I.9	I.9

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
CHIRURGIE PLASTICĂ-MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ

1.1. DEFINIŢIE: Specialitatea care se ocupă cu diagnosticul şi tratamentul chirurgical al arsurilor, electrocuţiilor, traumatismelor însoţite de distrugeri de părţi moi, ale mâinilor traumatizate (leziuni tegumentare, scheletice, tendinoase, vasculo-nervoase), al tumorilor de suprafaţă, al malformaţiilor congenitale şi al unor suferinţe estetice. Este o specialitate interdisciplinară ce se ocupă cu repararea diformităţilor, corectarea deficienţelor funcţionale şi modificarea aparenţelor. Chirurgia plastică restaurează şi ameliorează forma în scopul obţinerii unei îmbunătăţiri a aspectului şi aproprierii de cel normal. Chirurgia plastică foloseşte în afara tehnicilor chirurgicale nespecializate şi tehnici caracteristice (transferare şi transplantare tisulară), dintre care unele microchirurgicale.

1.2. DURATA: 6 ani

1.3. STRUCTURA STAGIILOR

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.

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 (2 săptămâni)

1.3.1. Chirurgie Generală	1 an
1.3.2. Ortopedie şi traumatologie	2 luni
1.3.3. O.R.L.	2 luni
1.3.4. Chirurgie OMF	2 luni
1.3.5. Recuperare	1 lună
1.3.6. Dermatologie	1 1/2 luni
1.3.7. Chirurgie vasculară periferică	1 1/2 luni
1.3.8. Ginecologie	2 luni
1.3.9. Urologie	2 luni
1.3.10. Anestezie şi terapie intensivă	1 lună
1.3.11. Oftalmologie	2 luni
1.3.12. Medicină legală	1/2 lună
1.3.13. Bioetică	1/2 lună
1.3.14. Chirurgie plastică şi microchirurgie reconstructivă	42 luni (3 ani 6 luni)

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.

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1. STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ - 1 an

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (200 ore)

1. Patologia chirurgicală a stomacului, transplantul de epiplon, gastrostomia
2. Patologia chirurgicală a intestinului subţire
3. Patologia chirurgicală a colonului şi apendicelui, colostomia, reconstrucţia sfincterului anal
4. Patologia chirurgicală a ficatului şi căilor biliare
5. Patologia chirurgicală a pancreasului
6. Patologia chirurgicală ano-perianală
7. Abdomenul acut chirurgical
8. Hemoragiile digestive

9. Defecte parietale abdominale
10. Traumatismele toracice
11. Traumatismele cranio-cerebrale
12. Politraumatismele

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice	Număr de proceduri
1. Tuşeu vaginal, tuşeu rectal:	50
2. Cateterism venos (humerală, subclaviculară, jugulară, safenă):	5
3. Montarea unei perfuzii:	30
4. Paracenteza:	10
5. Toracocenteza:	10
6. Debridări, sutura plăgilor:	50

1.4.2. STAGIUL DE ORTOPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE - 2 luni
1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (30 ore)
1. Traumatismele părţilor moi extra scheletice
2. Fracturi, luxaţii ale membrelor
3. Fracturi ale coloanei vertrebrale, bazinului
4. Amputaţiile coapsei
5. Amputaţiile gambei
6. Politraumatismele
7. Tratamentul întârzietor de consolidare şi al pseudartrozelor
8. Malformaţiile congenitale ale membrelor
1.4.2.2. Baremul activităţilor practice

1. Reducerea luxaţiilor:	10
2. Reducerea fracturilor şi imobilizare în aparat gipsat:	25
3. Montarea extensiei continue transscheletice (supracondiliană, transcalcaneană):	5

1.4.3. STAGIUL DE ORL - 2 luni
1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (30 ore)
1. Traumatismele nasului
2. Traumatismele pavilionului auricular
3. Reconstrucţia de nas
4. Reconstrucţia pavilionului auricular
5. Fracturile oaselor nazale
6. Tumori ale părţilor moi ale nasului şi pavilionului auricular
7. Rinocorecţia
1.4.3.2. Baremul activităţilor practice
1. Tratamentul epistaxisului: 10
2. Anestezii pentru intervenţii chirurgicale pe nas: 10
3. Reducerea fracturilor oaselor nasului: 10
4. Traheostomii: 5
1.4.4. STAGIUL DE Chirurgie Oro-Maxilo facială - 2 luni
1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (30 ore)
1. Traumatismele părţilor moi ale feţei
2. Traumatismele scheletului facial
3. Malformaţii congenitale labiopalatine
4. Tumorile de suprafaţă - la nivelul feţei
5. Malformaţiile congenitale ale mandibulei
1.4.4.2. Baremul activităţilor practice:

1. Reducerea şi imobilizarea fracturilor de mandibulă:	5
2. Reducerea şi imobilizarea fracturilor de orbită şi zigonă:	5
3. Cateterizarea canalului Stenon:	5
4. Cura chirurgicală a despicăturilor labiale:	2
5. Cura chirurgicală a prognatismului şi micrognaţiei:	2
6. Anestezii loco regionale în chirurgia maxilo-facială:	10

1.4.5. STAGIUL DE RECUPERARE - 1 lună (20 ore)
1.4.6. STAGIUL DE DERMATOLOGIE - 1 1/2 lună (25 ore)
1.4.7. STAGIUL DE CHIRURGIE VASCULARĂ PERIFERICĂ - 1 1/2 lună (25 ore)
1.4.8. STAGIUL DE GINECOLOGIE - 2 luni (30 ore)
1.4.9. STAGIUL DE UROLOGIE - 2 luni (30 ore)
1.4.10. STAGIUL DE ANESTEZIE ŞI TERAPIE INTENSIVĂ - 1 lună (20 ore)

1. Aspiraţie, spălătura gastrică:	15
2. Anestezia locală:	50
3. Rahianestezia:	20
4. Resuscitarea cardiorespiratorie:	15

1.4.11. STAGIUL DE OFTALMOLOGIE - 2 luni
1.4.11.1. Tematica lecţiilor conferinţă (30 ore)
1. Arsurile corneo-conjunctivale
2. Arsurile palpebrale
3. Traumatismele pleoapelor
4. Reconstrucţiile pleoapelor
5. Tratamentul obstrucţiilor de căi lacrimale
1.4.11.2. Baremul activităţilor practice
1. Tarsorafii: 5
2. Cateterizarea canalelor lacrimale: 10
3. Enucleerea globului ocular: 5
4. Blefaroplastii: 5
5. Reconstrucţia cavităţii orbitale în vederea protezării: 5
1.4.12. STAGIUL DE MEDICINĂ LEGALĂ - 1/2 lună (20 ore)
1.4.13. MODULUL DE BIOETICĂ - 1/2 lună

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 credinţa 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

1.4.14. STAGIUL DE CHIRURGIE PLASTICĂ ŞI REPARATORIE - 3 ani 6 luni (700 ore)
1.4.14.1. Primul an de pregătire în specialitate
Introducere în chirurgia plastică

- Istoria chirurgiei plastice
- Biologia injuriei şi reparării
- Cicatrizarea normală şi patologică

Tehnici elementare de microchirurgie

- Microchirurgia nervilor periferici
- Structura nervului periferic
- Morfologia şi fiziopatologia nervului periferic posttraumatic
- Clinica leziunilor posttraumatice de nerv periferic
- Diagnosticul de leziune posttraumatică a nervului periferic
- Reconstrucţia nervilor periferici - principiile reconstrucţiei
- Indicaţiile reconstrucţiei nervilor periferici
- Factorii care influenţează reconstrucţia nervilor periferici
- Tehnicile de reconstrucţie a nervilor periferici
- Tratamentul asociat microchirurgiei nervilor periferici
- Evaluarea rezultatelor în microchirurgia nervilor periferici
- Concluzii în microchirurgia nervilor periferici
- Anastomoze vasculare microchirurgicale
- Complicaţii

Arsuri

- Arsurile (fiziopatologie, clinică, tratament)
- Particularităţile clinice, evolutive şi terapeutice ale arsurilor în funcţie de etiologie şi localizare
- Chirurgia arsului
- Sechelele cicatriceale postcombustionale (geneză, prevenire, tratamente chirurgicale)
- Arsuri asociate cu traumatisme

Chirurgia reconstructivă a degerăturilor

- Degerături (fiziopatologie, clinică, tratament)
- Particularităţile clinice, evolutive şi terapeutice ale degerăturilor

Chirurgia plastică generală

- Principii şi tehnici de chirurgie plastică
- Sutura
- Grefele de piele
- Lambouri dermograsoase pe circulaţie întâmplătoare: plate, cilindrice, lambouri triunghiulare încrucişate
- Lambouri dermogrăsoase pe axiale
- Lambouri fasciocutane
- Lambouri musculare şi musculocutane

1.4.14.2. Tematica lecţiilor conferinţă

1. Arsurile (fiziopatologie, clinică, tratament): 4
1. Particularităţile clinice, evolutive şi terapeutice ale arsurilor în funcţie de etiologie şi localizare: 4
2. Chirurgia arsului: 4
3. Sechelele cicatriceale postcombustionale (geneză, prevenire, tratamente chirurgicale): 4
4. Arsuri asociate cu traumatisme: 2
5. Traumatismele membrelor însoţite de distrugeri ale părţilor moi: 4
6. Mâna traumatizată (leziuni de părţi moi, musculo-tendinoase, vasculo-nervoase, scheletice), amputaţii: 16
7. Anestezia în chirurgia mâinii: 2
8. Infecţii chirurgicale, infecţii acute extensive, infecţiile mâinii: 8
9. Managementul în traumatologie: 4

Baremul activităţilor practice

1. T.C.P în arsuri:	50
2. Reanimarea bolnavului ars în diferite etape ale evoluţiei:	100
3. Excizia primară a arsurilor profunde şi limitate:	25
4. Incizii de decompresiune, incizii de circumvolare:	50
5. Grefarea plăgilor granulare:	50
6. Tratamentul bridelor cicatriceale, placardelor cicatriceale:	20
7. T.C.P a plăgilor la mână:	50
8. Acoperirea defectelor tegumentare cu grefe de piele:	30
9. Acoperirea bonturilor de amputaţie digitale cu lambouri locale:	20
10. Plastii pediculate cu lambouri dermo-grăsoase:	10

11. Osteosinteza oaselor fracturate la mână: 25
12. Tenorafii (tendoane extensoare, tendoane flexoare): 25
13. Suturi de magistrale vasculare: 5
14. Neurorafii: 5
15. Anestezii intraosoase, plexale, intravenoase: 50

1.4.14.2. Al doilea an de pregătire în specialitate

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Biologia injuriei şi reparării: 2
2. Cicatrizarea normală şi patologică. Principii şi tehnici de chirurgie plastică: 2
3. Sutura: 1
4. Grefele de piele: 3
5. Lambouri dermogrăsoase pe circulaţie întâmplătoare: plate, cilindrice, lambouri triunghiulare încrucişate: 4
6. Lambouri dermogrăsoase pe axiale: 4
7. Lambouri fasciocutane: 4
8. Lambouri musculare şi musculocutane: 4
9. Grefele compozite: 2
10. Principiile transplanturilor osoase: 1
11. Principiile transplanturilor grefelor tendinoase: 1
12. Principiile transplanturilor grefelor nervoase: 1
13. Principiile transplanturilor grefelor cartilaginoase: 1
14. Biomateriale (implantele): 2
15. Expansiunea tisulară: 1
16. Tehnici microchirurgicale vasculare şi nervoase: 2

Baremul activităţilor practice

1. Rezecţii artroplastice ale articulaţiilor degetelor: 5
2. Implante articulare: 3
3. Transferuri tendinoase: 5
4. Tenoplastii
5. Tenoliza: 5
6. Neuroliza: 5
7. Transpoziţii de degete: 1
8. Intervenţii paleative în paralizia de nerv median: 3
9. Intervenţii paleative în paralizia de nerv ulnar: 3
10. Intervenţii paleative în paralizia de nerv radial: 3
11. Cura chirurgicală a maladiei Dupuytren: 3
12. Cura chirurgicală a maladiei Volkmann: 3
13. Cura chirurgicală a sindactiliei: 5
14. Lambouri cutanogrăsoase de vecinătate: 10
15. Lambouri cutanogrăsoase de la distanţă: 5
16. Lambouri fasciocutane: 3
17. Lambouri musculare şi miocutane: 1
18. Cura chirurgicală a epispadiasului, hipospadiasului: 1
19. Reconstrucţia de penis: 1
20. Reconstrucţia de vagin: 1

1.4.14.3. Al treilea an de pregătire în specialitate

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Chirurgia reconstructivă a sechelelor mâinii. Intervenţii paleative în paraliziile mâinii: 4
2. Refacerea prehensiunii: 4
3. Malformaţiile congenitale ale mâinii: 4
4. Maladia Dupuytren: 4
5. Boala Volkmann: 4
6. Tumorile de suprafaţă şi chirurgie plastică: 4
7. Traumatismele organelor genitale externe: 4
8. Chirurgia reconstructivă a organelor genitale externe: 4
9. Malformaţiile congenitale ale organelor genitale externe: 4
10. Transsexualismul, intersexualitatea: 4
11. Chirurgia reconstructivă a degerăturilor: 4

Baremul activităţilor practice

1. Rezecţii artroplastice ale articulaţiilor degetelor: 5
1. Implante articulare: 3
2. Transferuri tendinoase: 5
3. Tenoplastii: 10
4. Tenoliza: 5
5. Neuroliza: 5
6. Transpoziţii de degete: 1
7. Intervenţii paleative în paralizia de nerv median: 3
8. Intervenţii paleative în paralizia de nerv ulnar: 3
9. Intervenţii paleative în paralizia de nerv radial: 3
10. Cura chirurgicală a maladiei Dupuytren: 3
11. Cura chirurgicală a maladiei Volkmann: 3
12. Cura chirurgicală a sindactiliei: 5
13. Lambouri cutanogrăsoase de vecinătate: 10
14. Lambouri cutanogrăsoase de la distanţă: 5
15. Lambouri fasciocutanate: 3
16. Lambouri musculare şi miocutanate: 1
17. Cura chirurgicală a epispadiasului, hipospadiasului: 1
18. Reconstrucţia de penis: 1
19. Reconstrucţia de vagin: 1

1.4.14.4. Al patrulea an de pregătire în specialitate
Tematica lecţiilor conferinţă
1. Tratamentul chirurgical al ulcerului trofic: 4
2. Tratamentul chirurgical al limfedemului cronic al membrelor: 4
3. Tratamentul chirurgical al radionecrozelor pielii: 4
4. Paralizia facială: 4
5. Hemiatrofia facială: 4
6. Reconstrucţia peretelui abdominal prin metode ale chirurgiei plastice: 4
7. Chirurgia reconstructivă a nasului: 4
8. Chirurgia reconstructivă a urechii: 4
9. Chirurgia reconstructivă a buzelor: 4
10. Chirurgia reconstructivă a pleoapelor: 4
11. Elemente de chirurgie estetică facială: 4
12. Elemente de chirurgie estetică a sânului: 4
13. Elemente de chirurgie estetică a siluetei: 4
14. Chirurgia calviţiei: 4

Baremul activităţilor practice
1. Cura chirurgicală a ulcerelor trofice: 3
2. Cura chirurgicală a radionecrozei: 3
3. Cura chirurgicală a limfedemului cronic: 3
4. Reconstrucţia peretelui abdominal: 1
5. Reconstrucţia nasului: 2
6. Reconstrucţia urechii: 2
7. Reconstrucţia buzei: 5
8. Reconstrucţia pleoapei: 5
9. Rinocorecţia: 5
10. Urechi decolorate: 3
11. Tratamentul chirurgical al ptozei faciale: 5
12. Tratamentul chirurgical al ptozei palpebrale: 5
13. Mamoplastii de reducere, de augmentare: 5
14. Abdominoplastii: 5
15. Lipoaspiraţii: 5
16. Transpoziţii de lambouri la nivelul scalpului: 3
17. Replantări de membre: 3
18. Transfer liber de lambou: 3

1.4.15. STAGIUL DE MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ - 12 LUNI
Tematica lecţiilor conferinţă
1. Concepţia Microchirurgiei Reconstructive
2. Istoric
3. Microchirurgia nervilor periferici

- Structura nervului periferic
- Morfologia şi fiziopatologia nervului periferic posttraumatic
- Clinica leziunilor posttraumatice de nerv periferic
- Diagnosticul de leziune posttraumatică a nervului periferic
- Reconstrucţia nervilor periferici - principiile reconstrucţiei
- Indicaţiile reconstrucţiei nervilor periferici
- Factorii care influenţează reconstrucţia nervilor periferici
- Tehnicile de reconstrucţie a nervilor periferici
- Tratamentul asociat microchirurgiei nervilor periferici
- Evaluarea rezultatelor în microchirurgia nervilor periferici
- Concluziile în microchirurgia nervilor periferici
- Operaţiile paleative

4. Microchirurgia paraliziilor posttraumatice de plex brahial
- Morfologia şi fiziopatologia leziunilor posttraumatice de plex brahial
- Microanatomia cantitativă a plexului brahial
- Clinica leziunilor posttraumatice de plex brahial
- Diagnosticul de leziune posttraumatică a plexului brahial
- Principiile reconstrucţiei microchirurgiei leziunilor posttraumatice de plex brahial
- Indicaţiile reconstrucţiilor în leziunile posttraumatice de plex brahial
- Factorii care influenţează reconstrucţia leziunilor posttraumatice de plex brahial
- Tehnicile reconstrucţiei leziunilor posttraumatice de plex brahial
- Tratamentul asociat microchirurgiei plexului brahial
- Evaluarea rezultatelor în microchirurgia plexului brahial
- Concluziile în microchirurgia plexului brahial
- Operaţii paleative în paraliziile posttraumatice de plex brahial

5. Microchirurgia reconstructivă a replantărilor de segment de membru
- Definiţie, epidemiologie replantare - revascularizare
- Patogenie, etiologie pe regiuni
- Simptomatologie, diagnostic
- Investigaţii paraclinice
- Evoluţie, prognostic
- Indicaţii, contraindicaţii
- Anastomoze vasculare microchirurgicale
- Complicaţii
- Evaluarea rezultatelor
- Concluzii la microchirurgia reconstructivă a replantărilor, revascularizărilor

6. Aplicaţiile clinice ale lambourilor compuse. Microchirurgia reconstructivă a transferului liber microchirurgical
- Concepţia generală
- Principiile selecţiei lambourilor compuse în reconstrucţii
- Anatomia lambourilor compuse
- Indicaţii pe regiuni anatomice
- Transferul liber microchirurgical cutan, muscular, musculo-cutan, fascio-cutan, fascial, musculo-osteo-cutan, osteo-cutan, osos deget de la picior la mână
- Complicaţiile posibile
- Evaluarea rezultatelor
- Concluzii la reconstrucţia prin lambouri compuse

7. Microchirurgia în patologia generală
- Microchirurgia sterilităţii feminine
- Microchirurgia sterilităţii masculine
- Microchirurgia fistulelor arteriovenoase la copii
- Microchirurgia revascularizării inimii
- Microchirurgia limfedemului
- Microchirurgia reconstrucţiei esofagului

8. Urgenţa în microchirurgia reconstructivă

Baremul activităţilor practice

1. Microchirurgia nervilor periferici
2. Microchirurgia paraliziilor posttraumatice de plex brahial
3. Microchirurgia reconstructivă a replantărilor de segment de membru
4. Aplicaţiile clinice ale lambourilor compuse. Microchirurgia reconstructivă a transferului liber microchirurgical

Chirurgia Estetică
- Paralizia facială
- Reconstrucţia peretelui abdominal prin metode ale chirurgiei plastice
- Hemiatrofia facială
- Chirurgia reconstructivă a nasului
- Chirurgia reconstructivă a urechii
- Chirurgia reconstructivă a buzelor
- Chirurgia reconstructivă a pleoapelor
- Elemente de chirurgie estetică facială
- Elemente de chirurgie estetică a sânului
- Elemente de chirurgie estetică a siluetei
- Chirurgia calviţiei

CHIRURGIE PLASTICĂ-MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ
6 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

• CHIRURGIE GENERALĂ (I.1)	1 AN
• ORTOPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE (I.2)	2 LUNI
• O.R.L. (I.3)	2 LUNI
• CHIRURGIE OMF (I.4)	2 LUNI
• RECUPERARE (I.5)	1 LUNĂ
• DERMATOLOGIE (I.6)	1 1/2 LUNI
• CHIRURGIE VASCULARĂ PERIFERICĂ (I.7)	1 1/2 LUNI
• GINECOLOGIE (I.8)	2 LUNI
• UROLOGIE (I.9)	2 LUNI
• ANESTEZIE ŞI TERAPIE INTENSIVĂ (I.10)	1 LUNĂ
• OFTALMOLOGIE (I.11)	2 LUNI
• MEDICINĂ LEGALĂ (I.12)	1/2 LUNĂ
• BIOETICĂ (I.13)	1/2 LUNĂ
• STAGIU ŞI CURS DE CHIRURGIE PLASTICĂ (II.1)	2 1/2 ani
• MICROCHIRURGIE RECONSTRUCTIVĂ (II.2)	1 an

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
CHIRURGIE TORACICĂ

1.1. DEFINIŢIE

Chirurgia toracică este ramura chirurgicală ce se ocupă 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 primoperator, a minimum 100 intervenţii chirurgicale clasice şi mininvazive. 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 conferinţă (650 ore)

1. Anatomia chirurgicală a peretelui toracic.
2. Anatomia chirurgicală a cavităţii 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 cavităţii pericardice.
8. Anatomia chirurgicală a diafragmului.
9. Fiziologia respiraţiei.
10. Fiziopatologia insuficienţei respiratorii acute.
11. Sindromul de detresă respiratorie a adultului (ARDS).
12. Şocul.
13. Tromboembolia pulmonară (diagnostic, tratament).
14. Hemoptizia.
15. Metode de investigaţie în patologia toraco-pulmonară şi mediastinală.
16. Pregătirea preoperatorie a bolnavului chirurgical toracic.
17. Probleme de anestezie în chirurgia toracică.
18. Malformaţiile congenitale ale peretelui toracic.
19. Infecţiile peretelui toracic.
20. Tumorile peretelui toracic.
21. Pneumotoraxul spontan.
22. Pleureziile purulente nespecifice (netuberculoase).
23. Pleureziile specifice (tuberculoase).
24. Tumorile pleurale primitive şi secundare.
25. Chilotoraxul.
26. Malformaţiile congenitale traheo-bronho-pulmonare.
27. Supuraţiile pulmonare parenchimatoase.
28. Bronşiectaziile.
29. Micozele pulmonare
30. Tuberculoza pulmonară chirurgicală (forme anatomo-clinice, diagnostic, moment operator, indicaţii, tehnici chirurgicale).
31. Chistul hidatic pulmonar.
32. Tumorile traheo-bronho-pulmonare benigne.
33. Tumorile traheo-bronho-pulmonare maligne
34. Mediastinitele.
35. Tumorile mediastinale.
36. Miastenia: indicaţie chirurgicală, moment operator.
37. Pericarditele acute.
38. Pericarditele cronice.
39. Stenozele esofagiene (benigne, maligne)
40. Ulcerul esofagian.

41. Tulburările de motilitate esofagiană.
42. Diverticulii esofagieni.
43. Fistulele eso-traheale şi eso-bronşice.
44. Herniile diafragmatice congenitale şi dobândite.
45. Boala de reflux gastroesofagian.
46. Herniile hiatale.
47. Chisturile şi tumorile diafragmului.
48. Traumatismele toracelui.
49. Sindromul de apertură toracică superioară (scalenic, coastă cervicală, costoclavicular, hiperabducţie).
50. Aspecte ale chirurgiei de graniţă toraco-abdominală (chistul hidatic hepatic cu evoluţie toracică, fistula bilio-bronşică, abcesul subfrenic).
51. Complicaţiile postoperatorii în chirurgia toracică.
52. 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 mininvazive. 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. Toracoscopia diagnostică
4. Tehnici de chirurgie toracoscopică
5. Tehnici de chirurgie toracică videoasistată
6. Mediastinoscopia
7. Traheostomia
8. Toracotomia axilară
9. Toracotomia antero-laterală
10. Toracotomia postero-laterală
11. Toraco-freno-laparotomia
12. Sternotomia
13. Toracoplastia superioară clasică
14. Toracoplastia osteoplastică
15. Toraco-pleuroplastia
16. Decorticarea pleuropulmonară
17. Pneumonectomia dreaptă (variante tehnice)
18. Pneumonectomia stângă (variante tehnice)
19. Pleuropneumonectomia dreaptă
20. Pleuropneumonectomia stângă
21. Lobectomia superioară dreaptă (variante tehnice)
22. Lobectomia medie
23. Lobectomia inferioară dreaptă (variante tehnice)
24. Lobectomia superioară stângă (variante tehnice)
25. Lobectomia inferioară stângă (variante tehnice)
26. Bilobectomia inferioară
27. Bilobectomia superioară
28. Culmenectomia tipică
29. Lingulectomia tipică
30. Rezecţia pulmonară atipică (variante tehnice)
31. Rezecţia segmentului Fowler drept
32. Rezecţia segmentului Fowler stâng
33. Rezecţia piramidei bazale drepte
34. Rezecţia piramidei bazale stângi
35. Rezecţii combinate în plămânul drept
36. Rezecţii combinate în plămânul stâng
37. Rezecţii asociate în plămânul drept
38. Rezecţii asociate în plamanul stâng
39. Tehnici de sutură a bontului bronşic
40. Procedee chirurgicale de Rezecţie traheală şi traheo-bronşică

41. Procedee chirurgicale de bronho-anastomoză
42. Procedee chirurgicale de bronhoplastie (wedge bronchial resection)
43. Procedee chirurgicale în chistul hidatic pulmonar
44. Procedee chirurgicale în deformaţiile de perete toracic
45. Rezecţia costală
46. Parietectomia toracică pentru leziuni maligne şi procedee plastice
47. Rezecţia parţială şi totală de stern, procedee plastice
48. Suturile parenchimului pulmonar
49. Procedee chirurgicale în voletele toracice
50. Timectomia
51. Simpatectomia toracică
52. Diverticulectomia esofagiană
53. Procedee chirurgicale în stenozele esofagiene benigne şi maligne
54. Procedee chirurgicale în tulburările de motilitate digestivă
55. Pericardectomia
56. Procedee de pericardoplastie
57. Fereastra pericardo-pleurală
58. Fereastra pericardo-peritoneală
59. Frenorafii, frenoplicaturi şi frenoplastii diafragmatice
60. Rezecţia muşchiului diafragm
61. Reinserţia înaltă a diafragmului
62. Procedee chirurgicale în herniile hiatale
63. Procedee de sutură vasculară
64. Sutura plăgilor cardiace
65. Procedee de drenaj în chirurgia toracică
66. Procedee chirurgicale în sindromul de apertură toracică superioară (scalenectomia, Rezecţia coastei cervicale, Rezecţia coastei I)

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) - 10.
- Intervenţii chirurgicale efectuate la nivelul esofagului - 10.
- Intervenţii chirurgicale toracoscopice - 30.
- Mediastinoscopii - 25.

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 digestivă 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 CARDIO-VASCULARĂ - 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 cardiorespirator - resuscitarea cardiorespiratorie.
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 (carotidă, subclavia brahială, medială, ulnară, aorta iliacă, femurală, popliteea, tibială) - 10
2. Descoperiri venoase (safena internă, safena externă, cefalică, basilică) - 20
3. Pericardocenteza - 5
4. Pericardotomia - 2
5. Resuscitarea cardiorespiratorie - 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 traheobronsică: 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, esofagită, 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 credinţa 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

CHIRURGIE TORACICĂ
6 ANI

T

● CHIRURGIE GENERALĂ	2 ANI
● BIOETICĂ	2 Săpt.
● CHIRURGIE CARDIO-VASCULARĂ	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 1/2 LUNI

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA CHIRURGIE VASCULARĂ

1.1. DEFINIŢIE - Chirurgia vasculară este specialitatea chirurgicală care se ocupă cu diagnosticul şi tratamentul chirurgical al bolilor vasculare arteriale, venoase şi limfatice.

1.2. DURATA: - 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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, rezolvarea problemelor social-administrative, prezentarea la spitalul şi clinica unde a fost repartizat, fixarea planului de activitate şi alegerea îndrumătorului

1.3.2. Stagiul de chirurgie generală	- 1 an
1.3.3. Stagiul de ortopedie-traumatologie	- 3 luni
1.3.4. Stagiul de chirurgie toracică	- 2 luni
1.3.5. A.T.I. cardio-vascular	- 5 luni
1.3.6. Angiologie şi imagistică vasculară (E.K.G. Cateterism, angiografii, ecografie vasc. (CT, RMN-angio)	- 5 1/2 luni
1.3.7. Stagiul de chirurgie cardiacă	- 3 luni
1.3.8. Modulul de bioetică	- 2 săptămâni
1.3.9. Stagiul de chirurgie vasculară	- 2 ani şi 5 luni
TOTAL	5 ANI

STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ

TEMATICA LECŢIILOR CONFERINŢĂ (200 ore)

1. Traumatismele toraco-abdominale.
2. Litiaza biliară.
3. Abcesul subfrenic.
4. Traumatismele abdominale.
5. Tumorile retroperitoneale.
6. Eventraţii, eviscerаţii.
7. Cancerul gastric.
8. Neoplasmele colonice.
9. Patologia chirurgicală a tiroidei.
10. Ulcerul gastro-duodenal.

Urgenţe chirurgicale abdominale:

11. Peritonitele.
12. Ocluziile intestinale.
13. Hemoragia digestivă superioară.
14. Infarctul entero-mezenteric.
15. Pancreatita acută.

16. Colecistita acută.
17. Apendicita acută.
18. Hernia inghinală şi femurală strangulate.
19. Torsiunea de organ.
20. Hemoperitoneul.
21. Şocul hemoragic.

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE
1. Gastrostomia - 2
2. Splenectomia - 5
3. Sutura hepatică - 5
4. Sutura gastrică - 5
5. Colecistectomia - 5
6. Enterorafia - 5
7. Enterectomia segmentară - 5
8. Colorafia - 5
9. Colostomia - 5

STAGIUL DE ORTOPEDIE - TRAUMATOLOGIE

TEMATICA LECŢIILOR CONFERINŢĂ (50 ORE):
1. Politraumatismele - şocul traumatic.
2. Traumatismele părţilor moi ale membrelor.
3. Fracturile oaselor membrelor superioare.
4. Fracturile oaselor membrelor inferioare.
5. Traumatismele articulare ale membrelor superioare şi inferioare.
6. Fracturile deschise ale membrelor - particularităţi - tratament.
7. Traumatismele bazinului.
8. Traumatismele coloanei vertebrale.

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
6. Tratamentul complex al traumatismelor coloanei vertebrale şi bazinului -2
7. Tratamentul complex al supuraţiilor membrelor - 2
8. Amputaţii tipice, atipice ale membrelor superioare - 2
9. Amputaţii tipice, atipice ale membrelor inferioare - 2

STAGIUL DE CHIRURGIE TORACICĂ

TEMATICA LECŢIILOR CONFERINŢĂ: (40 ORE)
1. Anatomia chirurgicală a peretelui toracic, cavităţii pleurale şi diafragmei.
2. Anatomia chirurgicală a mediastinului.
3. Anatomia chirurgicală a plămânilor.
4. Căi de acces în cavitatea pleurală, mediastin şi plămân.
5. Tromboembolia pulmonară.
6. Hemoptizia.
7. Metode de investigaţie în patologia toraco-mediastino-pulmonară.
8. Tumorile peretelui toracic şi malformaţiile acestuia.
9. Traumatismele toracice.
10. Pleureziile purulente specifice şi nespecifice.
11. Supuraţiile pulmonare.
12. Hemotoraxul, chilotoraxul.
13. Tuberculoza pulmonară.
14. Tumorile pulmonare primitive şi secundare.
15. Tumorile pulmonare benigne.
16. Tumorile pulmonare maligne.
17. Tumorile mediastinale.
18. Chistul hidatic pulmonar.
19. Chirurgie de graniţă toraco-abdominală.

BAREMUL ACTIVITĂŢII PRACTICE:

1. Pleurotomie minimă	- 5
2. Pleurotomia cu rezecţie de coastă	- 5
3. Pleuroscopia - toracoscopia	- 1
4. Mediastinoscopia	- 1
5. Traheostomia	- 3
6. Toracotomia axilară	- 5
7. Toracotomia antero-laterală	- 5
8. Toracotomia postero-laterală	- 2
9. Toracofrenolaparotomia	- 2
10. Sternotomia	- 5
11. Rezectia pulmonară atipică	- 2
12. Suturi parenchim pulmonar	- 5
13. Procedee chirurgicale în chistul hidatic pulmonar	- 2
14. Procedee de drenaj toracic	- 5
15. Simpatectomia toracică	- 2

STAGIUL A.T.I. CARDIOVASCULAR

TEMATICA LECŢIILOR CONFERINŢĂ (80 ORE):

1. Principii generale, organizare şi tratament în terapia intensivă
2. Monitorizarea bolnavului cardio-vascular (EKG, presiune arterială sângerandă/nesângerândă, presiune venoasă centrală, presiune arterială pulmonară, ECOtransesofagian, pulsoximetria, diureza etc.,)
3. 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
4. Ventilaţia artificială: indicaţii - evaluarea funcţiei respiratorii, supravegherea, criterii pentru extubare, indicaţiile prelungirii ventilaţiei asistate, cauzele insuficienţei respiratorii după chirurgie cardiacă şi vasculară

Alegerea tipului de ventilaţie, disfuncţia diafragmatică - edemul pulmonar acut noncardiac, traheostomia - urmărirea post extubaţie.

1. Hemoragia şi tamponada cardiacă postoperatorie

Evaluarea preoperatorie, teste de laborator, coagulograma - factori predispozanţi (boli concomitente, efectele by pass-ului cardiopulmonar, Heparina, Protamina, mecanismele coagulării, coagularea intravasculară diseminată)

Tratamentul: consideraţii chirurgicale - tratamentul medical cu sânge, substituienţi

Complicaţiile hemoragiei: tamponada pericardică, infecţia, complicaţiile transfuziei.

2. Aritmiile

Diagnosticul electrocardiografic al aritmiilor - EKG de bază, cauzele aritmiilor perioperator, cardiostimulare temporară (urmărirea EKG, medicaţia antiaritmică - V categorii), intoxicaţia digitalică, aritmia supraventriculară - tahiaritmia sinusală, tahicardia paroxistică supraventriculară, tahicardia atrială ectopică, fibrilaţia atrială, flutterul atrial, bradicardia sinusală.

Aritmia ventriculară: contracţia ventriculară prematură, tahicardia ventriculară, fibrilaţia ventriculară, defibrilarea, cardioconversia.

3. Suportul nutriţional (energetic - caloric) după chirurgia cardiovasculară
- 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

4. Suferinţa multiorganică şi sistemică
- disfuncţii neurologice
- disfuncţii gastrointestinale
- disfuncţii renale
a - azotemia prerenală
b - necroza tubulară acută
c - glomerulonefrita acută
d - nefrita interstiţială acută
e - uropatia obstructivă
f - profilaxie - tratament
5. Anestezia şi chirurgia cardiovasculară
a monitorizare
b protecţia miocardului - rolul anestezistului
c agenţi anestezici
d vasodilatatoare
e metode de anestezie

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE:

1. Sondaj vezical	- 25
2. Cateter venos central cu abord subclavicular, jugular, femural	- 25
3. Descoperire arteră radială,arteră cubitală pentru presiune sângerandă	-10
4. Traheostomie	- 3
5. Intubaţie orotraheală	- 10
6. Puncţie - drenaj toracic	- 3
7. Puncţie - drenaj tamponadă cardiacă	- 5
8. Defibrilare externă	- 5
9. Resuscitare cardiorespiratorie	- 5
10. Sonda de aspiraţie nazogastrică	- 10

CARDIOLOGIE (EKG, IMAGISTICĂ VASE) - 6 luni

STAGIUL EKG

TEMATICA CURSURILOR ŞI BAREMUL ACTIVITĂŢII PRACTICE PENTRU REZIDENŢII DE CHIRURGIE VASCULARĂ

STRUCTURA STAGIILOR:

DATE GENERALE
- Aterogeneza
- Alte etiologii ale arteriopatiilor
- Resuscitare cardiovasculară
- Tratamentul cu pace-makeri etc

- Electrocardiografia
Teste de efort

TEMATICA CURSURILOR DE ELECTROCARDIOGRAFIE (20 ore)
- Vectocardiograma normală
- Anatomia şi irigarea ţesutului de conducere
- Date de electrofiziologie
- Electrocardiograma normală
- Hipertrofii atriale
- Hipertrofii ventriculare
- Blocuri de ramură
- Ischemie, leziune, necroză
- Tulburări de ritm
- Tulburări de conducere
- Sindromul W.P.W.

TESTE DE EFORT
- Fiziologia efortului
- Modalităţi de testare
- Teste de efort fizic
- Teste de efort farmacologice

STAGIUL DE CATETERISM ŞI ANGIOGRAFIE (60 ore)

TEMATICA LECŢIILOR CONFERINŢĂ:

1. - Istoricul investigaţiilor invazive hemodinamice şi imagistice şi al cardiologiei intervenţionale.
- Principii generale ale examenului hemodinamic şi angiografic.
- Aportul investigaţiei hemodinamice şi angiografice în perfectarea tratamentului chirurgical.
- Poziţia tratamentului prin cateterism faţă de rezultatele tratamentului medical şi chirurgical.
2. Noţiuni din practica de cateterism:
a. structura unei săli de cateterism şi angiografie
b. principiul cinematografiei, imagistică digitalică 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
3. 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
4. Principii de angiocardiografie (cu exemple):
a. anatomia angiografică a cordului şi marilor vase
b. tehnica de injectare
c. aspecte normale şi patologice
d. ventriculografia stângă cu măsurarea volumelor, fracţia de ejecţie şi studiul kineticii segmentare
5. Principii de angiografie (cu exemple):
a. aortografia toraco-abdominală
b. coronarografie
c. arteriografia membrelor inferioare şi superioare
d. arteriografia hepatică, splenică, gastroduodenală, gastrică stângă şi a trunchiului celiac
e. arteriografia mezenterică superioară şi inferioară.
f. arteriografia vertebro-carotidiană
g. arteriografia bronşică
6. Sindromul de hipertensiune arterială (tipologie, diagnostic, implicaţii clinice):
a. hipertensiune de debit
b. hipertensiune de rezistenţă
c. hipertensiune arterială pulmonară, arteriolară, capilară, de debit crescut
d. hipertensiune venoasă pulmonară
e. hipertensiune arterială sistemică, neurologică, feocromocitom, renovasculară, coarctaţie de aortă
7. Sindromul hemodinamic şi aspectul angiografic în barajul diastolic şi sistolic:
a. pericardita, dilatare ventriculară.
b. stenoza valvulară, stenoza infundibulară, stenoza arterială, coarctaţia de aortă
8. Sindromul hemodinamic şi aspectul angiografic în şuntul stânga-dreapta şi dreapta-stânga:
a. comunicare interatrială, vene pulmonare aberant conectate, canal ventricul stâng-atriu drept, canal atrio-ventricular comun (forma completă şi incompletă), sinus Valsalva rupt în atriu drept.
b. comunicare interventriculară, sinus Valsalva rupt în ventricul
c. canalul arterial, fereastră aorto-pulmonară
d. fistula arteriovenoasă
e. insuficienţa valvulară mitrală, tricuspidiană, aortică, pulmonară.
9. Investigaţia invazivă în cardiopatia ischemică:
a. indicaţiile coronarografiei
b. aspectul anatomo-angiografic al patului coronarian
c. poziţiile radiologice
d. gradarea şi tipologia stenozelor coronariene
e. indicaţia operatorie şi de angioplastie în raport cu aspectul angiografic
f. valoarea ventriculografiei stângi în aprecierea performanţei cardiace
10. Investigaţia invazivă în sindromul de ischemie periferică.
11. Investigaţia invazivă în sindroamele de insuficienţă sau tromboză venoasă.

12. Principalele tehnici terapeutice ale cardiologiei intervenţionale:
a. angioplastia
b. valvuloplastia
c. embolizarea arterială
d. extragerea de corpi străini din circulaţia sangvină
e. septostomia atrială
f. închiderea defectelor septale
g. închiderea canalului arterial
h. filtru cav
13. Investigaţii computer - tomograf cardiovasculare
14. Angio RMN şi angioscopie - principii

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE

1. Puncţia Seldinger arterială şi venoasă femurale	- 20
2. Puncţia Seldinger arterială şi venoasă axilare	- 5
3. Punctia Seldinger arterială şi venoasă brahială	- 5
4. Arteriografia membrelor inferioare	- 20
5. Puncţie translombare	- 2
6. Arteriografie celiaco-mezenterice	- 2
7. Arteriografie carotidiene	- 2
8. Flebografie	- 5
9. Cavografie	- 2

10. Limfografie

Stagiul de Ecografie Vasculară (20 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă
1. Ultrasunete - proprietăţi.
2. Efectul Doppler şi aplicaţiile lui în medicină.
3. Curgerea lichidelor - câteva 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 generale pentru diagnosticul Doppler al stenozelor, ocluziilor şi anevrismelor arteriale.
5. Circulaţia venoasă.
a) Carecteristicile 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 axelor carotidiene extracraniene.
a) Tehnica examinării
b) Rezultate normale
c) Rezultate patologice
10. Arterele vertebrale şi ale membrului superior.
a) Tehnica examinării
b) Rezultate normale
c) Rezultate patologice
11. Examenul Doppler transcranian - principii generale, indicaţii principale.
12. Aorta abdominală şi arterele membrelor inferioare.
a) Tehnica examinării
b) Rezultate normale
c) Patologia stenozantă
d) Anevrismele arteriale

13. Examinarea ultrasonografică a arterelor viscerale
a) Artera mezenterică superioară şi trunchiul celiac
b) Arterele renale
14. Patologia stenozantă degenerativă
15. Patologia stenozantă inflamatorie
16. Explorarea venelor membrelor superioare
17. Explorarea sistemului venos profund al membrelor inferioare:
a) Tehnica de examinare
b) Aspecte normale
c) Diagnosticul trombozelor acute
d) Sindroamele posttrombotice
18. Fistule de dializă:
a) Noţiuni anatomice
b) Aspecte normale
c) Calculul debitelor
d) Principalele aspecte patologice
19. Patologia vasculară iatrogenă

Baremul de activităţi practice
1. Cunoaşterea şi întreţinerea aparatului.
2. Însuşirea diferitelor modalităţi de explorare ultrasonografică
3. Măsurători ale parametrilor Doppler
4. Explorarea axelor carotidiene extracraniene - 10
5. Explorarea arterelor vertebrale şi ale membrelor superioare. - 10
6. Explorarea aortei abdominale şi a arterelor viscerale. - 10
7. Arterele membrelor inferioare - 10
8. Venele membrelor inferioare - 10
9. Investigarea fistulelor de dializă - 10
10. Întocmirea unui buletin
11. Calculele debitului arterial
12. Imagini echografice în tromboza venoasă profundă a membrelor - 10
13. Aspectul echo Doppler al sistemului venos jugular cav superior şi inferior - 10
14. Explorarea arterelor renale - 10

STAGIUL DE CHIRURGIE CARDIACĂ

TEMATICA LECŢIILOR CONFERINŢĂ (50 ore):

1. Istoricul chirurgiei cardiace (cu accent pe dezvoltarea lor în România; aspecte istorice ale înlocuirii valvulare în România).
2. Mediastinul - anatomie chirurgicală (căi de acces) - vezi stagiu de chirurgie toracică
3. Anatomia descriptivă şi topografică a pericardului, cordului şi marilor vase (căi de acces).
4. Vascularizaţia şi inervaţia cordului - variante anatomice ale vascularizaţiei
5. Sistemul excito-conductor al cordului
6. Principii de organizare ale blocului operator. Etapele circuitului clinic al bolnavului cardiac în serviciul de chirurgie cardiacă
7. Evaluarea preoperatorie a bolnavului cardiac
8. Pregătirea preoperatorie a bolnavului cardiac
9. Monitorizarea bolnavului cardiac chirurgical
10. Hemodinamica postoperatorie - vezi ATI
11. Aritmii postoperatorii. Cauze, tratament - vezi ATI
12. Alimentaţia bolnavului cardiac operat: - vezi ATI
- evaluarea statusului nutriţional
- evaluarea clinică
- markeri biochimici
- aspecte ale catabolismului (catecolamine, glucocorticoizi) şi ale anabolismului (insulina şi hormonii de creştere).
13. Infecţia în chirurgia cardiacă - mediastinita postoperatorie.
14. Sindromul de debit cardiac scăzut. Fiziopatologie şi tratament - vezi ATI
15. Oprirea cardiacă:
- etiologie
- fiziopatologie

- metode de resuscitare
- indicaţii de resuscitare, etc.
16. Insuficienţa renală acută postoperatorie (etiologie, fiziopatologie, tratament).
17. Edemul pulmonar acut în perioada perioperatorie.
18. Stopul respirator:
- cauze
- fiziopatologie
- metode de resuscitare respiratorie artificială, etc.
19. Hipertensiunea pulmonară - evaluare, mijloace terapeutice
20. Hemoragia - socul hemoragic, hemostaza - vezi chirurgie generală şi ATI
21. Tulburări ale echilibrului fluido-coagulant în perioada perioperatorie:
- cauze
- fiziopatologie
- diagnostic
- mijloace terapeutice
22. Cardio-stimularea artificială - metode, indicaţii, tipuri de cardio-stimulatoare
23. Insuficienţa cardiacă stângă:
- definiţie
- semne clinice şi paraclinice
- tratament
- complicaţii
24. Insuficienţa cardiacă dreaptă:
- diagnostic
- fiziopatologie
- etiologie
- semne clinice şi paraclinice
- tratament
- complicaţii

VALVULOPATII
25. Valvulopatii mitrale:
- definiţie
- fiziopatologie
- cauze
- semne clinice şi paraclinice
- tratament
- complicaţii
26. Chirurgia valvei mitrale:
- comisurotomie
- valvuloplastie
- anuloplastie
- înlocuire
27. Valvulopatii aortice
- definiţie
- fiziopatologie
- etiologie
- semne clinice şi paraclinice
- tratament.
28. Chirurgia valvei aortice:
- valvulotomie
- înlocuire valvulară
- chirurgia stenozelor subvalvulare
- cardiomiopatia obstructivă, etc.
29. Valvulopatiile tricuspidiene:
- definiţie şi mecanisme
- fiziopatologie
- etiologie
- semne clinice şi paraclinice
- tratament
30. Chirurgia valvei tricuspide:
- anuloplastie
- comisurotomie
- înlocuire valvulară tricuspidă

31. Protezele mecanice şi biologice valvulare cardiace, conducte valvulate:
- istoric
- tipuri de proteze: cu disc, cu bilă, etc.
- aspecte hemodinamice ale ale diferitelor tipuri de proteze - indicaţii, urmărire postoperatorie, fiabilitate.

32. Disfuncţii de proteze valvulare cardiace:
- etiologie
- fiziopatologie
- metode de diagnostic
- tratament medico-chirurgical.

33. Endocardite:
- etiologie
- fiziopatologie
- forme clinice
- aspecte terapeutice

34. Chirurgia arterelor coronare:
- indicaţii pentru intervenţie chirurgicală
- tactica şi strategia chirurgicală
- tehnici chirurgicale
- complicaţii, rezultate
- reintervenţii

35. Anevrismul de ventricul stâng - diagnostic şi tratament

36. Defectul septal ventricular post infarct:
- indicaţii chirurgicale
- strategii chirurgicale
- anatomie chirurgicală
- tehnici chirurgicale
- rezultate.

37. Embolii pulmonare.

38. Canalul arterial permeabil:
- indicaţii chirurgicale
- strategii chirurgicale
- anatomie chirurgicală
- tehnici chirurgicale
- rezultate.

39. Coarctaţia de aortă:
- indicaţii pentru angioplastie
- indicaţii chirurgicale
- strategie anatomo-chirurgicală
- tehnici chirurgicale

40. Stenoza valvulară pulmonară:
- valvuloplastie
- valvulotomie

ŞUNT STÂNGA-DREAPTA

41. Defectul septal atrial
- diagnostic
- clasificare
- indicaţie chirurgicală
- tehnici chirurgicale

42. Canal atrio-ventricular complet
- diagnostic
- indicaţie chirurgicală
- strategie anatomo-chirurgicală
- tehnici chirurgicale

43. Drenaj venos pulmonar aberant
- diagnostic
- indicaţii chirurgicale
- tehnici chirurgicale

44. Defectul septal ventricular:
- diagnostic
- clasificare
- anatomie topografică

- indicaţie chirurgicală
- strategie anatomo-chirurgicală
- tehnici chirurgicale

ŞUNT DREAPTA-STÂNGA
45. Complexul Fallot
- diagnostic
- clasificare
- intervenţie chirurgicală
- strategie anatomo-chirurgicală
- tehnici chirurgicale
46. Disecţia de aortă:
- diagnostic
- fiziopatologie
- clasificare
- tratament
47. Traumatismele cardiace:
- diagnostic
- cauze
- fiziopatologie
- clasificare
- tratament
48. Traumatismele marilor vase intratoracice
- diagnostic
- cauze
- fiziopatologie
- tratament
49. Pericardita:
- etiologia
- diagnostic
- indicaţii chirurgicale
50. Tamponada cardiacă
- etiologie
- diagnostic
- tratament
51. Tratamentul chirurgical al tulburărilor de ritm cardiac:
- indicaţii
- tehnici, rezultate
52. Anevrismele aortei toracice:
- etiologie
- diagnostic
- indicaţii chirurgicale
- tehnici chirurgicale
53. Cardiomiopatii:
- etiopatologie
- diagnostic
- indicaţii chirurgicale
54. Asistenţa mecanică a circulaţiei:
- asistarea stângă exclusivă:
  - balonul de contrapulsaţie aortică
  - hemopompa
- dispozitive de asistenţă ventriculară
- cordul artificial

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE:
1. Canal arterial permeabil - 2
2. Coarctaţia de aortă - 1
3. Pericardectomie - 2
4. Puncţie - drenaj pericardic - 5

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 credinţa 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

STAGIUL DE CHIRURGIE VASCULARĂ

TEMATICA LECŢIILOR CONFERINŢĂ (500 ore)
1. Istoricul chirurgiei vasculare
2. Anatomia vaselor: sistemul aortic superior, inferior, sistemul cav superior, inferior, sistemul limfatic, vasele viscerale, cordul şi plămânii
3. Embriogia sistemului sangvin; dezvoltarea şi anomaliile arterelor, venelor, limfaticelor
4. Biologia moleculară în diagnosticul şi tratamentul bolilor vasculare
5. Fiziologia şi fiziopatologia circulaţiei:
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 sangvin şi microcirculaţiei (nervoasă, metabolică, umorală, etc.).
f. autoreglarea.
6. Fiziopatologia microcirculaţiei:
a. microcirculaţia în: - diabet zaharat

- nefropatii
- afecţiuni pulmonare, cerebrale, hepatie, cord etc

b. coagularea intravasculară diseminată

c. microcirculaţia în transplantul cardiac şi în fenomenele de rejet.

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 sangvin - debit, pesiune venoasă, viteze de circulaţie etc.).

c. capacitatea venoasă.

d. funcţia de rezervor sangvin a sistemului venos (teritoriul splanhnic, pulmonar, musculo-cutanat).

e. sistemul venos şi debitul cardiac.

9. Fiziologia sistemului limfatic:

a. anatomia funcţională a sistemului limfatic

b. rolul circulaţiei limfatice în sistemul circulator (formarea limfei, compoziţia limfei, circulaţia limfei).

10. 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. Boala vasculară diabetică: macro- şi microangiopatia diabetică.

g. Lipoproteinele plasmatice şi boala vasculară: chilomicroni, VLDL, LDL, HDL.

h. Fumatul şi boala vasculară.

11. Coagularea şi dereglările hemostazei: fiziologia, stări hipercoagulante, stări hemoragice, terapii farmacologice (anticoagulant, antiagregant, vasodilatator, trombofibrinolitic) şi nefarmacologice, autotrasfuzia.

12. Reologia sangvină şi microcirculaţia.

13. Medicamente utilizate în bolile vasculare.

14. Embolectomia.

15. Principii de bază în terapia endovasculară.

16. Înlocuitori vasculari biologici şi sintetici.

17. Noţiuni de statistică medicală, stratificarea riscului şi factori de risc.

18. Explorarea funcţională a sistemului vascular: neinvazivă şi invazivă.

19. 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

20. Boala anevrismală a aortei şi a arterelor periferice.

21. Disecţia aortei.

22. Boala ocluzivă vasculară periferică: aortoiliacă, femuro-poplitee, a membrului superior, a piciorului.

23. Hipertensiunea arterială renovasculară: etiologie, diagnostic, tratament.

24. Ischemia viscerală: acută, cronică; diagnostic şi tratament.

25. Bolile arterelor carotide şi fluxul cerebral; diagnostic, tratament.

26. Sindromul de crosă aortică.

27. Insuficienţa circulatorie vertebrobazilară.

28. Sindromul de furt arterial sangvin.

29. Sindromul de apertură toracică superioară: complicaţii arteriale, venoase, neurologice diagnostic, tratament.

30. Ischemia acută periferică: embolia, tromboza, sindromul de compartiment, sindromul de reperfuzie.

31. Ischemia critică.

32. Piciorul diabetic diagnostic şi tratament.
33. Complicaţiile chirurgiei vasculare: pseudoanevrisme, fistule, infecţii protetice, ischemie, seroame, ocluzii, dilatări, ischemia spinală asociată cu clamparea aortică înaltă.
34. Traumatismele vasculare: aortice, arteriale, venoase, limfatice; diagnostic, tratament.
35. Boala tromboembolică, embolia pulmonară, sindromul post trombotic; profilaxie, diagnostic, tratament.
36. Boala varicoasă şi varicele secundare: diagnostic, tratament.
37. Limfedemul procedee de drenaj şi exereza.
38. Amputaţiile.
39. Diagnosticul şi tratamentul arteriopatiilor vasculogenice: vasospasmul, neurogenice, causalgia, degerături.
40. Malformaţii arteriovenoase şi fistule arteriovenoase.
41. Accesul vascular.
42. Hipertensiunea portală.
43. Descoperiri ale arterelor, venelor şi limfaticelor:
a) - Descoperirea arterelor membrelor superioare: descoperirea arterei subclavii, descoperirea arterei axilare, descoperirea arterei humerale, descoperirea arterei radiale, descoperirea arterei ulnare, descoperirea arcadelor palmare, superficială şi profundă, descoperirea arterelor colaterale digitale.
b) - Descoperirea arterelor membrelor inferioare: descoperirea arterelor iliace primitive, descoperirea arterelor femurale, descoperirea arterelor poplitee, descoperirea arterelor tibiale anterioare, descoperirea arterelor tibiale posterioare.
c) - Descoperirea venelor membrului superior: descoperirea venelor bazilice, descoperirea venelor cefalice, descoperirea venelor axilare, descoperirea venelor subclavii.
d) - Descoperirea venelor membrului pelvin: descoperirea venelor safenei interne, descoperirea venelor safene externe, descoperirea venelor poplitee, descoperirea venelor femurale.
44. Căile de acces asupra vaselor intra-abdominale şi simpaticului lombar (celiotomiile).
45. Căile de acces asupra vaselor intra-toracice (toracotomiile şi mediastinotomiile): toracotomia posterolaterală, toracotomia axilară, toracotomia anterioară, toracotomia anterolaterală submamară, căi de abord neobişnuite, sternotomia mediană, sternotomia parţială.
46. Procedee operatorii în chirurgia arterială indirectă (operaţii): simpatectomia toracică, simpatectomia lombară, simpatectomia cervicotoracică, suprarenalectomia, splahnicectomia, intervenţii operatorii asociate: simpatectomia lombară + splahnicectomia + suprarenalectomia), fasciotomia.
47. Chirurgia canalului toracic.
48. Îngrijirea postoperatorie şi supravegherea bolnavului vascular operat.
49. Tumorile vasculare.

BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE:

1. Simpatectomia lombară	- 5
2. Embolectomia	- 25
3. Simpatectomia toracică	- 5
4. Suturi vasculare	- 25
5. Trombendaterectomie	- 10
6. Angioplastia de lărgire cu petec	- 5
7. Restabiliri de flux arterial:	
- aorto-iliace	- 10
- aorto-femural	- 10
- femuro-femural	- 20
- femuro-popliteu	- 20
- extra-anatomice	- 10
8. Ligatura subfascială a venelor comunicante	- 10
9. Cura chirurgicală a varicelor	- 10
10. Amputaţii:	
- antepicior	- 5
- gambă	- 5
- coapsă	- 5
11. Chirurgia de angioacces pentru hemodializă	- 25
12. By-pass-ul safen în-situ	- 2
13. Operaţii combinate în ischemiile severe	- 2

CHIRURGIE VASCULARĂ
5 ANI

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

- CHIRURGIE VASCULARĂ (I.1) — 6 luni
- CHIRURGIE GENERALĂ (I.2) — 1 an
- ORTOPEDIE-TRAUMATOLOGIE (I.3) — 3 luni
- CHIRURGIE TORACICĂ (I.4) — 2 luni
- A.T.I. CARDIO-VASCULAR (I.5) — 5 luni
- ANGIOLOGIE ŞI IMAGISTICĂ VASCULARĂ (I.6) (E.K.G; CATETERISM; ANGIOGRAFII; ECOGRAFIE VASCULARĂ; CT, R.M.N.-angio) — 5 1/2 luni
- CHIRURGIE CARDIACĂ (I.7) — 3 luni
- BIOETICĂ (I.8) — 1/2 lună
- CHIRURGIE VASCULARĂ (I.9) — 1 an şi 11 luni

	ANUL I		ANUL II				ANUL III			ANUL IV			ANUL V
STAGIUL	I.1	I.2	I.2	I.3	I.4	I.5	I.5	I.6	I.7	I.7	I.8	I.9	I.9

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
DERMATO-VENEROLOGIE

1.1. DEFINIŢIE:

Obiectul dermato-venerologiei îl constituie totalitatea patofenomenelor care se produc la nivelul organului cutanat (piele, mucoase accesibile, fanere), la orice vârstă.

Dermato-venerologul are competenţa de a le trata prin mijloace medicale şi chirurgicale.

Venerologia, al carei obiect de studiu îl constituie totalitatea infecţiilor cu transmitere sexuală, aparţine acestei specialităţi deoarece atât calea de contaminare cât şi majoritatea manifestărilor clinice a acestor infecţii sunt localizate la nivel cutaneo-mucos.

1.2. DURATA:

5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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:

0. Etapa de iniţializare — 2 săptămâni

angajare, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social-administrative, prezenţa la spitalul şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate.

I. Stagiu general medico-chirurgical

I.1. Medicină internă — 7 luni

I.1.1. Medicină internă — 6 luni

I.1.2. Medicină internă — 1 lună

I.2. Chirurgie generală — 2 luni

I.3. Chirurgie plastică	2 luni
II. Stagiu specialităţi înrudite	
II.1. Alergologie şi imunologie clinică	3 luni
II.2. Boli infecţioase şi parazitare	2 luni
II.3. Ginecologie	2 luni
II.4. Urologie	1 lună
II.5. Endocrinologie	2 luni
II.6. Histopatologie	3 luni
II.7. Bioetică	1/2 lună
III. Stagiu de bază	
III.1. Dermato-venerologie	35 1/2 luni
III.1.1. Dermato-venerologie	5 1/2 luni
III.1.2. Dermato-venerologie	6 luni
III.1.3. Dermato-venerologie	24 luni

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

I.1. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ

demonstraţii clinice, practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice

I.1.A. TEMATICA STAGIULUI DE MEDICINĂ INTERNĂ (120 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.

I.1.B. BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE MEDICINĂ INTERNĂ

- Interpretarea examenului radiologic în afecţiunile prevăzute în tematică, pe aparate şi sisteme.
- Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie şi determinarea gazelor sanguine).
- Interpretarea unei electrocardiograme.
- Interpretarea principalelor date ecocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică.
- Interpretarea datelor de ecografie abdominală.

- Toracocenteza.
- Paracenteza.
- Tehnici de explorare a secreţiei gastrice şi interpretarea rezultatelor.
- Interpretarea oscilometriei.
- Interpretarea probei de digestie.
- Tehnicile de resuscitare cardio-respiratorie.
- Defibrilarea şi cardioversia.
- Interpretarea rezultatelor de sânge periferic şi măduvă pentru principalele afecţiuni hematologice prevăzute în tematică (anemii, leucoze acute şi cronice, sindroame mieloproliferative, sindroame hemoragipare.
- Puncţia biopsie hepatică - interpretare.
- Interpretarea datelor de explorare funcţională renală, hepatică, pancreatică.

I.2. STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ
demonstraţii clinice practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

I.2.A. TEMATICA STAGIULUI DE CHIRURGIE GENERALĂ (40 ore)
- Asepsia şi antisepsia, noţiuni teoretice şi practice.
- Tehnica ligaturilor.
- Tehnica suturilor.
- Tehnica puncţiilor.
- Tehnica biopsiei ganglionare.
- Tehnica biopsiilor cutanate şi a biopsiilor musculo-cutanate.
- Inciziile şi drenajele, extirparea formaţiunilor tumorale, chistice, etc.
- Hemoragiile şi hemostaza.
- Plăgile: clasificare, sutură, vindecare, cicatrizare, complicaţii, tratament.
- Hematoame şi echimoze.
- Fimoza şi parafimoza.
- Afecţiuni supurative (furuncul, furuncul antracoid, hidrosadenita, abcesul, flegmoanele, panariţiul, celulita, adenita, fasciita, gangrena, etc.)
- Boala hemoroidală.

I.2.B. BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE CHIRURGIE GENERALĂ
- Tehnica ligaturilor.
- Tehnica puncţiilor.
- Tehnica biopsiei ganglionare.
- Tehnica biopsiilor musculo-cutanate.
- Inciziile şi drenajele, extirparea formaţiunilor tumorale, chistice, etc.
- Sutură plăgi.
- Reducere fimoza şi parafimoza.

I.3. STAGIUL DE CHIRURGIE PLASTICĂ (40 ore)
demonstraţii clinice, practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

I.3.A. TEMATICA STAGIULUI DE CHIRURGIE PLASTICĂ
- Anestezia locală şi infiltraţiile.
- Tehnica sclerozării varicelor.
- Tehnici de grefare cutanată.
- Plastiile cutanate.
- Avulsia unghială.
- Arsurile (termice, chimice, electrice, etc.).
- Degerăturile.

I.3.B. BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE CHIRURGIE PLASTICĂ
- Anestezia locală şi infiltraţiile.
- Sclerozarea varicelor.
- Tehnici de grefare cutanată.
- Plastiile cutanate.
- Avulsia unghială.

II.1. STAGIUL DE ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ
demonstraţii clinice, practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

II.1.A. TEMATICA STAGIULUI DE ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ (50 ore)

- Noţiuni generale de imunologie, alergie şi autoimunitate.
- Mecanismele reacţiilor imunologice.
- Explorarea pacienţilor cu afecţiuni alergice şi imunologice.
- Noţiuni de tratament antialergic şi imunologic specific.

II.1.B. BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE ALERGOLOGIE ŞI IMUNOLOGIE CLINICĂ

- Tehnica imunofluorescenţei directe şi indirecte.
- Efectuarea de teste cutanate pentru diagnosticul dermatozelor alergice şi interpretarea lor.
- Trusă şoc anafilactic - intervenţie.

II.2. STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE şi PARAZITARE
demonstraţii clinice, practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

II.2.A. TEMATICA STAGIULUI DE BOLI INFECŢIOASE şi PARAZITARE (40 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.

II.2.B. BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE BOLI INFECŢIOASE şi PARAZITARE

- Exudatul naso-rinofaringian.
- Examen bacteriologic secreţii cutaneo-mucoase.
- Examen parazitologic cutanat.
- Examen copro-parazitologic.
- Examen micologic direct cutaneo-mucos.
- Examen cu lampa Wood.
- Interpretare investigaţii de laborator pentru virusurile hepatitice.
- Antibiograma.
- Interpretare investigaţii de laborator pentru infecţia HIV.

II.3. STAGIUL DE GINECOLOGIE
demonstraţii clinice, practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

II.3.A. TEMATICA STAGIULUI DE GINECOLOGIE (40 ore)

- Biofiziologie generală. Gonadostatul. Axul hipotalamo-hipofizo-ovarian.
- Ciclurile sexuale. Ciclul menstrual, ciclul uterin. Ciclul ovarian, tubar, vaginal.
- Funcţia genitală în diferite etape ale vieţii. Pubertatea. Menopauza.
- Simptomele cardinale în ginecologie (durerea, hemoragia, leucoreea).
- Tulburările menstruale prin insuficienţă.
- Tulburările menstruale prin exces.
- Noţiuni de ginecologie infantilă.
- Tulburările de sensibilitate ale aparatului genital. Sindroame neurohormonale în ginecologie.
- Prolapsul genital. Incontinenţa urinară la efort.
- Probleme de sexologie. Apariţia şi dezvoltarea psiho-sexualităţii. Consideraţii asupra vieţii psiho-sexuale patologice feminine şi masculine.
- Inflamaţiile aparatului genital. Boala inflamatorie pelvină. Tuberculoza genitală.
- Patologia tumorală benignă a aparatului genital. Fibromul uterin. Endometrioza.
- Oncologie ginecologică. Cancerul de corp şi col uterin. Tumorile ovariene, cancerul de trompă.
- Patologia sânului. Tumorile benigne ale sânului. Cancerul mamar.

- Sterilitatea cuplului. Sterilitatea feminină. Sterilitatea masculină.
- Noţiuni de contracepţie şi planning familial.

II.3.B. BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE GINECOLOGIE
- Recoltarea şi interpretarea frotiului Babeş-Papanicolaou.
- Interpretare histerosalpingografie.
- Interpretare mamografie.
- Interpretarea ecografică abdominală.

II.4. STAGIUL DE UROLOGIE
demonstraţii clinice, practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

II.4.A. TEMATICA STAGIULUI DE UROLOGIE (20 ore)
- Anatomia aparatului urinar şi genital masculin.
- Examenul clinic al aparatului urogenital.
- Explorările instrumentale ale aparatului urinar.
- Investigaţiile radiologice ale aparatului urinar şi genital masculin (radiografia reno-vezicală simplă, urografia, cistografia, uretrografia, TC, RMN, etc.).
- Semiologia afecţiunilor aparatului urogenital (polakiuria, disuria, retenţia incompletă şi completă de urină, piuria şi hematuria, incontinenţa de urină, colica reno-ureterală)
- Infecţiile specifice ale aparatului urinar: pielonefrita acută, pielonefrita cronică de cauză urologică, pielonefrita xantogranulomatoasă, pionefrita, pionefroza, perinefrita, cistita acută, pericistita, prostatita, abcesul prostatic.
- Uretritele acute şi cronice, periuretritele (inclusiv cele cu transmisie sexuală). Gangrenele genitale.
- Orhiepididimite acute şi cronice.
- Tuberculoza aparatului urinar şi genital masculin.
- Tumorile de cale urinară.
- Tumorile prostatei (benigne şi maligne).
- Tumorile uretrale (la bărbat şi femeie).
- Tumorile peniene.
- Tumorile conţinutului scrotal (testicul, epididim, funicul spermatic, învelişuri).
- Varicocelul.
- Torsiunea cordonului spermatic.
- Fimoza. Parafimoza.
- Boala Peyronie.
- Priapismul. Tromboza corpilor cavernoşi.

II.4.B. BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE UROLOGIE
- Interpretarea UIV.
- Interpretarea ecografică abdominală.
- Interpretarea ecografică reno-vezicală.
- Interpretarea ecografică transrectală şi scrotală.
- Interpretare Tomografie Computerizată.
- Interpretarea testelor biologice renale.
- Interpretarea testelor funcţionale renale.
- Interpretarea testelor bacteriologice.
- Explorarea endoscopică a aparatului urinar inferior.
- Diagnosticul anatomo-patologic în patologia aparatului urinar inferior.

II.5. STAGIUL DE ENDOCRINOLOGIE
demonstraţii clinice, practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

II.5.A. TEMATICA STAGIULUI DE ENDOCRINOLOGIE (40 ore)
- Patologia adenohipofizei.
- Patologia suprarenalei adrenocorticale.
- Patologia ovariană. Hirsutism şi virilizare. Menopauza. Dismenoreea.
- Patologia tiroidiană.
- Diabetul zaharat şi hipoglicemiile.
- Explorarea hormonală de laborator în endocrinopatii.
- Sinteza manifestărilor cutanate în endocrinopatii.

II.5.B. BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE ENDOCRINOLOGIE

- Interpretare radiografie şa turcească.
- Interpretare nivel seric hormoni suprarenalieni, gonadali şi tiroidieni.
- Interpretare scintigrafie tiroidiană.
- Explorări de laborator în diabet zaharat şi hipoglicemii.

II.6. STAGIUL DE HISTOPATOLOGIE
demonstraţii practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

II.6.A. TEMATICA STAGIULUI DE HISTOPATOLOGIE (60 ore)
- Structura pielii la microscopul optic şi electronic.
- Principalele procese histopatologice şi particularităţile lor la nivelul pielii.

II.6.B. BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE HISTOPATOLOGIE
- Interpretarea unui preparat histopatologic pentru diagnosticul principalelor afecţiuni dermatologice.
- Tehnica pregătirii unui preparat histopatologic în vederea examinării.
- Efectuarea şi interpretarea examenului citologic Tzanck.

II.7. 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 credinţa 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

III.1. STAGIUL DE DERMATOLOGIE-VENEROLOGIE
demonstraţii clinice, practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

III.1.A. TEMATICA STAGIULUI DE DERMATOLOGIE-VENEROLOGIE (600 ORE)

- Structura pielii la microscopul optic şi electronic.
- Fiziologia organului cutanat.
- Principalele procese histopatologice ale pielii.
- Infecţii cutanate virale.
- Infecţii cutanate bacteriene.
- Infecţii fungice.
- Epizoonoze
- Tuberculoze cutanate.
- Lepra.
- Noţiuni generale despre alergie şi imunologie.
- Urticaria.
- Eczeme/dermatite.
- Prurigouri.
- Vasculite.
- Reacţii cutanate postmedicamentoase.
- Eritrodermiile.
- Dermatoze profesionale.
- Purpure.
- Bolile ţesutului conjunctiv (lupus eritematos, dermatomiozita, sclerodermia).
- Boli buloase.
- Angiologie dermatologică (arterite, boala şi fenomenul Raynaud, tromboflebita superficială, varice, sindrom posttrombotic, insuficienţa cronică venoasă, ulcer varicos, malformaţii venoase, limfedeme).
- Genodermatoze.
- Limfoame şi pseudolimfoame cutanate.
- Boala Kaposi.
- Mastocitoze.
- Sarcoidoza.
- Psoriazisul.
- Parapsoriazisurile.
- Lichen plan şi erupţii lichenoide.
- Tulburări de keratinizare.
- Dermatoze prin agenţi fizici.
- Distrofiile elastice ale pielii (pseudoxantom elastic acrodermita Pick - Herxheimer, anetodermiile, poikilodermiile).
- Discromii cutanate.
- Sindrom seboreic. Acneea şi erupţiile acneiforme.
- Rozaceea.
- Dermatoze precanceroase.
- Tumorile benigne.
- Carcinoame bazocelulare.
- Carcinoame spinocelulare.
- Melanom.
- Dermatoze paraneoplazice.
- Manifestări cutanate dismetabolice (porfirii, amiloidoze, mucinoze, diabet zaharat).
- Afecţiunile părului şi unghiilor.
- Afecţiunile mucoasei bucale şi genitale.
- Patologia generală a sifilisului.
- Sifilisul primar.
- Sifilisul secundar.
- Sifilisul terţiar.
- Sifilisul congenital.
- Serodiagnosticul sifilisului.
- Tratamentul sifilisului.
- Boala Nicolas Favre. Şancrul moale.
- Infecţia gonococică.
- Infecţii genitale cu Chlamidii şi Mycoplasme.
- SIDA. Manifestări cutaneo-mucoase în infecţia cu HIV.
- Epidemiologia şi combaterea bolilor venerice.

- Dermato-cosmetologie.

III.1.B. BAREMUL ACTIVITĂŢILOR PRACTICE DE DERMATOLOGIE-VENEROLOGIE

- Efectuarea biopsiei cutanate.
- Tehnica electrocauterizării.
- Tehnica crioterapiei.
- Efectuarea testelor cutanate pentru diagnosticul dermatozelor alergice şi interpretarea lor.
- Efectuarea şi interpretarea examenului micologic direct (KOH) şi a culturilor pentru diagnosticul micozelor.
- Efectuarea şi interpretarea frotiurilor din secreţia uretrală şi vaginală.
- Efectuarea ultramicroscopiei şi a testelor serologice pentru diagnosticul sifilisului.
- Efectuarea şi interpretarea citodiagnosticului Tzanck.
- Interpretarea unui preparat histopatologic colorat HE pentru diagnosticul histopatologic al următoarelor dermatoze: tuberculoza cutanată, boala Paget, boala Bowen, carcinom spinocelular, carcinom bazocelular, melanom malign, nevi nevocelulari, lupus eritematos, psoriazis, lichen plan, pemfigus vulgar, dermatita herpetiforma, boala Darier
- Efectuarea unor manevre fizice şi chirurgicale utilizate în practica dermatologică: anestezia locală, excizia şi chiuretarea unor leziuni cutanate, acoperirea defectelor primare post excizionale, avulsia lamei unghiale, dermabraziunea, peeling-ul chimic cu substanţe caustice, administrarea intralezională a medicamentelor, PUVA-terapia, fototerapia cu LASER.
- Pornirea, manipularea şi oprirea aparatului laser.
- Tehnici de anestezie pentru dermatochirurgia laser.
- Coagularea şi vaporizarea cu fasciculul laser.
- Tratamentul leziunilor vasculare cu laser.
- Tratamentul leziunilor pigmentare cu laser.
- Tratamentul cu laser al unor variate afecţiuni dermatologice: veruci, condiloame acuminate, granuloamepiogenice, cheilita actinică, carcinom bazocelular, rinofima, etc.
- Manipularea laserelor de putere mică (soft-lasere).
- Pornirea, manipularea şi oprirea dermatoscopului.
- Recunoaşterea datelor semiologice dermatoscopice.
- Aplicarea regulei ABCD a dermatoscopiei la diagnosticul formaţiunilor cutanate pigmentare.
- Calcularea scorului dermatoscopic pentru diferite leziuni cutanate.
- Diagnosticul pozitiv şi diferenţial dermatoscopic al următoarelor: nevi melanocitari tipici, nevi melanocitari displazici, nevi Spitz, melanom malign extensiv în suprafaţă, melanom malign nodular, lentigo malign, melanom pe lentigo malign, carcinom bazocelular pigmentar, keratoza seboreică, hemangioame şi alte neoplazii vasculare, pigmentări subunghiale, etc.

DERMATO - VENEROLOGIE
5 ani

STAGII PRACTICE şi CURSURI CONFERINŢĂ

T

ANUL I			
	III.1.1	Dermato-venerologie	6 luni
	I.1.1	Medicină internă	6 luni
ANUL II			
	I.1.2	Medicină internă	1 lună
	I.2	Chirurgie generală	2 luni
	I.3	Chirurgie plastică	2 luni
	II.1	Alergologie şi imunologie clinică	3 luni
	II.2	Boli infecţioase şi parazitare	2 luni
	II.3	Ginecologie	2 luni
ANUL III			
	II.4	Urologie	1 lună
	II.5	Endocrinologie	2 luni
	II.6	Histopatologie	3 luni
	II.7	Bioetică	1/2 lună
	III.1.2	Dermato-venerologie	5 1/2 luni
ANUL IV			
ANUL V			
	III.1.3	Dermato-venerologie	24 luni

	ANUL I	ANUL II	ANUL III	ANUL IV	ANUL V
STAGIUL	III.1.1, I.1.1	I.1.2, I.2, I.3, II.1, II.2, II.3	II.4, II.5, II.6, II.7 III.1.2	III.1.3	

ST

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA

DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA

DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE

Ordinea sugerată pentru desfăşurarea stagiilor de pregătire în specialitatea diabet zaharat, nutriţie şi boli metabolice

DEFINIŢIE: Specialitatea Diabet Nutriţie şi Boli Metabolice implică însuşirea abilităţilor privind screeningul, diagnosticul, măsurile de prevenţie şi managementul clinic general al tuturor aspectelor diabetului zaharat şi al complicaţiilor sale (acute şi cronice), cât şi al altor boli metabolice.

In plus, abordează atât nutriţia individului sănătos cat şi evaluarea stării de nutriţie, managementul nutriţional şi dietoterapia în patologia clinica.

Specialiştii vor fi capabili sa diagnosticheze, sa evalueze şi sa acorde îngrijirile medicale necesare unui pacient cu diabet zaharat necomplicat sau în condiţiile unei patologii multiple asociate.

Deasemenea, vor fi abilitaţi să evalueze mecanismele şi să aplice mijloacele adecvate pentru a preveni şi controla obezitatea, diabetul, hipertensiunea arterială, ateroscleroza, hiperuricemiile şi alte boli cu implicaţii metabolice şi nutriţionale cât şi să conducă educaţia medicală terapeutică şi activitatea de cercetare în domeniu.

DURATA: 5 ani

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

1. DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE: 17,5 luni
2. ENDOCRINOLOGIE: 6 LUNI
3. MEDICINA INTERNĂ: 15 LUNI (Cuprinde stagiile: Pneumologie 2 luni; Cardiologie 6 luni; Gastroenterologie 3 luni; Nefrologie 3 luni; Hematologie 1 lună)
4. BOLI INFECŢIOASE: 2 LUNI
5. NEUROLOGIE: 3 LUNI
6. TERAPIE INTENSIVĂ: 3 LUNI
7. BIOSTATISTICA MEDICALĂ: 1 LUNĂ
8. BIOETICĂ: 2 SAPTAMÂNI
9. DIABET ZAHARAT,NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE: 12 LUNI

N.B. În cadrul stagiului de DIABET, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE DE 17,5 LUNI vor fi încorporate următoarele 2 stagii:
- OCHIUL DIABETIC: 1 LUNĂ
- RINICHIUL DIABETIC: 2 LUNI

Aceste stagii se vor desfăşura în cadrul serviciilor de specialitate (Oftalmologie şi Nefrologie - Dializa renală), care funcţionează în Centrul de Diabet din Centrul Universitar respectiv. În centrele universitare în care nu există departament separat pentru rinichiul diabetic (Nefrologie-dializă renală) acest stagiu se va efectua în clinica de profil Nefrologie.

TOTAL: 5 ANI

STAGIUL DE DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE
(29,5 luni)

1. Tematica cursurilor

1. Metabolismul intermediar şi energetic al glucidelor, lipidelor şi proteinelor
2. Tulburările echilibrului hidro-electrolitic şi acido-bazic
3. Insulina, biosinteza, secreţie, mecanism de acţiune
4. Istoria naturală şi stadializarea diabetului zaharat
5. Diabetul zaharat - diagnostic şi clasificare
6. Diabetul zaharat - epidemiologie, forme clinice
7. Diabetul tip I şi tip 2- etiopatogeneza
8. Abordarea diabetului zaharat în practica medicală - principii şi strategia generală
9. Tratamentul nefarmacologic în diabetul zaharat
10. Educatia în diabetul zaharat - principii, obiective, evaluare
11. Tratamentul cu insulina în diabetul zaharat
12. Tratamentul cu preparate orale în diabetul zaharat
13. Cetoacidoza diabetică
14. Coma diabetica hiperosmolara şi acidoza lactică
15. Hipoglicemiile
16. Retinopatia diabetică-screening, diagnostic, management
17. Nefropatia diabetică-screening, diagnostic, management
18. Neuropatia diabetică-screening, diagnostic, management
19. Piciorul diabetic-screening, diagnostic management
20. Riscul şi patologia cardiovasculară în diabetul zaharat
21. Diabetul zaharat la grupe speciale (gravide,copii,vârstnici)
22. Managementul clinic al diabetului zaharat pre-,intra- şi postoperator
23. Obezitatea - diagnostic, clasificare, epidemiologie
24. Obezitatea - etiopatogeneza
25. Managementul obezităţii
26. Obezitatea - factor de risc în patologie
27. Dislipidemiile - nozologie, screening, diagnostic
28. Dislipidemiile - etiopatogeneza
29. Managementul dislipidemiilor
30. Sindromul metabolic
31. Evaluarea şi managementul riscului cardiovascular
32. Hiperuricemiile - diagnostic, tratament
33. Hemocromatoza - diagnostic, tratament
34. Boala Wilson - diagnostic, tratament
35. Porfiriile - diagnostic, tratament

36. Erorile înnăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament
37. Leziunile cutanate în diabetul zaharat
38. Principiile alimentaţiei sănătoase, comportament alimentar
39. Principii de dietoterapie
15. Hipoglicemiile
16. Retinopatia diabetică - screening, diagnostic, management
17. Nefropatia diabetică - screening, diagnostic, management
18. Neuropatia diabetică - screening, diagnostic, management
19. Piciorul diabetic - screening, diagnostic management
20. Riscul şi patologia cardiovasculară în diabetul zaharat
21. Diabetul zaharat la grupe speciale (gravide,copii,vârstnici)
22. Managementul clinic al diabetului zaharat pre-, intra- şi postoperator
23. Obezitatea - diagnostic, clasificare, epidemiologie
24. Obezitatea - etiopatogeneza
25. Managementul obezităţii
26. Obezitatea - factor de risc în patologie
27. Dislipidemiile - nozologie, screening, diagnostic
28. Dislipidemiile - etiopatogeneza
29. Managementul dislipidemiilor
30. Sindromul metabolic
31. Evaluarea şi managementul riscului cardiovascular
32. Hiperuricemiile - diagnostic,tratament
33. Hemocromatoza - diagnostic,tratament
34. Boala Wilson - diagnostic, tratament
35. Porfiriile - diagnostic, tratament
36. Erorile înnăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament
37. Leziunile cutanate în diabetul zaharat
38. Principiile alimentaţiei sănătoase, comportament alimentar
39. Principii de dietoterapie
40. Tulburări de nutriţie, tulburări de comportament alimentar
41. Alimentaţia parenterală
42. Principii de gastrotehnie
43. Principiile studiului epidemiologic
44. Grupele alimentare
45. Principiile nutritive

II. Activităţi practice, manevre şi tehnici

Diagnosticul şi managementul diferitelor tipuri de decompensări metabolice ale pacientului diabetic
1. Evaluarea stării de nutriţie, antropometrie, perimetre
2. Elaborarea planurilor de intervenţie nutriţională (in diabet zaharat, obezitate, dislipidemii, denutriţie şi hipovitaminoze, hiperuricemii)
3. Evaluarea riscului cardiovascular
4. Determinarea glicemiei, glicozuriei, acetonuriei
5. Profilul glicemic - tehnică şi interpretare
6. Spectrul lipidic plasmatic - tehnică şi interpretare
7. Explorarea funcţională renală (proteinurie, microalbuminurie, clearence, 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. Evaluarea prin metoda Doppler a presiunilor la arterele membrelor inferioare
12. Tehnica şedinţelor de educaţie individuală şi de grup
13. Principii de gastrotehnie
14. Ancheta alimentară
15. Metodologia testului de toleranţă la glucoză oral
16. Screeningul familial în bolile metabolice
17. Metodologia cercetării epidemiologice
18. Diagnosticul şi managementul diabetului gestaţional
19. Sfătuirea pacientelor diabetice cu privire la riscurile sarcinii - Planning Familial
20. Managementul pluridisciplinar al piciorului diabetic: identificarea pacienţilor cu risc.
21. Tehnica anchetei alimentare
22. Efectuarea anchetei alimentare: minim 30 de cazuri.

STAGIUL DE OFTALMOLOGIE (1 lună)

1. Diagnosticul retinopatiei diabetice şi a altor complicaţii ale ochiului diabetic
2. Interpretarea fotografiei cu patologie retiniană
3. Determinarea acuităţii vizuale
4. Tratamentul chirurgical al ochiului diabetic
5. Urgenţe oftalmologice

Activităţi practice OFTALMOLOGIE/DIABET

1. Diagnosticul retinopatiei diabetice şi cataractei cu ajutorul oftalmoscopului;
2. Interpretarea fotografiei cu patologie retiniană;
3. Determinarea acuităţii vizuale.

Baremul activităţilor practice
1. Oftalmoscopie: 20
2. Interpretarea fotografiei cu patologie retiniană: 10
3. Determinarea acuităţii vizuale: 10

COMENTARIU:
ACTIVITATEA PE PARCURSUL PERIOADEI DE REZIDENŢIAT

Rezidentul va menţiona atât pe durata trunchiului comun cât şi a celui de specialitate intr-un caiet/agenda de lucru atât cursurile, conferinţele şi alte forme de pregătire teoretică la care participă cât şi activităţile practice pe care le desfăşoară individual.

Vor fi menţionate, de asemenea, activităţile de cercetare la care participă medicii aflaţi în pregătire.

Pentru evaluarea activităţii practice se va ţine cont de următoarele principii:

- pregătirea teoretică să nu depăşească 25% din timpul efectiv de lucru
- să participe la gărzi şi consultaţii în ambulator
- să urmărească individual minimum 80 pacienţi cu diabet zaharat, boli metabolice şi de nutriţie.

MODALITATEA DE EVALUARE
1. La intrarea în programul de pregătire (examenul de rezidenţiat)
2. La finalizarea trunchiului comun
- evaluare teoretică
- evaluare pe baza portofoliului/agendei de lucru (activităţi practice din timpul stagiului)
3. Evaluare la sfârşitul stagiului de diabet zaharat, boli metabolice şi de nutriţie
- evaluare teoretică
- evaluare practică (prezentare de caz)
- evaluarea portofoliului
4. Evaluare la sfârşitul programului de pregătire în diabet zaharat, boli metabolice şi de nutriţie
- evaluare teoretică
- evaluare practică (prezentare de caz, proba de laborator)
- evaluarea portofoliului

Barem de deprinderi practice în clinică şi laborator:
1. Diagnosticul şi tratamentul diabetului zaharat şi a principalelor afecţiuni metabolice şi de nutriţie
2. Manevre practice specifice
a. Evaluarea stării de nutriţie, antropometrie, perimetrie
b. Prescrierea dietei în diabetul zaharat, boli metabolice şi de nutriţie
c. Evaluarea semicantitativă a sensibilităţii (diapazon, monofilamente)
d. Evaluarea prin metoda Doppler a presiunilor la arterele membrelor inferioare.
e. Examinarea fundului de ochi şi utilizarea oftalmoscopului
f. Evaluarea riscului cardiovascular
g. Ancheta alimentară
2. Abilităţi de comunicare:
a. identificarea problemelor şi aşteptărilor pacientului
b. comunicarea comprehensibilă a informaţiei medicale

c. înţelegerea impactului bolii asupra pacientului
d. formularea şi implementarea managementului bolilor cronice
e. educaţia pacienţilor
3. Însuşirea metodologiei cercetării moderne:
a. folosirea tehnologiilor informatice în accesarea de publicaţii medicale recente, ghiduri de practică şi consensuri medicale;
b. înţelegerea metodologiei de cercetare prin prezentarea de referate cu analiza cercetării unor articole publicate
c. participarea la studii locale
d. prezentări de cazuri
4. Efectuarea unui număr de ore în serviciul de urgenţă diabet zaharat, boli metabolice şi de nutriţie (minim 1 gardă/lună) şi îngrijirea cazurilor cronice (conform tematicii)

STAGIUL DE ENDOCRINOLOGIE (6 luni)

II. Tematica lecţiilor conferinţă
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 - hipercalcemi secundare
14. Insuficienţa paratiroidiană
15. Corticosuprarenale - fiziologie, secreţie hormonală şi efectele sale biologice
16. Sindroame de hiperfuncţie corticosuprarenală
17. Sindroame de hipofuncţie corticosupranală
18. Medulosuprarenale - secreţie hormonală şi efectele sale biologice
19. Gonadele - secreţie hormonală şi efectele sale biologice. Pubertatea
20. Menopauza

I1. Activităţi practice, manevre şi tehnici
1. Principalele dozări hormonale.
2. Tehnici dinamice de apreciere a secreţiilor hipofizare, corticosuprarenaliene, tiroidiene şi ale gonadelor
3. Scintigrafia şi iodocaptarea tiroidiană
4. Reflexograma achiliană
5. Interpretarea radiografiilor
- şa turcească
- pumn (vârsta osoasă)
6. Managementul disfuncţiei erectile
7. Explorarea funcţională a pancreasului endocrin

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: 20 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: 50

STAGIUL DE PNEUMOLOGIE (2 luni)

Tematica lecţiilor conferinţă
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. Alveolitele fibrozante
12. Sindroame de detresă respiratorie acută şi cronică
13. Insuficienţa respiratorie acută şi cronică
14. Sarcoidoza
15. Pneumoconiozele
16. Determinări pulmonare în boli sistemice şi colagen vasculare
17. Patologia mediastinului

Baremul activităţilor practice
1. Radiografia pulmonară (interpretare): 300
2. Computer tomograf (interpretare): 50
3. Puncţie - biopsie pleurală: 5-10 efectuat
4. Efectuare şi interpretare IDR: 25

STAGIUL DE CARDIOLOGIE (6 luni)

I. Tematica lecţiilor conferinţă
1. Electrocardiografia
2. Hipertensiunea arterială primară 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: organizarea, personal, dotare, metodologia reanimării cardio - respiratorii, evaluarea reanimării, tratamentul postreanimare
6. Metodologia determinării riscului cardiovascular
7. Ateroscleroza: etiopatogenia şi factorii de risc, evoluţia şi istoria naturala, profilaxia
8. Cardiopatia ischemică
- fiziopatologia ischemiei miocardice
- angina pectorală stabilă
- angina pectorală instabilă
- varianta anginei
- infarctul miocardic
- ischemia miocardică acută
- boala coronariană neaterosclerotică
- tratamentul chirurgical în cardiopatia ischemică
9. Tulburările ritmului cardiac
9. Insuficienţa cardiacă
10. Arteriopatia obliterantă a membrelor inferioare
11. Cost - eficienţa în cardiologie

II. Activităţi practice, manevre şi tehnici

Evaluarea factorilor de risc cardiovascular
1. Program practic: ECG, ECHO, Rx, cateterism
2. Însuşire de tehnici:
- înregistrarea ECG
- tehnica de reanimare cardio-respiratorie
- conversia electrică

Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea unei electrocardiograme: 300 ecg
Stabilirea axului electric şi modificările patologice ale axului
Hipertrofiiie atriale şi ventriculare
Modificările electrocardiogramei în cardiopatia ischemică, cardiomiopatii
Diagnosticul electrocardiografic în cordul pulmonar acut şi cronic
Tulburări de ritm cardiac

2. tulburări de conducere
3. indicaţiile, tehnica şi interpretarea probei de efort
4. Interpretarea principalelor date eocardiografice pentru patologia prevăzută în tematica: 200 ecografii
5. Tehnicile de resuscitare cardiorespiratorie: 20 de manevre pe manechin
6. Defibrilarea şi cardioversia: 5 manevre
7. Resuscitare cardiacă: 5 cazuri

STAGIUL DE GASTROENTEROLOGIE (3 luni)

Tematica lecţiilor conferinţă
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 cronic
8. Litiaza biliară
9. Cancerul gastric
10. Cancerul de pancreas
11. Cancerul colonului
12. Cancerul de rect
13. Sindromul de malabsorbţie
14. Rectocolita hemoragică
15. Boala Crohn
16. Noţiuni de endoscopie digestivă

Baremul activităţilor practice
1. Radiografia gastro-intestinală (interpretare): 100
2. Tehnici de explorare a secreţiei gastrice, interpretare: 20 buletine
3. Test Adler: 5
4. Proba de digestie (interpretare): 20
5. Puncţie biopsie hepatică (asistat şi interpretare): 10
6. Paracenteza: 20 paracenteze
6. Ecografie abdominală (interpretare): 200

STAGIUL DE NEFROLOGIE (3 luni)

I. Tematica lecţiilor conferinţă
1. Explorarea funcţională a rinichilor
2. Nefropatiile glomerulare
3. Nefropatiile tubulare
4. Nefropatiile interstiţiale
5. Insuficienţa renală acută
6. Insuficienţa renală cronică
7. Diabetul zaharat, nutriţia, boli metabolice şi patologia nefrologică

II. Activităţi practice, manevre şi tehnici
1. Explorarea funcţională a funcţiei excretorii
2. Hemodializa acută
3. Dializa peritoneală
4. Managementul pacientului diabetic cu complicaţii renale

Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea testelor renale uzuale: 100 buletine
2. Teste funcţionale glomerulare(clearance-uri): 30 buletine
3. Teste funcţionale tubulare (proba concentraţiei/diluţie, de acidifiere a urinii, etc.): 20 cazuri
4. Evaluarea pacientului dializabil şi bilanţ al dializei: 30 cazuri
5. Scintigrafia renală (interpretare): 10 teste
6. Buletin biopuncţie renală (interpretare): 20 buletine

STAGIUL DE HEMATOLOGIE (1 lună)
1. Anemiile
2. Leucemiile acute şi cronice
3. Sindroamele mieloproliferative

Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea rezultatelor de sânge: 200 buletine de sânge periferic

STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE (2 luni)

Tematica lecţiilor conferinţă
1. Hepatita cronică
2. Enterocolita acută
3. Infecţia streptococică
4. Tetanosul
5. Infecţia stafilococică
6. Gripa
7. Herpes Zoster
8. Holera
9. Antibiotice
10. Sindromul meningeal
11. Septicemiile
12. Infecţia HIV

Baremul activităţilor practice
1. Recoltarea hemoculturilor pentru germeni aerobi şi anaerobi: 20 determinări
2. Frotiu, produse patologice: 20 determinări
3. Recoltare şi însămânţare urocultură: 20 determinări
4. Puncţia rahidiană, însămânţări şi colorări: 10 determinări
5. Interpretarea antibiogramei şi concentraţie minimă inhibitorie a antibioticelor: 50 determinări
6. Interpretarea analizelor markerilor virali hepatici: 200 determinări
7. Interpretarea testelor de diagnostic serologic al principalelor boli infecţioase (pentru fiecare boală): 10 determinări

STAGIUL DE NEUROLOGIE (3 luni)

I. Tematica lecţiilor conferinţă
1. Examenul neurologic
2. Principalele metode de investigare paraclinică a sistemului nervos
3. Principalele sindroame neurologice
4. Patologia nervilor rahidieni
5. Accidentele vasculare cerebrale
6. Tumorile sistemului nervos
7. Traumatismele sistemului nervos
8. Epilepsia
9. Comele
10. Manifestări neurologice ale bolilor de nutriţie şi metabolism

II. Activităţi practice, manevre şi tehnici
1. Evaluarea vascularizaţiei şi inervaţia membrelor inferioare
4. Determinarea sensibilităţilor tactilă, termică, vibratorie şi dureroasă
5. Diagnosticul şi managementul diferitelor forme de neuropatie diabetică

Baremul activităţilor practice
1. Examinarea fundului de ochi: 20
2. Efectuarea şi interpretarea puncţiei rahidiene: 5
3. Determinarea sensibilităţii termice, vibratorii, dureroase: 50 cazuri

STAGIUL DE TERAPIE INTENSIVĂ (3 luni)

I. Tematica lecţiilor conferinţă
1. Echilibrul nutritiv - energetic şi tulburarea lui

2. Echilibrul respirator şi tulburarea lui
3. Echilibrul circulator şi tulburarea lui
4. Echilibrul excretor şi tulburarea lui
5. Durerea şi combaterea ei
6. Terapia intensivă a principalelor sindroame acute din medicina internă
7. Terapia intensivă a bolilor infecţioase
8. Terapia intensivă a intoxicaţiilor acute
9. Coma depăşită
10. Tehnici şi aparatură specifice terapiei intensive

II. Activităţi practice, manevre şi tehnici
1. Tehnica anesteziei locale (pentru biopsie cutanată, incizii, debridări)
2. Tehnica de aspiraţie a căilor respiratorii
3. Introducerea unei sonde gastrice
4. Sondajul vezical
5. Tehnica respiraţiei asistate
6. Tehnica defibrilării şi cardioversiei
7. Tehnica puncţiei lombare
8. Alimentaţia parenterală(preparate, indicaţii)

Baremul activităţilor practice de anestezie
- Instalarea de linii venoase periferice -50
- Instalarea de sondă gastrică -50
- Instalarea de sondă uretrovezicală -20
- Monitorizarea temperaturii centrale şi periferice -50
- Menţinerea libertăţii căilor aeriene la bolnavii neintubaţi, inconştienţi, paralizaţi -10
- Utilizarea aparatelor de ventilaţie mecanică -10
- Oxigenoterapie -10
- Puncţie lombară -10

BIOSTATISTICĂ (1 luna)
1. Designul şi obiectivele unui studiu
2. Tipuri de studii (longitudinale, cros-secţionale)
3. Metodele randomizării
4. Tipuri de date (tipuri dde 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

Baremul activităţilor practice
Utilizarea modulelor din pachetul de programe EPI INFO
Realizarea unei baze de date şi executarea de aplicaţii grafice utilizând Microsoft Excel

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

DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE
5 ani
STAGII PRACTICE şi CURSURI CONFERINŢĂ

T

DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE (I.1)*	17,5 luni
ENDOCRINOLOGIE (1.2)	6 luni
MEDICINĂ INTERNĂ (1.3)	15 luni
(In cadrul medicinii interne sunt prevăzute 5 stagii: Pneumologie I.3.1 (2 luni), Cardiologie I.3.2 (6 luni), Gastroenterologie I.3.3 (3 luni), Nefrologie I.3.4 (3 luni) şi Hematologie I.3.5 (1 luna)	
BOLI INFECŢIOASE (1.4)	2 luni
NEUROLOGIE (I.5)	3 luni
TERAPIE INTENSIVĂ (I.6)	3 luni
Biostatistică medicală (I.7)	1 lună
Bioetică (I.8)	2 săptămâni

ST

DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE (I.9) 12 luni

*N.B. În cadrul stagiului de Diabet, Nutriţie şi Boli Metabolice de 17,5 luni vor fi încorporate următoarele 2 stagii:
- OCHIUL DIABETIC (I.1.1): 1 lună
- RINICHIUL DIABETIC (I.1.2): 2 luni

T

	ANUL I	ANUL II	ANUL III	ANUL IV	ANUL V
STAGIUL	I.1	I.1; I.1.1; I.1.2; I.2; I.3.1	I.3.1; I.3.2; I.3.3; I.3.4	I.3.4;I.3.5; I.4; I.5; I.6; I.7; I.8	I.9

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea diabet zaharat, nutriţie şi boli metabolice a fost modificat de pct. 2 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 2 din actul anterior menţionat.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ENDOCRINOLOGIE

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.

1.2. DURATA STAGIILOR - 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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. STAGII GENERALE - 2 ani

1. Stagiul de Medicină Internă	9 luni
2. Stagiul de Cardiologie	4 luni
3. Stagiul de Ginecologie	3 luni
4. Stagiul de Psihiatrie Pediatrică şi Adulţi	2 luni
5. Stagiul de Neurologie	2 luni
6. Stagiul de Nefrologie	3 luni
7. Terapie intensivă	1 lună
8. Bioetică	1/2 lună

B. STAGII DE SPECIALITATE - 3 ani

1. Stagiul de Endocrinologie	26 luni şi 2 săpt.
a. Endocrinologie generală şi neuroendocrinologie	
b. Tiroidologie	
c. Sexualizare normală şi patologică	
d. Endocrinopediatrie	
e. Patologia suprarenală	
f. Patologie osoasă hormono-dependentă	
g. Urgenţe endocrino-metabolice	
h. Laborator, imagistica în endocrinologie, inclusiv ecografie endocrină	3 luni
i. Genetica medicală - 3 luni	
2. Diabet, Nutriţie şi Boli Metabolice	9 luni

În timpul stagiilor de specialitate în clinici universitare de profil vor avea loc cursuri de endocrinologie timp de 2 ani (200 ore/an); cursuri pentru diabet, nutriţie şi boli metabolice timp de 9 luni (150 ore); cursuri pentru pregătire complementară în ecografie. Cursurile vor cuprinde şi noţiunile fundamentale de morfologie, fiziologie, fiziopatologie, biochimie, genetică şi imunologie ale sistemului endocrin. Cursurile vor fi atât sub forma tradiţională cât şi sub formă de seminarii şi discuţii interactive cu cursanţii pe subiecte de endocrinologie, diabet şi boli metabolice. Vizitele la patul bolnavului intră în activitatea practică a stagiilor şi nu în activitatea de curs.

PREGĂTIREA TEORETICĂ A STAGIULUI DE ENDOCRINOLOGIE (2 ani, cu 200 ore curs/seminarii pe an)

Cursuri săptămânale de endocrinologie, conform tematicii de mai jos:

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.

HIPOTALAMUS, HIPOFIZA, EPIFIZA

1. Hipotalamus - anatomie, fiziologie, axe neuro-endocrine, ritmuri endocrine.
2. Adeno şi neurohipofiza - anatomie, embriologie, fiziologie, imunocitochimie, genetică, imunologie, hormonii hipofizari (structură, biogenetică, rol fiziologic, reglare).
3. Metode de explorare endocrină a axului hipotalamo-hipofizar.
4. Tumorile hipofizare - etiopatogenie, metode de evaluare, diagnostic diferenţial.
5. Hiperprolactinemia, adenoamele hipofizare secretante de prolactină.
6. Acromegalia şi gigantismul.
7. Alte adenoame hipofizare secretante (boala Cushing, tireotropinom, gonadotropinom).
8. Adenoamele hipofizare nesecretante.
9. Mijloace de tratament în tumorile hipofizare (chirurgie, radioterapie, tratament medicamentos).
10. Diabetul insipid.
11. Sindromul secreţiei inadecvate de ADH.
12. Insuficienţa hipofizară a adultului (etiopatogenie, evaluare şi diagnostic, tratament)
13. Insuficienţa hipofizară a copilului (etiopatogenie, evaluare şi diagnostic, tratament)
14. Alte afecţiuni neuroendocrine (craniofaringiomul, sindromul de izolare hipofizară, empty sella).
15. Glanda pineală (fiziopatologia secreţiei de melatonină, peptidele pineale, aplicaţii terapeutice, tumori pineale).

TIROIDA

1. Tiroida - anatomie, histologie, imunocitochimie, genetică, imunologie, metabolismul iodului, hormonii tiroidieni (sinteză, secreţie, mod de acţiune).
2. Metode de evaluare a funcţiei şi morfologiei tiroidiene.
3. Boala Graves Basedow.
4. Alte tireotoxicoze (guşa polinodulară hipertiroidizată, adenomul toxic, etc.).
5. Criza tireotoxică (etiologie, diagnostic, tratament).
6. Deficitul de iod şi guşa endemică.
7. Insuficienţa tiroidiană a adultului şi copilului. Mixedemul congenital.
8. Coma mixedematoasă.
9. Hipo şi hipertiroidismul subclinic.
10. Sindromul de rezistenţă la hormonii tiroidieni.
11. Tiroidite.

a. tiroidita acută infecţioasă
b. tiroidita subacută
c. tiroidita autoimună Hashimoto şi alte tiroidite

12. Nodulul tiroidian (etiopatogenie, evaluare, tratament).
13. Cancerul tiroidian (cancerul papilar, cancerul follicular, cancerul medular, carcinomul tiroidian nediferenţiat, alte cancere tiroidiene primare sau metastaze).

PARATIROIDELE şi METABOLISMUL MINERAL

1. Paratiroidele - anatomie, embriologie, imunocitochimie, genetică, imunologie, biogenetica şi fiziologia secreţiei de parathormon, relaţia structură-funcţie.
2. Vitamina D - metabolism, acţiune fiziologică, homeostazia fosfocalcică.
3. Structura şi funcţia osului, remodelarea osoasă.
4. Evaluarea paraclinică a bolilor metabolice ale osului şi metabolismului mineral.
5. Hipercalcemiile (etiopatogenie, diagnostic, tratament).
6. Hipocalcemiile (etiopatogenie, diagnostic, tratament).
7. Hiperparatiroidismul primar.
8. Hiperparatiroidismul secundar şi terţiar, osteodistrofia renală.
9. Osteoporoza.
10. Osteomalacia şi rahitismul.
11. Boala Paget.
12. Hipoparatiroidismul.

SUPRARENALA

1. Corticosuprarenala: anatomie, embriologie, imunocitochimie, genetică, imunologie, hormonii corticosuprarenalieni (steroidogeneza, mod de acţiune, efecte fiziologice)
2. Medulosuprarenala: anatomie, embriologie, imunocitochimie, genetică, imunologie, hormonii medulosuprarenalieni (biosinteză, mod de acţiune, efecte fiziologice).
3. Metode de explorare în patologia suprarenaliană.
4. Hipercorticismul şi sindromul Cushing.
5. Corticoterapia.
6. Excesul de mineralocorticoizi - hiperaldosteronismul primar, secundar, excesul aparent de mineralocorticoizi.
7. Bolile adrenale congenitale.
8. Insuficienţa corticosuprarenaliană cronică primară (boala Adisson, suprarenalectomia).
9. Insuficienţa corticosuprarenaliană acută.
10. Tumori corticosuprarenaliene (adenoame, incidentaloame, neoplazii).
11. Feocromocitomul şi paraganglioamele.
12. Hipertensiunea secundară de cauză endocrină.

CREŞTEREA şi DEZVOLTAREA

1. Creşterea şi dezvoltarea normală - etape fiziologice, evaluarea creşterii normale, dezvoltarea somato-psihică, factorii genetici.
2. Reglarea endocrină a creşterii staturale.
3. Factorii de creştere: biochimie, relaţie structură-funcţie, biogenetică, roluri fiziologice, implicaţii fiziopatologice, relaţia cu citochinele.
4. Hipotrofia staturală - etiopatogenie, morfopatologie, fiziopatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, evoluţie, complicaţii.
5. Nanisme endocrine.
6. Sexualizarea normală şi pubertatea fiziologică.
7. Pubertatea precoce.
8. Pubertatea întârziată şi infantilismul sexual.

SEXUALIZARE NORMALĂ şi PATOLOGICĂ

I. Femeie

1. Ovarul - embriologie, anatomie, imunocitochimie, genetică, imunologie, steroidogeneza ovariană, inclusiv reglarea, fiziologia hormonilor ovarieni, receptori estrogenici.
2. Fiziologia ciclului menstrual.
3. Metode de investigare în patologia ovariană.
4. Amenoreea primară.
5. Amenoree secundară.
6. Insuficienţa ovariană primară.
7. Hirsutismul şi hiperandrogenemia.
8. Sindromul ovarului polichistic.
9. Anovulaţia.
10. Contracepţia hormonală.
11. Patologia mamară benignă - etiopatogenie, evaluare, tratament.
- Sânul - dezvoltare, anatomie.
- Controlul endocrin al sânului.
- Patologia benignă a sânului (patologia hormono-dependentă)
12. Menopauza şi terapia hormonală de substituţie.
13. Tulburările de dinamică sexuală.

II. Bărbat

1. Testicului - embriologie, anatomie, imunocitochimie, genetică, imunologie.
2. Hormonii testiculari - biosinteză, reglare, efecte şi roluri fiziologice, mecanism de acţiune, receptorul androgenic.
3. Spermatogeneza.
4. Evaluarea funcţiei gonadale masculine.
5. Insuficienţa testiculară.
6. Criptorhidia.
7. Ginecomastia.
8. Tumori gonadale secretante.
9. Disfuncţia erectilă.

III. Diferenţierea sexuală
1. Genetica determinismului sexual şi diferenţierii sexuale.
2. Principii de clasificare a disgeneziilor gonadale.
3. Sindromul Turner.
4. Sindromul Klinefelter.
5. Hermafroditismul adevărat.
6. Pseudohermafroditismul masculin.
7. Pseudohermafroditismul feminin.
8. Transsexualismul.

IV. Infertilitatea de cauză endocrină

V. Comportamentul sexual
1. Motivaţia sexuală.
2. Fiziologia actului sexual.
3. Disfuncţia sexuală feminină.
4. Disfuncţia sexuală masculină.
5. Metode de tratament al disfuncţiilor sexuale.

AFECŢIUNI POLIENDOCRINE
1. Neoplaziile endocrine multiple (MEN I, MEN II).
2. Autoimunitatea endocrină şi sindroamele poliendocrine autoimune.
3. Tumori neurendocrine gastrointestinale şi pancreatice.

OBEZITATEA
1. Obezitatea - definiţie, epidemiologie, etiopatogenie, mecanisme neuroendocrine, morfopatologie, fiziopatologia metabolismului energetic, evoluţie.
2. Complicaţii ale obezităţii.
3. Tratamentul obezităţii.

SINDROMUL METABOLIC
1. Definiţie, screening, etiopatogenie.
2. Rezistenţa la insulină - evaluare, tratament.
3. Riscul cardiovascular în sindromul metabolic.
4. Tratament.

URGENŢE în ENDOCRINOLOGIE:
1. Insuficienţa suprarenală acută.
2. Coma hipofizară.
3. Hipoglicemiile.
4. Criza tireotoxică (encepalopatia tireotoxică).
5. Coma mixedematoasă.
6. Tetania hipocalcemică (paratireoprivă).
7. Hipercalcemia.
8. Hipocalemia.
9. Hipernatremia.
10. Hiponatremia.
11. Comele diabetice.

LABORATOR DE ENDOCRINOLOGIE

I. Principiul metodelor, interpretare.
1. Imunodozare.
2. Examen citovaginal: 20 interpretări.
3. Spermograma: 20 interpretări.
4. Test Barr: 20 evaluări.
5. Antropometrie: 20 examinări.
6. Reflexograma ahileană: 20 interpretări.
7. Temperatura bazală: 20 interpretări.
8. Dozarea RIA, IRMA, ELISA, DELPHIA a următorilor hormoni:
- GH, ACTH, FSH/LH, PRL, TSH, T3, T4 liberi şi legaţi, PTH, Calcitonina, Cortizol plasmatic/cortizol liber urinar, Aldosteron, activitatea reninei plasmatice, Insulina, peptidul C,

Estrogeni plasmatici şi urinari, Progesteron plasmatic, 17 OH progesteron, CPG urinar, Testosteron plasmatic, DHEA, HCG: câte 20 probe din fiecare.

9. Dozare 17 cetosteroizi urinari (Drehter) şi cromatografic: 20 probe din fiecare

10. Dozare 17 OH-CS urinar (Porter Silber) static, dinamic, în ritm: 20 probe din fiecare.

11. Dozarea catecolaminelor plasmatice, urinare şi a metaboliţilor: 20 probe din fiecare.

12. Colesterolemie, trigliceridemie, lipidograma.

13. Hemoglobina glicozilată.

14. Ionograma sanguină, echilibru acido-bazic (Astrup).

15. Testul hiperglicemiei provocate cu determinarea glicemiei, GH, insulina: 50 probe din fiecare.

16. Teste de hipoglicemie provocată cu insulină i.v. cu determinarea hormonilor adenohipofizari şi glicemiei: 20 probe.

17. Testul de stimulare la ACTH sintetic: 20 probe.

18. Testul la metyrapon: interpretarea a 10 teste.

19. Teste de inhibiţie la dexametazonă overnight, cu doză mică (2x2) sau doză mare (8x2): 20 probe.

20. Proba de deshidratare cu indicatorii de osmolaritate: 20 probe.

21. Determinarea şi interpretarea glicozuriei: 20 probe.

22. Determinarea corpilor cetonici urinari: 20 probe.

IMAGISTICĂ şi COMPETENŢĂ în ECOGRAFIA ENDOCRINĂ

(1) Bazele clinice ale ecografiei.

(2) Transductorul.

(3) Tehnica de examinare ecografică a glandei tiroide.

(4) Tehnica de examinare ecografică a glandelor suprarenale.

(5) Tehnica de examinare ecografică a sânului.

(6) Tehnica de examinare ecografică a testicululului.

(7) Tehnica de examinare ecografică transabdominală şi transvaginală a ovarului.

(8) Diagnosticul ecografic în patologia benignă tiroidiană.

(9) Diagnosticul ecografic în cancerul tiroidian.

(10) Diagnosticul ecografic în bolile tiroidiene autoimune.

(11) Tiroidita subacută - diagnostic ecografic.

(12) Valoarea examenului ecografic în guşa nodulară.

(13) Diagnosticul ecografic în patologia tumorală sau hiperplazia paratiroidelor.

(14) Tumori mamare maligne - diagnostic ecografic.

(15) Patologia benignă a sânului.

(16) Diagnostic ecografic în patologia tumorală a glandei suprarenale.

(17) Hiperplazia glandelor suprarenale - valoarea şi limitele examenului ecografic.

(18) Diagnosticul ecografic în patologia funcţională a ovarului.

(19) Diagnosticul ecografic în tumorile testiculare.

(20) DEXA.

(21) Densitometria cu ultrasunete.

(22) Valoarea examenului ecocardiografic în patologia endocrină.

Seminarii privind principiul metodelor şi interpretare

a. Tomografia computerizată şi RMN a zonei hipotalamohipofizare şi a diferitelor glande endocrine.

b. Radiografii osoase din patologia endocrină, inclusiv radiografia de mână pentru aprecierea vârstei osoase (nuclei de osificare) şi radiografia craniuprofil pentru şaua turcească.

c. Ecografia tiroidiană şi ovariană.

d. Scintigrama tiroidiană, corticosuprarenale, medulosuprarenale paratiroide, osoasă.

GENETICĂ MEDICALĂ

Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

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 cromosomiale, sindroamele cromosomiale - consecinţe fenotipice ale anomaliilor cromosomiale, frecvenţa şi cauzele

anomaliilor cromozomiale, tulburări de reproducere de cauză cromosomială, 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.

Baremul activităţilor practice
1. Consultul genetic.
2. Explorările genetice - indicaţii, interpretare şi valoare diagnostică:
a. Cromozomiale - cariotipul cu marcaj în benzi, FISH interfazic, FISH metafazic şi CGH;
b. Moleculare - amplificarea ADN; hibridizarea acizilor nucleici, fragmentarea acizilor nucleici cu enzime de restricţie, polimorfismul lungimii fragmentelor de restricţie, secvenţierea ADN;
c. Biochimice.
3. Sfatul genetic;
4. Screeningul genetic:
a. Neonatal (fenilcetonuria, hipotiroidismul congenital);
b. Screening-ul populaţional (familial) al heterozigoţilor.

PREGATIREA TEORETICĂ în DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE şi BOLI METABOLICE (150 ore curs/stagii pentru 9 luni)

I. DIABETUL ZAHARAT
1. Pancreasul endocrin
- anatomie, embriologie, imunocitochimie, genetică, imunologie,
- insulina: structură, biosinteză şi biogenetică, secreţie, efecte şi rol fiziologic, mod de acţiune, receptorul pentru insulină, reglarea producţiei de insulină,
- 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 I.
6. Etiopatogenia diabetului zaharat de tip II.
7. Rezistenţa la insulină.
8. Metode de investigaţie şi diagnostic ale diabetului zaharat de tip I şi II şi a rezistenţei la insulină.
9. Diabetul zaharat secundar.
10. Forme particulare de diabet zaharat.
11. Complicaţiile cronice ale diabetului zaharat de tip II - 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 acido-bazic.

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).

Prezentări de cazuri de endocrinologie, diabet zaharat, boli metabolice şi de nutriţie şi îngrijrea cazurilor curente, conform tematicii.

Însuşirea cunoştinţelor teoretice referitoare la bolile endocrine va fi completată în cursul activităţii clinice la patul bolnavului cu deprinderea abilităţilor de efectuare a anamnezei, examenului clinic general şi al sistemului endocrin, precum şi capacitatea de a elabora un diagnostic prezumtiv şi de a propune teste specifice care să conducă la un diagnostic de certitudine. Se vor dobândi şi cunoştinţe despre rolul tehnicilor imagistice în stabilirea diagnosticului şi urmărirea evoluţiei bolii, precum şi despre managementul terapiei hormonale. Pentru atingerea acestor obiective, experienţa clinică a rezidentului ar trebui să cuprindă întreaga patologie endocrină, într-un număr orientativ de cazuri:

1. Urgenţe endocrine
Criza tireotoxică 2 cazuri
Coma mixedematoasă 2 cazuri
Hipercalcemia severă 3 cazuri
Criza hipocalcemică 3 cazuri
Criza adisoniană 3 cazuri
Apoplexia hipofizară 2 cazuri
Hiper- şi hiponatremia 3 cazuri
Hiper- şi hipopotasemia 3 cazuri

2. Patologie tiroidiană
Boala Graves 50 cazuri
Oftamopatie Graves 40 cazuri
Guşa polinodulară 50 cazuri
Sd Plummer 20 cazuri
Tiroidite 20 cazuri
Guşa endemică 40 cazuri
Cancer tiroidian 40 cazuri
Hipotiroidism 60 cazuri
Hipertiroidism 60 cazuri
Homeostazia tiroidiană în boli non-tiroidiene 5 cazuri

3. Patologie hipofizară
Prolactinom 10 cazuri
Acromegalie 20 cazuri
Boala Cushing 10 cazuri
Adenoame nonfuncţionale 20 cazuri
Hipopituitarism 30 cazuri
SIADH 3 cazuri

4. Patologie adrenală
Incidentalom suprarenal 15 cazuri
Hiperplazie adrenală congenitală 10 cazuri
Tumori adrenale secretante (gluco- şi mineralocorticoizi) 10 cazuri
Feocromocitom 5 cazuri
Terapia glucocorticoidă 10 cazuri

5. Patologie paratiroidiană
Adenom paratiroidian 10 cazuri
Hipoparatiroidism 10 cazuri

6. Boala metabolică osoasă
Osteoporoza primară şi secundară 30 cazuri
Rahitism şi osteomalacie 10 cazuri
Boala Paget 3 cazuri
Anomalii de metabolism al vitaminei D 5 cazuri

7. Hipertensiune endocrină
HTA secundară endocrină 5 cazuri
Sechele endocrine/metabolice ale terapiei HTA 5 cazuri

8. Tulburări ale creşterii şi pubertăţii
Statura mică 20 cazuri
Deficitul de GH 10 cazuri
Statura înaltă 20 cazuri
Pubertate precoce 10 cazuri
Pubertate întârziată 10 cazuri
Sd. de virilizare 5 cazuri
Tulburări ale diferenţierii sexuale 10 cazuri

9. Patologie ovariană
Infertilitate 10 cazuri
Amenoree primară 10 cazuri
Amenoree secundară 20 cazuri
SOPC/hirsutism 20 cazuri
Menopauza/terapie de substituţie 30 cazuri

10. Patologie testiculară
Infertilitate 10 cazuri
Hipogonadism 30 cazuri
Sd. de rezistenţă la androgeni 3 cazuri
Disfuncţie erectilă 10 cazuri

11. Boli de nutriţie
Obezitate 20 cazuri
Anorexia nervosă 5 cazuri
Bulimie 5 cazuri

12. Sindroame pluriglandulare
Sd. MEN 2 cazuri
Sd. poliglandulare autoimune 4 cazuri
Sd. APUD 2 cazuri

12. Patologie mamară
Displazia mamară benignă 20 cazuri
Galactoree 20 cazuri
Ginecomastie 10 cazuri

Fiecare obiectiv definit în curricula 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

STAGIILE GENERALE

A.1. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ

A.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (150 ore)

1. Astmul bronşic.
2. Pleureziile.
3. Insuficienţa respiratorie.
4. Sindromul nefrotic.
5. Litiaza renală.
6. Diagnosticul hematuriei.
7. Insuficienţa renală cronică.
8. Esofagita de reflux. Hernia hiatală.
9. Boala ulceroasă.
10. Cancerul gastric.
11. Suferinţele stomacului operat.
12. Colita ulceroasă.
13. Cancerul colonului.
14. Hepatita cronică.
15. Cirozele hepatice.
16. Insuficienţa hepatică şi encefalopatia portală.
17. Icterele.
18. Hemoragiile digestive superioare.
19. Anemiile feriprive.
20. Anemiile megaloblastice.
21. Sindromul mieloproliferativ (Leucoza mieloidă cronică, Policitemia vera, Trombocitemia esenţială, Metaplazia mieloidă cu mieloscleroza).
22. Limfoame maligne.
23. Sindroame hemoragipare, de cauză trombocitară şi vasculară.
35. Diabetul zaharat.
36. Reumatismul articular acut.
37. Poliartrita reumatoidă.
38. Artritele seronegative.
39. Sciatica vertebrală.
40. Colagenoze (Lupus eritematos, Sclerodermia, Dermatomiozite).

A.1.2. Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea examenului radiologic în afecţiunile prevăzute în tematică, pe aparate şi sisteme - 300 cazuri
2. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie şi determinarea gazelor sanguine) - 120 buletine
4. Interpretarea datelor de ecografie abdominală - 200 ecogr.
5. Toracocenteza - 20 toracocenteze
6. Paracenteza - 20 paracenteze
7. Tehnici de explorare a secreţiei gastrice şi interpretarea rezultatelor - 60 buletine
8. Interpretarea oscilmetriei - 20 buletine
9. Interpretarea probei de digestie - 20 buletine
10. Interpretarea rezultatelor de sânge periferic şi măduvă pentru principalele afecţiuni hematologice prevăzute în tematică (anemii, leucoze acute şi cronice, sindroame mieloproliferative şi limfoproliferative, sindroame hemoragipare) - 200 buletine de sânge periferic, 20 buletine de măduvă osoasă.
11. Interpretarea datelor de explorare funcţională renală, hepatică, pancreatică - 500 buletine

A.2. Stagiul de Cardiologie (60 ore)

A.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă

1. Tulburările de conducere.
2. Tulburările de ritm.
3. Cardiopatia ischemică.
4. Edemul pulmonar acut cardiogen şi noncardiogen.
5. Şocul cardiogen.
6. Cordul pulmonar cronic.
7. Insuficienţa cardiacă congestivă.
8. Tromboembolismul pulmonar.
9. Hipertensiunea arterială.
10. Tromboflebitele.
11. Bolile aortei şi arterelor periferice.

12. Explorarea ecocardiografică modernă şi locul sau în diagnosticul şi evaluarea patologiei cardiace.
13. Testele de efort în evaluarea bolii coronare.
14. Explorarea Holter şi explorări electrofiziologice în aritmii.
15. Sindromul de preexcitaţie.
16. Metode nefarmacologice în tratamentul tulburărilor de ritm şi de conducere.
17. Şocul cardiogen.
18. Cardiopatii hipertrofice, restrictive: Tipurile principale de cardiomiopatii secundare (specifice).
19. Aterogeneza.
20. Sincopa. Moartea subită.
21. Evaluarea şi tratamentul post infarct miocardic.
22. Probleme actuale în cardiologia intervenţională.
23. Cardiopatiile congenitale ale adultului.
24. Hipertensiune pulmonară primitivă.
25. Tumorile cardiace.
26. Patologia aortei.
27. Sarcina şi bolile cardiovasculare.
28. Determinările cardiace în bolile ţesutului conjuctiv.
29. Tratamentul anticoagulant şi fibrinolitic în cardiologie.
30. Indicaţii şi tratamente chirurgicale în boli vasculare.
31. Urmărirea bolnavilor protejaţi valvular. Patologia protezaţilor.
32. Indicaţii şi tratament chirurgical al cardiopatiei ischemice.

A.2.2. Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea unei electrocardiograme: 800 ecg
- 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.
2. Tulburări de conducere.
3. Indicaţiile, tehnica şi interpretarea probei de efort: 10 probe
4. Interpretarea principalelor date eocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică: 200 ecografii
5. Tehnicile de resuscitare cardiorespiratorie: 20 de manevre pe manechin
6. Defibrilarea şi cardioversia: 5 manevre
7. Denudare venă antebraţ: 3 cazuri
8. Cateterizare de venă subclavie: 5 cazuri
9. Resuscitare cardiacă: 5 cazuri

A.3. Stagiul de Ginecologie (50 ore)
A.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă
1. Diagnosticul şi tratamentul patologiei endocrino-ginecologice:
- patologia ovariană primară
- patologia ovariană de origine hipotalamică
- patologia diferenţierii sexuale
- patologia ovariană corelativă
- sindromul galactoree-amenoree
- aspecte endocrine ale sterilităţii şi infertilităţii

2. Tratamentul hormonal în ginecologie:
- tratamentul cu hormoni estrogeni
- tratamentul cu progesteron şi progestative de sinteză
- tratamentul estroprogestativ de sinteză, contracepţia hormonală
- tratamentul cu hormoni androgeni
- tratamentul cu hormoni corticosteroizi

3. Tehnici de reproducere asistată
- fertilizare în vitro şi transfer de embrion
- inseminarea intrauterină
- probleme etice ale reproducerii asistate
- fertilizarea prin injectarea intracitoplasmatică a spermatozoizilor

- mamă purtătoare
- probleme etice ale reproducerii asistate

A.3.2. Barem de activităţi practice: efectuarea determinării sau interpretarea rezultatelor pentru testele:
- temperatura bazală: 15 probe
- examenul mucusului cervical: 10 teste
- examenul citovaginal: 10 teste
- biopsia de endometru: 5 examinări
- celioscopia: 3 examinări
- ginecografia: 10 interpretări
- sexul genetic/cromozomial: 10 teste

A.4. Stagiul de Psihiatrie Pediatrică şi Adulţi
A.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Semiologia proceselor de cunoaştere.
2. Tulburări induse de substanţe psihotrope.
3. Mania.
4. Boala afectivă bipolară.
5. Depresia.
6. Fobia, anxietatea, impulsivitatea, somatizarea.
7. Tulburările apetitului, somnului, ale sexualităţii.
8. Tulburările identităţii sexuale şi ale preferinţei sexuale.
9. Inteligenţa şi alterările ei.
10. Patologia de stress.
11. Boala hiperkinetică.
12. Anomalii de socializare.
13. Ticuri.
14. Anomalii diverse (enuresis, encopresis, pica).

A.4.2. Baremul activităţilor practice
1. Teste psihometrice. Efectuare şi interpretare: 20 cazuri

A.5. Stagiul de Neurologie (40 ore)
A.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă
1. Diagnosticul şi tratamentul comelor.
2. Diagnosticul şi tratamentul sindromului de hipertensiune craniană.
3. Diagnosticul şi tratamentul deficienţelor motorii centrale.
4. Diagnosticul şi tratamentul deficienţelor motorii periferice.

A.5.2. Baremul activităţilor practice
1. Examinarea fundului de ochi: 20
2. Efectuarea şi interpretarea puncţiei rahidiene: 5
3. Interpretarea electromiogramei: 20

A.6. Stagiul de Nefrologie (50 ore)
A.6.1. Tematica lecţiilor conferinţă
1. Insuficienţa renală acută şi cronică.
2. Determinări renale în boli endocrine.
3. Hiperparatiroidismul primar şi secundar.
4. Noţiuni de dializă şi transplant renal:
a. indicaţii,
b. metode,
c. patologia endocrină a bolnavului hemodializat.
5. Rinichiul în sarcină

A.6.2. Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea testelor renale uzuale (sumar urină, test Addis, etc.): 100 buletine
2. Teste funcţionale glomerulare (clearance-uri): 30 buletine
3. Teste funcţionale tubulare (proba concentraţie/diluţie, de acidifiere a urinii, etc.): 20 cazuri
4. Evaluarea pacientului dializabil şi bilanţ al dializei: 30 cazuri
5. Scintigrafia renală (interpretare): 10 teste

6. Buletin biopuncţie renală (interpretare): 20 buletine

A.7. Stagiul de terapie intensivă (20 ore)
A.7.1. Tematica lecţiilor conferinţă
- Diabetul zaharat (Forme clinice, comele cetozice şi normocetozice, hipoglicemia)
- Feocromocitomul
- Criza tireotoxică
- Coma mixedematoasă
- Criza adrenală
- Coma hipoglicemică
- Criza de tetanie paratireoprivă
- Apoplexia hipofizară
- Anestezia la bolnavi cu suferinţe endocrine

Tulburări multisistemice la bolnavul critic
- Răspunsul neuroendocrin, metabolic şi inflamator la agresiune
  - Fenomenologia sindromului de stress
  - Semnale aferente (volum sanguin circulant efectiv, reflex chemoceptor, durerea şi emoţia, modificările substratului, temperatura, infecţia, plaga)
  - Integrarea stimulilor şi modularea răspunsurilor aferente
  - Răspunsurile aferente (neuroendocrin, inflamator)

A.7.2. Baremul activităţilor practice de anestezie
- Instalarea de linii venoase periferice - 50
- Instalarea de linii venoase centrale - 20
- Intubaţia traheală
  - orotraheală - 10
  - nasotraheală - 10
- Instalarea de sondă gastrică - 50
- Instalarea de sondă uretrovezicală - 20
- Monitorizarea temperaturii centrale şi periferice - 40
- Menţinerea libertăţii căilor aeriene la bolnavi neintubaţi, inconştienţi, paralizaţi - 10
- Utilizarea aparatelor de ventilaţie mecanică - 10
- Oxigenoterapie - 10
- Puncţie lombară - 10

A.8. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

A.8.1. 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 credinţa 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.

A.8.2. 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

ENDOCRINOLOGIE
(PROGRAMA ANALITICĂ PENTRU REZIDENŢIAT)
5 ani

STAGII PRACTICE şi CURSURI/CONFERINŢĂ/SEMINARII

T
Font 9

A. TRUNCHI COMUN MEDICAL - 2 ani	A.1. MEDICINĂ INTERNĂ (I.1)	9 luni
	A.2. CARDIOLOGIE	4 luni
	A.3. GINECOLOGIE	3 luni
	A.4. PSIHIATRIE ADULŢI (I.4) şi PEDIATRICĂ	2 luni
	A.5. NEUROLOGIE	2 luni
	A.6. NEFROLOGIE	3 luni
	A.7. TERAPIE INTENSIVĂ	1 lună
	A.8. BIOETICĂ	1/2 lună
B. - 3 ani ENDOCRINOLOGIE, DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE şi BOLI METABOLICE	B.1. ENDOCRINOLOGIE GENERALĂ	26 luni şi 2 săpt. (200 ore/an)
	• NEUROENDOCRINOLOGIE	
	• TIROIDOLOGIE	
	• SEXUALIZARE NORMALĂ şi PATOLOGICĂ	
	• ENDOCRINOPEDIATRIE	
	• PATOLOGIA SUPRARENALĂ	
	• PATOLOGIA OSOASĂ HORMONO DEPENDENTĂ	
	• ECOGRAFIE ENDOCRINĂ	3 luni
	• URGENŢE ENDOCRINO-METABOLICE INCLUSIV DIABET	3 luni
	• GENETICA MEDICALĂ	3 luni
	B.2. DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE şi BOLI METABOLICE	9 luni

	ANUL I		ANUL II				ANUL III					ANUL IV		ANUL V
STA-GIUL	Endocrinologie 6 luni (B.1.)	A.1	A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	A.6	A.7	A.8	Endocri-nologie (B.1.)	B.2	Endocri-nologie (B.1.)	Endocri-nologie (B.1.)

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA

EPIDEMIOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti

CURRICULUM DE PREGĂTIRE

ÎN SPECIALITATEA
EPIDEMIOLOGIE

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.

A. Elemente fundamentale de Sănătate publică şi management sanitar IA (6 luni) + Bioetica (1 B-2 săpt)) Informatică medicală IC (2 luni)

I. A.MODULUL DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ ŞI MANAGEMENTUL SERVICIILOR DE SĂNĂTATE (6 luni) - 120 ore

1.1. Introducere în sănătatea publică. Starea de sănătate şi caracteristicile ei. (1 lună)

1.2. Metode de cercetare a serviciilor de sănătate. (2 luni)

1.3. Educaţia pentru sănătate şi promovarea sănătăţii: concepte, organizare, funcţionare, evaluare. (1 lună)

1.4. 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. 3 luni)

1.1. INTRODUCERE ÎN SĂNĂTATEA PUBLICĂ (1 LUNĂ)

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 studiului stării de sănătate.

3 şi 4. Morbiditate. Calitatea vieţii.

• Obţinerea de date referitoare la incidenţa unor boli sau grupe de boli.

• Proiectarea unui studiu de prevalenţă de moment pentru o boală dată sau pentru un grup de boli.

• Proiectarea unui studiu pentru cunoaşterea incapacităţii într-o populaţie.

5. Factori care condiţionează starea de sănătate a unei populaţii.

• Proiectarea unui studiu pentru cunoaşterea actorilor 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.

6. Metode ale ştiinţelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate şi a factorilor care o influenţează.

• Realizarea şi testarea unui chestionar.

1.2. METODE DE CERCETARE A SERVICIILOR DE SĂNĂTATE (2 luni)

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

1. Proiectarea unui studiu de evaluare a serviciilor unei instituţii de sănătate.
2. Identificarea unei probleme de cercetare a serviciilor primare şi secundare.
3. Formularea obiectivelor unui studiu de evaluare.
4. Alegerea metodei de cercetare adecvate unei probleme date.
5. Proiectarea şi testarea instrumentului de culegere a datelor (chestionar, interviu).
6. Dezvoltarea unui instrument pentru măsurarea calităţii serviciilor.
7. Elaborarea planului de lucru: folosirea graficului GANTT şi metodei PERT.
8. Elaborarea bugetului pentru un proiect de cercetare a serviciilor de sănătate.
9. Utilizarea programelor de calculator pentru planificarea şi monitorizarea proiectelor.
10. Participarea la realizarea unor studii de cercetare a serviciilor de sănătate:

• Evaluarea raportului cost-eficacitate al unor tratamente sau proceduri diagnostice.

• Identificarea principalilor factori motivaţionali pentru personalul care lucrează în sistemul de sănătate.

• Proiecte de cercetare-dezvoltare pentru identificarea principalelor probleme de micro-management în condiţiile practicii de grup.

• Evaluarea gradului de satisfacţie a pacienţilor în legătură cu serviciile unei instituţii de sănătate: spital, CDT, cabinet medical, etc.

• Cercetarea calitativă a comportamentului şi motivaţiilor diferitelor grupuri de actori implicaţi în reforma sistemului de sănătate.

1.3. EDUCAŢIA PENTRU SĂNĂTATE ŞI PROMOVAREA SĂNĂTĂŢII (1 lună)

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 data.
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.
> Mortalitatea feto-infantilă şi juvenilă şi ocrotirea sănătăţii copilului:
> 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.
> Problematica medico-socială a cuplului, sănătatea reproducerii şi educaţia sexuală.
> Proiectarea şi efectuare 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).
> Problematica medico-socială a populaţiei vârstnice:
> Proiectarea şi efectuarea unei cercetări privind morbiditatea populaţiei vârstnice dintr-un teritoriu.
> Proiectarea şi efectuarea unei cercetări privind problemele sociale ale vârstnicilor instituţionalizaţi.
> Consumul abuziv de tutun, alcool şi alte droguri.
> 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.

1.4. 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 - 3 luni

1. Planificare şi programare.
2. Comunicare în organizaţie
3. Sisteme de sănătate: descriere, analiză comparată şi modalităţi de finanţare a serviciilor de sănătate.
4. Organizarea serviciilor de sănătate - macro şi microsistem de sănătate, nivele de asistenţă medicală - primară, spitalicească, ambulatorie, etc.
5. Politici de sănătate - elaborare, evaluare impact, aplicare.
6. Principiile şi funcţiile managementului:
- Procesul de luare a deciziei

- Conflict şi negociere

7. Management organizaţional - structură, cultură, managementul schimbării.
8. Managementul şi evaluarea proiectelor şi programelor din domeniul sanitar.
9. Economia sanitară (caracteristicile pieţei şi ale competiţiei în sănătate, metode şi tehnici de evaluare economică, asigurări de sănătate publice şi private).
10. Managementul financiar (alternative de finanţare ale sistemelor de sănătate, metode de plată a furnizorilor).
11. Managementul resurselor umane în domeniul sanitar.
12. Managementul şi evaluarea calităţii îngrijirilor şi serviciilor de sănătate.
13. Noţiuni de legislaţie medicală s
14. Integrare in UE: instituţii, legislaţie, programe.

Tematica activităţilor practice
1. Analiza şi interpretarea datelor privind utilizarea serviciilor de sănătate.
2. Identificarea, analiza şi interpretarea datelor cu privire la distribuţia resurselor fizice, umane, financiare şi de timp în serviciile de sănătate.
3. Analiza tipurilor de costuri ale unor servicii de sănătate (primar, secundar, terţiar - curativ şi profilactic).
4. Identificarea surselor de informaţii pentru măsurarea costurilor.
5. Realizarea unui protocol de determinare a costului per serviciu.
6. Evaluarea economică a unor servicii şi programe de sănătate utilizând analiza de tip cost/eficacitate, cost/beneficiu şi cost/utilitate.
7. Evaluarea sistemului de luare a deciziilor în instituţii de la diferite nivele din sectorul sănătăţii (primar, secundar, terţiar - curativ şi profilactic).
8. Evaluarea sistemului de comunicare dintr-o organizaţie (primar, secundar, terţiar - curativ şi profilactic).
9. Elaborarea unei metodologii de evaluare, recrutare şi selecţie a personalului.
10. Evaluarea unui program de dezvoltare de personal.
11. Evaluarea rolurilor şi posibilităţilor individuale în cadrul lucrului în echipă.
12. Elaborarea unui proiect de dezvoltare a unor servicii de sănătate destinate unor populaţii vulnerabile.
13. Evaluarea sistemului informaţional dintr-o organizaţie.
14. Proiectarea unui sistem de informaţii necesar monitorizării şi evaluării unui program de sănătate.
15. Proiectarea unui sistem de asigurare şi îmbunătăţire ale calităţii serviciilor într-o unitate sanitară.
16. Descrierea sistemului serviciilor de sănătate al unei ţări (UE şi non-UE).
17. Dobândirea unor deprinderi de bază de administraţie şi secretariat: redactarea corespondenţei, evidenţa şi arhivarea documentelor.

I.B. MODULUL DE BIOETICĂ 2 săpt

TEMATICĂ CURS (20 ore)
TEMATICĂ CURS (20 ore)
2.1) Definirea bioeticii, concepte, evoluţie, teorii şi metode în bioetică. domenii prioritare de studiu in bioetică.
2.2) Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii, influenta credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor
2.3) Relaţia medic - pacient, modele ale relaţiei medic - pacient, dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate.
2.4) Relaţia medic - pacient: consimţământul informat, confidenţialitatea, relaţia medic - pacient minor: acte normative care reglementează relaţia medic - pacient.
2.5) Greşeli şi erori în practica medicală: definirea noţiunilor, culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice, management.
2.6) Probleme etice ale începutului vieţii: libertatea procreaţiei., dileme etice în avort, reproducerea umana asistata medical, clonarea reproductivă.
2.7) Probleme etice la finalul vieţii: Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină, probleme etice în stările terminale: tratamente inutile în practica medicala: eutanasia şi suicidul asistat; Îngrijirile paliative.
2.8) Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi organe umane
2.9) Probleme etice în genetică şi genomică: eugenia şi discriminarea pe baza geneticii, statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrion Terapia genică.

2.10) Etica cercetării pe subiecţi umani, principii etice, coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, cadrul legislativ al cercetarea pe subiecţi umani; comitetele de etică a cercetării; conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică.

TEMATICA ACTIVITĂŢILOR PRACTICE
- 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
- Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri.
- Drepturile pacienţilor - reglementare legislativă.
- Rolul comitetelor de etică din spitale.
- 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.
- 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.

I.C. BIOSTATISTICA ŞI INFORMATICA- 2 luni

Tematica lecţiilor conferinţă - 30 ore
- Prelucrarea automată a datelor: Pachete de statistică utilizate în Sănătate Publică: EpiInfo, SPSS, SAS, etc.
- Editarea de documente (text şi grafică)
- Baza de date
- Documentarea asistată de calculator
- Programe de comunicaţii
- Biostatistică:
- Indicatori de tendinţă centrală şi dispersie
- Eşantionaj şi inferenţă statistică
- Tipuri de distribuţii şi compararea statistică (teste parametrice şi neparametrice)
- Regresia logistică
- Corelaţia şi regresia liniară
- Pachete de programe de calculator pentru prelucrări statistice; compatibilizare cu cerinţele U.E.
- 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 tabelar
- 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

B. Trunchiul de specialitatea "Medicină preventivă -Epidemiologie"
- Epidemiologie fundamentală = 11,5 luni
- Boli infecţioase = 5 luni

- Igienă = 5 luni
- Laborator clinic şi Microbiologie = 6 luni
  i. Microbiologie = 4 luni
  ii. Laborator clinic = 2 luni
- Epidemiologie specială = 12 luni

I. EPIDEMIOLOGIE FUNDAMENTALĂ

I.a. MODUL DE EPIDEMIOLOGIE FUNDAMENTALĂ (11 luni la Catedră) - 200 ore

Pregătire teoretică:

1. Definirea noţiunii de sănătate individuală şi comunitară, factori condiţionali.
2. Epidemiologia - definiţie, scopuri, utilizare şi domenii de aplicare.
3. Metoda epidemiologică şi metoda clinică: utilizarea şi interpretarea lor în cunoaşterea problemelor sănătăţii comunitare, pentru luarea deciziei în sănătatea comunitară.
4. Raţionamentul epidemiologic.
5. Supravegherea stării de sănătate a populaţiei la nivel local, naţional, regional şi internaţional.
6. Investigarea epidemiologică.
7. Analiza epidemiologică.
8. Evaluarea epidemiologică şi analiza deciziei.
9. Proces morbid, focar epidemiologic, proces epidemiologic. Cunoaşterea structurii şi condiţionării fenomenelor de sănătate - infecţioase şi neinfecţioase - (factori determinanţi, factori condiţionanţi primari şi secundari), a regulilor care guvernează apariţia şi manifestarea fenomenelor de sănătate la nivel individual şi populaţional.
10. Elemente fundamentale ale epidemiologiei bolilor infecţioase. Caracterizarea epidemiologică a microorganismelor ca agenţi etiologici ai bolilor infecţioase.
Condiţionarea fenomenologiei epidemiologice a bolilor infecţioase: proces infecţios, focar epidemiologic, proces epidemiologic. Focalitatea naturală.
11. Studiul cauzalităţii stărilor de sănătate.
12. Epidemiologie clinică.
13. Prevenirea şi controlul îmbolnăvirilor (profilaxie primordială, primară, secundară şi terţiară).
14. Conceptul de asistenţă primară a stării de sănătate în supravegherea, prevenirea şi controlul stărilor de sănătate şi boală la nivel comunitar.
15. Etica activităţilor epidemiologice.

Aplicaţii practice

1. Indicatori epidemiologici ai stării de sănătate (definiţii, prelucrare statistică, reprezentare grafică, interpretare, utilitate).
a. Definirea şi caracterizarea evenimentelor legate de starea de sănătate - factori de risc, expuneri, tipuri de efecte (boală, deces, handicap etc.). Datele (variabilele) utilizate în analiza epidemiologică a stării de sănătate - tipuri de variabile, sursele de informaţie pentru culegerea datelor şi înregistrarea lor. Identificarea şi culegerea datelor pentru analiza epidemiologică a stării de sănătate privind patologia infecţioasă şi neinfecţioasă. 8
b. Măsurători pe baza variabilelor calitative - rate, rapoarte, proporţii, indici -
i. Rate (brute, specifice) de morbiditate: incidenţă, prevalenţă, relaţiile dintre ele. Analiza prin indicatori de morbiditate. 10
ii. Rate (brute, specifice) de mortalitate. Analiza prin indicatori de mortalitate. 10
iii. Comparaţii pe baza ratelor brute. 5
c. Măsurarea stării de sănătate pe baza variabilelor cantitative: tendinţă centrală şi dispersie etc. Analiza pentru patologie infecţioasă şi neinfecţioasă. 10
2. Standardizarea ratelor (directă, indirectă, raportul de mortalitate proporţională): exemplificare, interpretarea şi justificarea standardizării. 3.
3. Studii epidemiologice.
a. Tipurile de studii epidemiologice, alcătuirea protocolului (design) de studiu şi aplicarea lor în funcţie de efectul măsurat. Exerciţii de alegere a studiului adecvat problemei şi obiectivului enunţat. 5.
b. Studii epidemiologice descriptive - tipuri de studii, culegerea datelor, eşantionare, avantaje, limite şi utilitatea fiecărui tip de studiu. Elaborarea unor proiecte de studiu. 3.
c. Studii epidemiologice analitice (caz-martor, cohortă) - selectarea subiecţilor, culegerea datelor, măsurarea asocierii prin riscuri relative şi absolute. Măsurarea impactului pentru sănătatea publică - riscurile populaţionale. Elaborarea unor proiecte de studiu. 4.

d. Studii intervenţionale (experimentale) - măsurarea rezultatelor intervenţiei. Elaborarea unor proiecte de studiu. 2

4. Erorile în studiile epidemiologice: întâmplarea, erorile sistematice (bias), confuzia, interacţiunea. Validitatea unui studiu epidemiologic, tipuri de erori, identificarea şi controlul erorilor. Evaluarea erorilor în studiile epidemiologice 5.

5. Definiţia de caz în investigarea epidemiologică - importanţă, limitele şi alegerea definiţiei de caz funcţie de obiective. Aplicare în boli infecţioase şi neinfecţioase. 5

6. Investigarea unei epidemii. Justificarea investigării, etape de realizare a investigaţiei, modalitatea comunicării rezultatelor. Studiu de caz sub formă de exerciţii pe calculator: 5.

7. Metode de screening. Definiţie, tipuri de screening, criterii de implementare a unui program de screening. Performanţa testelor de screening şi aplicabilitatea populaţională. Evaluarea programelor de screening. Măsurarea practică a performanţelor testelor screening. 3.

8. Teste diagnostice: tipuri de teste diagnostice, metode de stabilire a valorilor normale şi patologice, evaluarea validităţii testului diagnostic. Evaluarea practică a validităţii testului diagnostic 1.

9. Analiza critică a literaturii medicale. Motivaţia şi criterii de selecţie a literaturii medicale de consultat permanent. Elemente de evaluare a rezultatelor din articol, judecate funcţie de design-ul studiului, limitele şi validitatea studiului prezentat. Aplicabilitatea practică a datelor prezentate. Analiza unor articole medicale. 5

10. Metanaliza - etape de realizare, criterii de selectare a articolelor, metode de agregare a datelor, interpretarea rezultatelor. Efectuarea metanalizei. 1

II. MODULUL DE BOLI INFECŢIOASE = 5 luni

Pregătire teoretică (75 ore):

PARTEA GENERALĂ:

1. Agenţi etiologici - clasificare, structură, caracteristici biologice.
2. Procesul infecţios: relaţia agent infecţios - gazda; 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.
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 patologia infecţioasă: diagnosticul 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, rezistenţă - sensibilitate (cu testare) a substanţelor şi produselor utilizate în tratamentul infecţiilor cu produse biologice, antibiotice şi chimioterapice, antiinflamatorii (cortizonice şi nesteroidiene), imunomodulatori.

PARTEA SPECIALĂ:

Definiţie, etiologie, patogeneză, semne clinice de recunoaştere, diagnostic (pozitiv şi diferenţial) clinic şi de laborator, 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 virale, poliomielita şi infecţiile cu enterovirusurile nepoliomielitice, infecţii cu rotavirusuri, maladia HIV/SIDA, infecţia cu virusul Papilloma uman, encefalite şi meningoencefalite determinate de agenţi etiologici transmişi prin insecte hematofage (infecţia cu virusul West Nile);
2. Boli determinate de Chlamydii: psittacoza, limfogranulomatoza veneriană.
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, infecţii determinate de Shigella, infectii cu H.influenzae, bruceloza, pesta, tusea convulsivă, legionelozele, tetanos, botulism, tuberculoza, lepra.
5. Boli determinate de spirochete: sifilisul, leptospirozele, boala Lyme.
6. Boli determinate de protozoare: malaria, toxoplasmoza, giardioza.
7. Boli determinate de fungi: candidiaza, aspergilioza, criptococoza, penumocistoza.
8. Boli determinate de helminţi: ascaridioza, trichineloza, teniazele, echinococoza.

9. Boli determinate de asocieri microbiene: infecţii nosocomiale, boala diareică acută, infecţiile călătorilor.

Baremul activităţilor practice

1. Recunoaşterea semnelor clinice şi precizarea diagnosticului în boli eruptive: rujeola, rubeola, scarlatina, varicela, alte boli infecţioase eruptive: 12
2. Recoltarea produselor patologice şi interpretarea rezultatelor: 10
3. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea uroculturii şi interpretarea rezultatelor: 5
4. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea coproculturii şi interpretarea rezultatelor: 5
5. Recoltarea produselor patologice pentru efectuarea exsudatului faringian şi interpretarea rezultatelor: 10
6. Interpretarea examenului LCR: 3
7. Interpretarea rezultatelor hemoculturii: 5
8. Interpretarea antibiogramei: 25
9. Efectuarea a 8 gărzi la serviciul de consultaţii

Bibliografia: la recomandarea coordonatorului de specialitate

III. MODULUL DE IGIENĂ = 5 luni

Pregătire teoretică (90 ore):

MEDIUL ÎN RELAŢIE CU SĂNĂTATEA UMANĂ - 1 lună

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 de mediu: definiţie; etapele analizei riscului: evaluarea riscului, managementul riscului, comunicarea riscului.
3. Evaluarea riscului de mediu pentru sănătate. Natura şi caracterizarea pericolelor din mediul înconjurător care pot afecta sănătatea (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).
4. 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.

IGIENA HABITATULUI UMAN- 1 1/2 luni

1. 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. Monitorizarea poluării aerului şi a expunerii umane, criterii de calitate a aerului atmosferic.
2. 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.
3. Igiena apei: nevoile de apă ale individului şi colectivităţilor, şi modalităţi de acoperire; caracterizarea sanitară a surselor de apă; autopurificare apelor.
4. Criterii de calitate ale apei potabile. Tratarea apei în vederea potabilizării. Criterii sanitare de apreciere a eficienţei tratării apei.
5. Apele recreaţionale: criterii de calitate, riscuri pentru sănătate. Măsuri de prevenire şi combatere a efectelor nocive.
6. Reziduurile: surse, clasificări, compoziţia chimică şi biologică, riscurile pentru sănătate. Măsuri de prevenire şi combatere a efectelor nocive.
7. Cerinţe de igienă în unităţile medico-sanitare.
8. 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 1/2 luni

1. Bazele conceptuale ale alimentaţiei şi nutriţiei: definirea termenilor, relaţia dintre alimentaţie - nutriţie-sănătate, trebuinţe nutriţionale, aporturi recomandate.
2. Calitatea nutriţională a alimentelor (lapte şi preparate din lapte; carne, peşte, preparate; ouă; legume, fructe; cereale şi leguminoase uscate; produse zaharoase; grăsimi; băuturi alcoolice

şi nealcoolice): compoziţia şi valoarea nutritivă, cantităţi recomandate pentru diferitele categorii de populaţie, efectele consumului neadecvat.

3. 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 marin) 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.

4. Igiena unităţilor cu profil alimentar.

IGIENA COPIILOR ŞI TINERILOR - 1 lună

1. Dezvoltarea umană: nivelurile de organizare ale compoziţiei corpului uman, principiile generale ale dezvoltării umane, maturizarea pubertară şi anomalii pubertare, factorii cu rol formativ în dezvoltarea umană, acceleraţia creşterii sau tendinţa seculară.

2. 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.

3. 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.

Baremul activităţilor practice

1. Metodologia cercetării sanitare a aerului. Metode de recoltare a probelor de aer.
Interpretarea şi discutarea rezultatelor.

2. Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relaţie cu poluarea aerului atmosferic.

3. Metodologia cercetării sanitare a apei (potabilă, recreaţională, reziduală). Recoltarea probelor de apă. Interpretarea şi discutarea rezultatelor.

4. Evaluarea eficienţei dezinfecţiei apei. Analiza bacteriologică a apei.

5. Metodologia de supraveghere a stării de sănătate în relaţie cu apa potabilă.

6. Metodologia cercetării sanitare a solului. Recoltarea probelor de sol. Metode de investigare a poluării solului. Interpretarea şi discutarea rezultatelor.

7. Metodologia cercetării condiţiilor de igienă din unităţile medico-sanitare (cabinet medical de familie, cabinet de policlinică, spitale).

8. Recoltarea probelor de alimente pentru examenul de laborator. Interpretarea şi discutarea rezultatelor.

9. Evaluarea stării de nutriţie, metode de apreciere, indicatori statistici.

10. Metodologia aprecierii comportamentelor cu risc.

Bibliografia: la recomandarea coordonatorului de specialitate

IV. MODULUL DE LABORATOR CLINIC ŞI MICROBIOLOGIE-6 LUNI

MICROBIOLOGIE (4 luni) - 75 ore

Pregătire teoretică:

1. Microscopie, frotiuri, metode de colorare, examen microscopic.

2. Medii de cultură controlul mediilor.

3. Recoltarea şi transportul produselor patologice.

4. Testarea sensibilităţii la chimioterapice (mecanisme de acţiune, rezistenţă, antibiograma, CMI, CMB, interpretare).

5. Răspunsul imun (umoral, celular, mixt) în infecţii.

BACTERIOLOGIE

1. Morfologia şi structura celulei bacteriene.

2. Fiziologie bacteriană, proces infecţios, factori de patogenitate

3. Bacteriofagi, lizotipie.

4. Diagnostic de laborator în infecţiile cu: stafilococ; streptococ (Streptoccus pneumoniae, Streptococcus pyogenes); meningococ; gonococ (Neisseria ghonorrheae); Mycobacterium tuberculosis şi alte mycobacterii; Haemophilus influenzae; Bordetella pertussis; Corynebacterium diphteriae; Enterobacteriaceae (E.coli, Shigella, Salmonella, Proteus, Klebsiella, Yersinia); V. cholerae 0:1 şi non-0:1; Campylobacter; Pseudomonas; Bacillus anthracis, Bacillus cereus; Bacterii anaerobe;

Listeria monocytogenes; Legionella; Brucella; Pasteurella; Rickettsii; Mycoplasme; Chlamydii; Leptospire.

VIRUSOLOGIE
1. Proprietăţi generale ale virusurilor, structură, compoziţie, clasificare.
2. Multiplicarea virusurilor.
3. Patogeneza infecţiilor virale, infecţii virale persistente.
4. Răspunsul imun în infecţiile virale.
5. Diagnostic de laborator în:
 a. Poliomielită.
 b. Gripă.
 c. Rujeolă.
 d. Hepatitele virale acute.
 e. Infecţia cu HIV/SIDA.

PARAZITOLOGIE
Diagnosticul de laborator în:
1. Amoebiaza intestinală şi extraintestinală
2. Giardioză
3. Malarie
4. Toxoplasmoză
5. Ascaridioză
6. Trichineloză
7. Teniaze
8. Echinococoza

MICOLOGIE
Diagnosticul de laborator în micoze.

Baremul activităţilor practice
1. Testarea eficienţei măsurilor de dezinfecţie şi sterilizare:
2. Tehnici de laborator pentru evaluarea răspunsului imun (principii, aplicaţii practice): simpla difuzie, dubla difuzie, imunoelectroforeza, contraimunoelectroforeza, testul ELISA, RIA, Western blot.
3. Examenul citologic al sputei şi fecalelor.
4. Diagnosticul în infecţii stafilococice. Citire, identificare, interpretare:
5. Diagnosticul în infecţii streptococice. Citire, identificare, interpretare:
5. Diagnosticul în infecţii streptococice şi pneumococice. Citire, identificare, interpretare:
6. Diagnosticul în infecţii meningococice. Citire, identificare, interpretare:
7. Diagnosticul în infecţii gonococice. Citire, identificare, interpretare:
8. Diagnosticul în tuberculoză (coloraţia Ziehl). Citire şi interpretare:
9. Diagnosticul în infecţii cu Haemophilus. Citire, identificare, interpretare:
10. Diagnosticul în infecţii cu E. coli. Citire, identificare, interpretare:
11. Diagnosticul în infecţii cu Shigella. Citire, identificare, interpretare:
12. Diagnosticul în infecţii cu Yersinia. Citire, identificare, interpretare:
13. Diagnosticul în infecţii cu Salmonella. Citire, identificare, interpretare:
14. Diagnosticul în infecţii cu Campylobacter. Citire, identificare, interpretare:
15. Diagnosticul în infecţii cu Pseudomonas. Citire, identificare, interpretare:
16. Diagnosticul în infecţii cu anaerobi. Citire şi interpretare:
17. Diagnosticul în infecţii cu Treponema pallidum. Citire şi interpretare:
18. Diagnosticul în infecţii cu leptospire. Serologie. Citire şi interpretare:
19. Diagnosticul în bruceloza. Serologie. Citire şi interpretare:
20. Sputa (recoltare, conservare, examen citologic):
21. Coprocultura: recoltare, conservare, transport:
22. Diagnosticul în HIV (ELISA), interpretare:
23. Diagnosticul hepatitei virale B şi C (ELISA) interpretare:
24. Diagnosticul serologic al gripei (HA şi HAI) interpretare:

BIOCHIMIE, CITOLOGIE, GENETICĂ ŞI IMUNOLOGIE/LABORATOR CLINIC (2 luni) - 40 ore

Pregătire teoretică: teste de laborator pentru screening şi diagnostic (principiul metodei, recoltarea produsului biologic, erori, interpretare):

1. Teste de evaluare a metabolismului glucidic, lipidic şi proteic, în boli cardio-vasculare şi boli metabolice (diabet zaharat, obezitate, fenilcetonurie etc.).
2. Teste de screening şi diagnostic în boli genetice.
3. Teste de screening în neoplazii: cancer de col uterin, bronhopulmonar, colorectal.
4. Teste de screening şi diagnostic în boli cu mecanism imuno-alergic: astm bronşic, boli autoimune (hepatopatii, nefropatii, lupusul eritematos diseminat etc.).

Baremul activităţilor practice: participarea la efectuarea şi interpretarea testelor de laborator.
1. Supravegherea cu laboratorul a bolnavului diabetic:
2. Supravegherea cu laboratorul a bolnavului cardiovascular:
3. Screening în neoplazii: testul Papanicolau:
4. Screening în boli genetice:
Bibliografia: la recomandarea coordonatorului de specialitate

V. MODUL DE EPIDEMIOLOGIE SPECIALĂ - 12 luni

Pregătire teoretică (200 ore):
1. Epidemiologia, prevenirea şi combaterea bolilor infecţioase
a. Boli infecţioase cu transmitere aeriană: infecţii bacteriene (streptococice, meningococice, difterie, tuse convulsivă, tuberculoza), virale (gripa, infecţia urliană, rujeola, rubeola, varicela - herpes zoster, alte infecţii herpetice), parazitare (pneumocistoza).
b. Boli infecţioase cu transmitere digestivă: bacteriene (holera, shigelloze, salmoneloze, diareea cu E. coli, diareea cu Yersinia, diareea cu Campilobacter, botulism), virale (enteroviroze, hepatita acută tip A şi tip E), parazitare (lambliaza, trichineloza). Toxiinfecţii alimentare.
c. Boli infecţioase cu transmitere preponderent parenterală:
1. hepatite acute virale tip B, D, C;
2. infecţia cu HIV/SIDA.
d. Boli infecţioase cu transmitere prin mod de viaţă: bacteriene (tetanos; antrax; leptospiroze; bruceloză; listerioză; boli venerice - sifilis, infecţii gonococice), virale (papilloma, rabia), parazitare (scabia, toxoplasmoza).
e. Boli infecţioase cu transmitere prin vectori: rickettsioze (tifos exantematic, febra Q, febra butonoasă), boala Lyme, meningo-encefalite acute primare.
f. Boli infecţioase produse la gazde imunocompromise (particularităţi epidemiologice).
g. Boli infecţioase produse de microorganisme oportuniste (septicemii etc.).
h. Infecţii nosocomiale.
2. Imunoprofilaxia activă şi pasivă a bolilor infecţioase şi neinfecţioase. Bazele strategice şi tactice de elaborare a unor programe de imunizare în variate circumstanţe epidemiologice.
3. Chimioprofilaxia bolilor infecţioase.
4. Epidemiologia, prevenirea şi controlul bolilor neinfecţioase.
a. Boli cardio-vasculare: boala hipertensivă, cardiopatia ischemică, accidentele vasculare cerebrale
b. Boli neoplazice: cancerul mamar, cancerul de col uterin, cancerul bronho-pulmonar, cancerul gastric.
c. Traumatisme, accidente, intoxicaţii, suicidul.
d. Boli psihice.
e. Boli comportamentale: alcoolismul, tabagismul, utilizarea de droguri ilicite.
f. Boli de nutriţie: diabetul zaharat, supraponderea şi obezitatea.
g. Boli cronice respiratorii: BPCO, astm bronşic.
h. Boli cronice digestive: boala ulceroasă, hepatitele cronice.
i. Epidemiologia patologiei vârstnicului.
j. Farmacoepidemiologie (noţiuni de bază).
k. Epidemiologia patologiei transfuzionale.
l. Epidemiologie moleculară (noţiuni de bază).

Aplicaţii practice (6 luni la Compartimentul Epidemiologie al ASP judeţeană):
1. Activitatea antiepidemică preventivă.
2. Activitatea antiepidemică combativă (lupta în focar).
a. Intervenţia în focar de boli infecţioase cu transmitere aeriană, digestivă, parenterală, prin vectori, prin mod de viaţă, produse de microorganisme oportuniste, infecţii nosocomiale (în unităţi medicale de diverse profiluri - spitalicești şi ambulatorii).
b. Tipurile, etapele şi obiectivele anchetei epidemiologice; întocmirea şi interpretarea unei fişe de anchetă epidemiologică în circumstanţe epidemiologice variate.

c. Prelucrarea sanitară a focarului. Dezinfecţia (decontaminarea), dezinsecţia şi deratizarea: metode, mijloace şi organizarea acţiunilor de decontaminare şi sterilizare în variate circumstanţe epidemiologice.

d. Recoltarea, conservarea şi transportul din focarul epidemiologic a produselor patologice şi din mediu.

3. Supravegherea în medicina comunitară:

a. Definiţie, obiective, categorii, atribute, evaluarea rezultatelor şi a sistemului de supraveghere.

b. Metode şi mijloace de realizare a supravegherii, profilaxiei şi dispensarizării bolilor.

c. Prezentarea structurii, obiectivelor şi prestaţiilor incluse într-un program de supraveghere sero-epidemiologică în boli cu etiologie diferită.

d. Evaluarea epidemiologică a Programelor Naţionale de Supraveghere a bolilor infecţioase.

4. Supravegherea şi controlul purtătorilor de germeni patogeni.

5. Supravegherea bolilor neinfecţioase: principii, metode, mod de realizare şi controlul eficienţei acestora.

6. Activităţi specifice ale Sistemului de alertă rapidă.

7. Programul Naţional de Imunizări: structură, organizare, păstrarea vaccinurilor - lanţul de frig, evaluarea eficienţei, supravegherea şi controlul reacţiilor postvaccinale.

8. Circuitul informaţional al datelor epidemiologice.

9. Legislaţia în activitatea antiepidemică.

Baremul activităţilor practice

1. Insuşirea sistemului informaţional sanitar în bolile infecţioase (evidenţă, raportare):

2. Metode de culegere, prelucrare statistico-epidemiologică şi interpretare a datelor, utile în evaluarea aspectelor de frecvenţă, gravitate, potenţial epidemiologic, factori de risc şi calculare a riscurilor în bolile infecţioase şi neinfecţioase:

- Efectuarea unor anchete epidemiologice descriptive în boli infecţioase (7) şi neinfecţioase (3)

- Efectuarea unor anchete epidemiologice analitice (caz - martor sau de cohortă) în boli infecţioase (7) şi neinfecţioase (3)

- Prognoze epidemiologice privind evoluţia unor boli infecţioase prin aplicarea principiilor modelării (studiu de caz în boli prevenibile prin vaccinare şi boli infecţioase cu evoluţie naturală): 7* (*=boli prevenibile prin vaccinări incluse în PNI din România)

3. Alcătuirea unui program de screening pentru evaluarea riscului de: boală infecţioasă (prevenibilă prin vaccinare sau cu evoluţie naturală), cancer (sân, col uterin, colon, pulmonar), anomalii genetice, boli cardiovasculare, boli de nutriţie şi diabet, boli psihice - în diverse categorii de populaţie:

4. Organizarea, efectuarea şi evaluarea eficacităţii şi acceptabilităţii diferitelor activităţi epidemiologice de profilaxie şi combatere:

- Efectuarea triajului epidemiologic profilactic:

- Alcătuirea unui program de supraveghere epidemiologică activă a personalului din sectoare speciale de activitate (alimentaţie, apă, copii, medical) prin control periodic şi la angajare:

- Elaborarea unui program de supraveghere activă a purtătorilor de germeni:

5. Organizarea şi efectuarea unor acţiuni de recoltare, conservare şi transport de produse destinate depistării prin examene de laborator a surselor de agent cauzal, în cadrul activităţii de supraveghere a infecţiilor cu streptococ, meningococ, Salmonella, Shigella, hepatită virală A, B, C, neuroviroză paralitică, meningoencefalită acută:

6. Organizarea şi efectuarea unor acţiuni de recoltare, conservare şi transport de probe de aer, apă, sol, alimente, probe de sanitaţie (de pe obiecte, suprafeţe, instrumentar) în scopul identificării căilor de transmitere în boli bacteriene, virale şi parazitare cu importanţă epidemiologică deosebită:

7. Interpretarea rezultatelor examenelor de laborator obţinute în diverse situaţii epidemiologice în vederea orientării diferenţiate a măsurilor antiepidemice:

8. Interpretarea rezultatelor examenelor de laborator obţinute în diverse situaţii epidemiologice pentru orientarea diferenţiată a măsurilor care se adresează căilor de transmitere:

9. Planificarea, organizarea şi desfăşurarea tehnică a măsurilor de dezinfecţie în raport cu diverse situaţii epidemiologice şi obiective din teren:.

10. Controlul eficienţei acţiunilor de dezinfecţie prin metode fizice, chimice şi bacteriologice:

11. Efectuarea unui plan de măsuri pentru realizarea sterilizării instrumentarului medical (metode, mijloace, testarea eficienţei sterilizării):

12. Tehnici şi metode de dezinsecţie în raport cu tipul de vector, microorganismul vehiculat, obiectiv, artropode, vectori cu importanţă epidemiologică:
13. Tehnici şi metode de deratizare în raport cu specia de vector şi agent patogen vehiculat:
14. Metodologia anchetei epidemiologice în focarul de boală infecţioasă:
- tehnica întocmirii anchetei epidemiologice: preliminară şi definitivă:
- măsuri pentru limitarea şi/sau lichidarea focarului epidemiologic declarat:
- supravegherea focarului epidemic până la declararea lichidării acestuia:
15. Organizarea acţiunilor specifice Sistemului Naţional de Supraveghere pentru unele boli infecţioase: paralizia acută flască (PAF), rubeola, rujeola, gripa, hepatitele virale, infecţiile nosocomiale:
16. Desfăşurarea planului de supraveghere a infecţiilor nosocomiale într-o unitate spitalicească cu profil specific: chirurgie generală, obstetrică, ginecologie, ortopedie, urologie, dializă, terapie intensivă, neonatologie, pediatrie, oncologie - hematologie, alte specialităţi:
17. Tehnica întocmirii protocolului de prevenire a infecţiilor nosocomiale în circumstanţe date (studiu de caz la alegere):
18. Alcătuirea unui protocol de antibioticoterapie în circumstanţele circulaţiei unor tulpini de spital cu rezistenţă dobândită (studiu de caz la alegere):
19. Stabilirea algoritmului de prevenire şi combatere a unor infecţii nosocomiale la personalul medical şi de îngrijire din unităţi sanitare cu risc/hazard crescut (secţii de ftiziologie, dializă, terapie intensivă, laboratoare, boli infecţioase etc.):
20. Aplicarea acţiunilor specifice Sistemului de alertă rapidă pentru situaţii cu risc epidemiologic crescut:
22. Planificarea şi desfăşurarea activităţilor de imunoprofilaxie a populaţiei.
a. Imunoprofilaxia artificială activă - vaccinoprofilaxia: tipuri de vaccinuri utilizate în Programul Naţional de Imunizare şi alte vaccinuri utilizate în profilaxie; condiţiile de păstrare şi transport al vaccinurilor; indicaţii, contraindicaţii, tehnici de administrare, reacţii postvaccinale, calendarul vaccinărilor obligatorii în România:
- pregătirea şi desfăşurarea acţiunilor de vaccinoprofilaxie în comunităţi urbane sau rurale (catagrafierea, baza materială, verificarea "lanţului de frig", planificarea etapelor de desfăşurare, efectuarea, înregistrarea şi raportarea vaccinărilor):
- alcătuirea unui program de imunizări în cazuri particulare: călătorii în zone endemice pentru unele boli infecţioase, persoane din categorii de risc
- alcătuirea unui program de imunizări în situaţii epidemiologice deosebite cauzate de calamităţi naturale (inundaţie, cutremur):
- metode de evaluare a eficacităţii vaccinurilor şi acţiunilor de vaccinoprofilaxie (metode epidemiologice şi de laborator):
- testarea susceptibilităţii populaţiei la infecţie.
b. Imunoprofilaxia artificială pasivă:
- alcătuirea unor scheme de sero- şi imunoglobulinoprofilaxie în situaţii particulare: contacţii din focar de boala infecţioasă (hepatită A şi B, rujeolă, tetanos, rabie), contaminare accidentală în momente diferite (preexpunere/postexpunere):
21. Legislaţia sanitară (legi, regulamente, norme, instrucţiuni referitoare la activitatea antiepidemică şi de igienă), prevederi privind patologia infecţioasă de import, participarea la convenţiile sanitaro-antiepidemice internaţionale:
22. Alcătuirea protocolului pentru: culegerea, prelucrarea şi interpretarea informaţiilor de epidemiologie descriptivă (studii transversale) sau analitică (studii caz-martor, cohortă) pentru evaluarea unor fenomene legate de patologia neinfecţioasă (boli cardiovasculare, boli neoplazice, boli digestive şi respiratorii cronice, boli de nutriţie, boli psihice, boli determinate de comportamente cu risc):
23. Alcătuirea protocolului de trial clinic pentru evaluarea eficienţei unor intervenţii (preventive, medicamentoase, educaţionale):

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA EPIDEMIOLOGIE

4 ani

Elemente fundamentale de Sănătate publică şi management sanitar + Bioetica + Informatică medicală
T

- Modulul de pregătire fundamentală în sănătate publică şi managementul serviciilor de sănătate — 6 luni

- o Bioetică 2 săpt
- • Modulul de informatică medicală 2 luni

Medicină preventivă -Epidemiologie
- • Epidemiologie fundamentală 11,5 luni
- • Boli infecţioase 5 luni
- • Igienă 5 luni
- • Laborator clinic şi Microbiologie 6 luni
  - i. Microbiologie 4 luni
  - ii. Laborator clinic = 2 luni
- • Epidemiologie specială 12 luni

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea epidemiologie a fost modificat de pct. 2 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 2 din actul anterior menţionat.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

EXPERTIZĂ MEDICALĂ A CAPACITĂŢII DE MUNCĂ

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.

EXPERTIZA MEDICALĂ ŞI RECUPERAREA CAPACITĂŢII DE MUNCĂ

1.1. Definiţie

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 prestaţiilor de asigurări sociale (medicina de asigurări sociale). Demersurile specifice acestei activităţi sunt centrate pe profilaxia invalidităţii şi recuperarea capacităţii de muncă, cu finalitate în reinserţia socio-profesională a asiguraţilor afectaţi prin boli sau accidente.

1.2. Durata

4 ani

Anul I

1.1. Stagiul de explorări funcţionale

1.2. Manegement în domeniul expertizei medicale şi recuperării capacităţii de muncă

1.3. Medicina muncii

1.4. Recuperare, medicină fizică şi balneologie

1.5. Ortopedie şi traumatologie

Anul II

- • Stagiul de medicină internă
- • Stagiul de neurologie
- • Stagiul de psihiatrie

Anul III

- • Stagiul teoretic şi practic de expertiză medicală şi recuperarea capacităţii de muncă

1. Modulul de expertiză medicală a capacităţii de muncă

2. Modulul de recuperare a capacităţii de muncă

Anul IV

● Stagiul teoretic şi practic de expertiză medicală şi recuperarea capacităţii de muncă (continuare)

● Modulul de reinserţie socio-profesională

● Stagiul practic în teritoriu la nivelul oficiilor şi cabinetelor de expertiză medicală şi recuperarea capacităţii de muncă

● Stagiul de bioetică medicală

1.3. Structura stagiilor

1.3.1. Stagiul de explorări funcţionale	6 luni
1.3.2. Stagiul teoretic şi practic de expertiză medicală şi recuperarea capacităţii de muncă	
● Modulul de expertiză medicală a capacităţii de muncă	6 luni
● Modulul de recuperare a capacităţii de muncă	6 luni
● Modulul de reinserţie socio-profesională	6 luni
1.3.3. Stagiul de medicină internă	6 luni
1.3.4. Stagiul de neurologie	3 luni
1.3.5. Stagiul de psihiatrie	3 luni
1.3.6. Stagiul practic în teritoriu la nivelul oficiilor şi cabinetelor de expertiză medicală şi recuperarea capacităţii de muncă	5 luni 2 săptămâni
1.3.7. Stagiul de bioetică medicală	2 săptămâni
1.3.8. Manegement în domeniul expertizei medicale şi recuperării capacităţii de muncă	2 luni
1.3.9. Medicina muncii	2 luni
1.3.10. Recuperare, medicină fizică şi balneologie	1 lună
1.3.11. Ortopedie şi traumatologie	1 lună

1.4. Conţinutul stagiilor

1.4.1 Stagiul de explorări funcţionale - 6 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Electrocardiografie clinică

2. Testele de efort - indicaţii, contraindicaţii, interpretare, capacitatea de efort, integrarea rezultatelor testului de toleranţă la efort în evaluarea şi recuperarea capacităţii de muncă

3. Explorarea ventilaţiei pulmonare (spirometrie, gazometrie, pneumotahografie, gazanaliza sângelui, testele de efort)

4. Explorarea tubului digestiv, funcţională şi imagistică

5. Explorarea aparatului renal, funcţională şi imagistică

6. Explorarea aparatului locomotor - testarea mobilităţii articulare, explorare imagistică

7. Electroencefalografia - noţiuni privind interpretarea de rutină

8. Interpretarea examenului oftalmologic:

● Acuităţi vizuale

● Câmp vizual

● Examenul fundului de ochi

9. Interpretarea audiogramei şi a probelor vestibulare

● Audiometrie tonală liminară

● Probe vestibulare

10. Interpretarea examenului psihologic privind inteligenţa, personalitatea, aptitudinile psihomotorii

NOTĂ: Stagiul de explorări funcţionale se va desfăşura în INEMRCM sub îndrumarea cadrelor didactice din cadrul Catedrei 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.

1.4.2. Stagiul teoretic şi practic de expertiză medicală a capacităţii de muncă

1.4.2.1. Modulul de expertiză medicală a capacităţii de muncă - 6 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Expertiza medicală a capacităţii de muncă, parte integrantă a medicinei sociale.

2. Legislaţia de asigurări sociale şi pensii - incapacitatea temporară de muncă prelungită. Legislaţia privind handicapaţii.

3. Organizarea, funcţionarea şi competenţa unităţilor de expertiză medicală a capacităţii de muncă.

4. Boală, accident, infirmitate, deficienţă, handicap, invaliditate.

5. Înregistrarea şi raportarea cazurilor - statistica invalidităţii.

6. Munca şi componentele acesteia.
7. Clasificarea profesiunilor.
8. Pregătirea profesională. Deprinderile profesionale. Exerciţiu. Antrenament.
9. Profesiologie medicală.
10. Condiţii ambientale şi psiho-sociale ale locului de muncă.
11. Psihologia muncii.
12. Sociologia muncii. Implicaţiile sociale ale bolii şi invalidităţii.
13. Particularităţile muncii în funcţie de sex şi vârstă.
14. Biotipologia profesională.
15. Factorii de adaptare în munca profesională.
16. Elemente de stabilire şi formulare a diagnosticului funcţional, a incapacităţii adaptative şi de evaluare a capacităţi de muncă în bolile şi sechelele invalidante.
17. Oboseala în muncă. Metode de testare a oboselii. Particularităţile oboselii la persoanele cu deficienţe.
18. Complexul de dezadaptare în muncă. Factorii limitativi şi stimulativi ai capacităţii de muncă.
19. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile aparatului respirator.
20. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile cardio-vasculare.
21. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în bolile digestive şi bolile de nutriţie.
22. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile renale.
23. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile aparatului locomotor.
24. Expertiza medicală a capacităţii de muncă a deficienţilor neuropsihici.
25. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile endocrine.
26. Expertiza medicală a capacităţii de muncă a deficienţilor vizuali.
27. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile ORL.
28. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiuni neoplazice.
29. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile dermatologice.

Baremul activităţilor practice
1. Examinarea bolnavilor internaţi în INEMRCM.
2. Interpretare 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 sintezelor.
4. Asigurarea 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.

1.4.2.2. Modulul de recuperare a capacităţii de muncă - 6 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)
1. Recuperarea capacităţii de muncă (concepţia recuperării, organizarea activităţii de recuperare, tipuri de acţiuni recuperatorii). Echipa de recuperare. Colaborarea cu alţi specialişti pentru realizarea programului. Mijloace şi tehnici de recuperare.
2. Prognosticul de recuperabilitate - criterii medico-socio-profesionale. Posibilităţi de cuantificare.
3. Prevederile legale privind sarcinile medicului asigurărilor sociale în domeniul recuperării capacităţii de muncă.
4. Adaptarea la muncă a deficientului. Particularităţi, posibilităţi compensatorii şi dezvoltarea acestora. Criterii de urmărire a adaptării la muncă.
5. Noţiuni de ergonomie (concepţia ergonomiei, organizarea activităţii de ergonomie - ergonomie de proiectare şi ergonomie de corecţie).
6. Îndrumarea, orientarea şi reorientarea profesională a persoanelor cu deficienţe invalidante sau handicapante.
7. Acţiuni formativ - profesionale.
8. Inserţia şi reinserţia socio-profesională.

Baremul de activităţi practice
1. Efectuarea unei analize ergonomice a locului de muncă - stabilirea corecţiei ergonomice.
2. Stabilirea obiectivelor şi interpretarea rezultatelor unei investigaţii sociale de caz.
3. Întocmirea unui plan complex de recuperare pentru un deficient dat (acţiuni medico-socio-profesionale).
4. Orientarea, reorientarea profesională a unui caz dat.

1.4.2.3. Modulul de reinserţie socio-profesională - 6 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. conţinutul laturii socio-profesionale a recuperării; integrarea şi reintegrarea socio-profesională:

- 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;

2. informaţia şi comunicarea în acţiunea de inserţie sau reinserţie socială;

- la nivelul persoanei cu handicap;
- la nivelul angajatorului;
- la nivelul factorului de decizie;
- la nivelul opiniei publice;

3. rolul asistentului social în recuperare:

- investigaţia socială;
- intervenţia socială;

4. practica integrării sau reintegrării socio-familiale:

- adaptări ergonomice necesare ale accesului în locuinţe şi dotarea locuinţei;
- servicii şi facilităţi în sprijinul persoanelor cu handicap;
- intervenţii la organele competente pentru soluţionarea cazului;

5. practica integrării sau reinserţiei socio-profesionale:

- catagrafierea locurilor de muncă accesibile handicapaţilor;
- 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 handicap;
- relaţiile funcţionale între unităţile EMRCM, Agenţia de Ocupare şi Formare a Forţei de Muncă şi cu Agenţii Economici teritoriali în care s-a întocmit catagrafierea locului de muncă accesibil persoanelor cu deficienţe;

6. calitatea vieţii persoanelor cu deficienţe (handicapaţi sau invalizi) şi pârghii ale mobilizării acestora în programul de recuperare, respectiv de inserţie sau reinserţie socială.

Baremul de activităţi practice

1. Aprecierea gradului de recuperabilitate al unui caz concret (studiu de caz).
2. Întocmirea unui program individual de recuperare.
3. Întocmirea unei investigaţii sociale:

- obiective: confirmare de diagnostic, de stabilire a diagnosticului funcţional sau de verificare a aplicării programului de recuperare;
- surse de informare;
- posibilităţi de realizare:
  - investigaţia prin corespondenţă;
  - ancheta socială de teren.

4. Formularea scopului, obiectivelor acţiunilor sociale (diagnoza problematicii socio-profesionale a cazului).

5. Concretizarea acţiunilor sociale în programul de inserţie sau reinserţie socio-profesională şi a modalităţilor de realizare.

6. Intervenţia activă în soluţionarea cazurilor.

7. Urmărirea modului de adaptare a deficientului (handicapat sau invalid) ca urmare a aplicării soluţiei preconizate (anchete de supraveghere).

N. B. Toate aceste stagii se vor desfăşura sub îndrumarea cadrelor didactice de la Catedra de expertiză medicală şi recuperarea capacităţii de muncă şi a medicilor primari din secţiile şi laboratoarele Institutului Naţional de Expertiză Medicală şi Recuperarea Capacităţii de Muncă, precum şi la nivelul oficiilor şi cabinetelor de EMRCM teritoriale.

1.4.3. Stagiul de medicină internă - 6 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

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 - alte localizări secundare ale tbc şi influenţele lor asupra
8. Cardiopatia ischemică
- angina pectorală
- toate formele clinice conform clasificării O.M.S.
- infarctul miocardic

9. Hipertensiunea arterială esenţială
10. Hipertensiunea arterială secundară
11. Boli valvulare dobândite
12. Cardiopatii congenitale
13. Miocardite
14. Cardiomiopatii
15. Afecţiuni ale pericardului
16. Cordul pulmonar cronic, cordul pulmonar acut, hipertensiunea pulmonară primitivă
17. Tulburări de ritm şi de conducere
18. Arteriopatii periferice
19. Bolile venelor - trombofeblite
    - insuficienţa venoasă cronică

20. Insuficienţa renală cronică
21. Sindromul nefrotic
22. Nefropatii glomerulare
23. Nefropatii interstiţiale
24. Malformaţii renale
25. Litiază urinară
26. Tuberculoză renală
27. Ulcerul gastric şi duodenal
28. Sindroame post-rezecţie gastrică
29. Boala coeliacă a adultului
30. Enterita regională
31. Rectocolita ulcero-hemoragică
32. Hepatitele cronice
33. Ciroza hepatică
34. Colecistite cronice
35. Pancreatita cronică
36. Cancere digestive

NOTĂ:

În general, se va pune accent pe patologia cronică invalidantă (elemente de diagnostic clinic, paraclinic, evoluţie, complicaţii, sechele, pronostic, acţiuni medicale recuperatorii posibile)

Baremul de activităţi practice

1. Examinarea bolnavilor, întocmirea foilor de observaţie, propuneri de explorări şi formulare de diagnostic.
2. Interpretarea rezultatelor de investigaţii în vederea stabilirii diagnosticului (în raport de tematica cursului).
3. Formularea planului terapeutic şi de reinserţie socio-profesională în cazurile studiate.

1.4.4. Stagiul de neurologie - 3 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

1. Traumatisme cranio-cerebrale.
2. Boli vasculare cerebrale.
3. Boli demielinizante. Scleroza laterală amiotrofică.
4. Discopatii.
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 va pune accent pe patologia cronică invalidantă (elemente de diagnostic clinic, paraclinic, evoluţie, complicaţii, sechele, pronostic, acţiuni medicale recuperatorii posibile)

Baremul de activităţi practice

1. Examinarea bolnavilor întocmirea foilor de observaţie, propuneri de explorări şi formulare de diagnostic.
2. Interpretarea rezultatelor de investigaţii în vederea stabilirii diagnosticului (în raport de tematica cursului).
3. Formularea planului terapeutic şi de reinserţie socio-profesională în cazurile studiate.

1.4.5. Stagiul de psihiatrie - 3 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

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 mintală.

Baremul de activităţi practice
1. Examinarea bolnavilor întocmirea foilor de observaţie, propuneri de explorări şi formulare de diagnostic.
2. Interpretarea rezultatelor de investigaţii în vederea stabilirii diagnosticului (în raport de tematica cursului).
3. Formularea planului terapeutic şi de reinseţie socio-profesională la cazurile studiate.
4. Interpretarea investigaţiilor psihologice:
- de performanţă (QI şi indice de deteriorare)
- aptitudinale
- de personalitate

5. Formularea obiectivelor şi interpretarea unei investigaţii sociale în contextul clinic al cazului
N. B. Stagiile de medicină internă, neurologie, psihiatrie se vor desfăşura sub îndrumarea specialiştilor din clinicile de profil stabilite prin înţelegere cu şefii de secţie, şefii disciplinelor respective şi Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar.

1.4.6. Stagiul la nivelul oficiilor şi cabinetelor de expertiză medicală şi recuperare a capacităţii de muncă din teritoriu

Baremul de activităţi practice
1. Participare la propuneri de pensionare.
2. Participare la expertiza capacităţii de muncă şi întocmirea programului de recuperare.
3. Stabilirea obiectivelor investigaţiilor sociale la pensionarii sau handicapaţii aflaţi în evidenţă.
4. Participare la lucrările de raportare a invalidităţii: lunar, trimestrial şi anual.
5. Trierea propunerilor la pensionare de către reţeaua curativă.
6. Participare la rezolvarea cererilor de prelungire a concediului medical peste 90 zile, respectiv 180 zile.
7. Participare împreună cu şeful oficiului de expertiză medicală a capacităţii de muncă la acţiunile de îndrumare şi control a unităţilor subordonate (participarea la întocmirea procesului verbal de constatare şi recomandări).
8. Participare la analiza stării de invaliditate la nivelul judeţelor (semestrial şi anual).
9. Accidente de muncă - evaluarea costurilor şi compensaţiilor, avizarea prestaţiilor şi serviciilor suportate de la bugetul de asigurări sociale.

N.B. 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.

1.4.7. MODULUL DE BIOETICĂ

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore
1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu.
2. Contextul 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 credinţa 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

1.4.8. Stagiul de management în domeniul expertizei medicale şi recuperării capacităţii de muncă - 2 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

1. Sănătatea individului şi sănătatea populaţiilor.
2. Măsurarea stării de sănătate publică.
3. Dreptul la sănătate şi drepturile pacienţilor.
4. Morbiditate - incidenţa, prevalenţa şi morbiditatea individuală, incapacitatea.
5. Factorii care acţionează asupra stării de sănătate a unei populaţii: factori biologici, factori de mediu, factori comportamentali, servicii de sănătate.
6. Metode ale ştiinţelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate şi a factorilor care influenţează: metode cantitative (proiectarea şi evaluarea validităţii şi fiabilităţii

chestionarelor), metode calitative (interviul, observaţia, prelucrarea datelor). Criterii de alegere a metodelor de cercetare.

7. Epidemiologie aplicată în expertiza medicală a capacităţii de muncă. Definiţii, concepţii, domenii de aplicare, tipuri de anchete epidemiologice (descriptive, analitice de cohortă şi caz/control, experimentale, operaţionale şi de intervenţie).

8. Problematica medico-socială a deficienţilor, invalizilor şi persoanelor cu handicap.

9. Manegementul serviciilor de sănătate şi sociale - aspecte generale privind organizarea, finanţarea, evaluarea şi asigurarea calităţii controlul şi monitorizarea serviciilor de sănătate şi sociale.

Baremul de activităţi practice

Demonstraţii cu aplicarea noţiunilor prezentate în cadrul lecţiilor conferinţă în domeniul ITM, invalidităţii şi al reinserţiei socio-profesionale.

N.B. Stagiul de manegement în domeniul expertizei medicale şi recuperării capacităţii de muncă se va desfăşura sub îndrumarea cadrelor didactice din cadrul Catedrei de Sănătate Publică şi Manegement, UMF "Carol Davila"

1.4.9. Stagiul de medicina muncii - 2 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

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.

N.B. Prezentarea se va face pe grupe etiologice mari

6. Accidentele de muncă: definiţie, clasificare, declarare, anchetare, indicatori statistici, evaluare post-accident, orientare profesională.

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

N. B. Stagiul de medicina muncii se va desfăşura sub îndrumarea cadrelor didactice din cadrul Catedrei de Medicina Muncii, UMF "Carol Davila"

1.4.9. Stagiul de recuperare, medicina fizică şi balneologie - 1 lună

Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)

Vor fi prezentate pe scurt principii, indicaţii şi metode de:

1. Terapie ocupaţională şi ortezare.
2. Recuperarea în patologia neurologică.
3. Recuperarea în patologia ortopedico-traumatologică.
4. Recuperarea în patologia reumatologică.
5. Recuperarea în patologia cardiovasculară.
6. Recuperarea în patologia respiratorie.
7. Recuperarea în patologia prehensiunii, mersului, posturii.
8. Recuperarea în amputaţii.

Baremul de activităţi practice

1. Activitate clinică sub îndrumarea specialiştilor acreditaţi din secţiile în care se desfăşoară stagiul.

2. Tehnici şi metode de Kinetoterapie şi masaj.

3. Tehnici şi metode de terapie ocupaţională şi ortezare.

N. B. Stagiul de recuperare, medicina fizică şi balneologie se va desfăşura sub îndrumarea cadrelor didactice din cadrul Catedrei de recuperare, medicina fizică şi balneologie UMF "Carol Davila"

1.4.11. Stagiul de ortopedie şi traumatologie - 1 lună

Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)

1. Generalităţi asupra fracturilor şi luxaţiilor (definiţie, clasificare, mecanism de producere, tratament, complicaţii generale şi locale).
2. Principii generale de amputaţie: amputaţiile membrului toracic şi pelvin.
3. Generalităţi asupra protezelor şi ortezelor: protezele şi ortezele membrului toracic şi pelvin.
4. Diformităţi câştigate şi congenitale ale aparatului locomotor: descriere clinică, posibilităţi de corectare.
5. Tuberculoza osteo-articulară: generalităţi, clinică, tratament, evoluţie, complicaţii, sechele.
6. Tumori osoase.
7. Politraumatisme.

Baremul de activităţi practice

1. Examenul clinic al bolnavului de ortopedie - traumatologie.
2. Examenul clinic al bolnavului cu diformităţi.
3. Examenul clinic al bolnavului cu tbc osteoarticulară.
4. Examenul clinic al bolnavului cu tumori osoase.
5. Examinări paraclinice în ortopedie: radiografie, RMN, CT, documentare fotografică, examene de laborator.

N. B. Stagiul de ortopedie şi traumatologie se va desfăşura sub îndrumarea specialiştilor din clinicile de profil stabilite prin înţelegere cu şefii de secţie şi Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar.

Evaluarea periodică a medicilor rezidenţi

La sfârşitul fiecărui stagiu medicii rezidenţi vor fi evaluaţi şi notaţi conform metodologiei stabilite de Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar.

În aprecierea globală se ţine seama de:

- Nivelul cunoştinţelor acumulate testate prin lucrări scrise, examene practice, lucrări prezentate
- Evaluarea activităţii consemnate în caietul de stagiu
- Aprecierile coordonatorului de stagiu privind activitatea clinică, comportamentul, modul de relaţionare cu pacienţii, colegii, ceilalţi specialişti (deontologie, colaborare, lucru în echipă etc.)

EXPERTIZA MEDICALĂ A CAPACITĂŢII DE MUNCĂ

4 ANI

T

- EXPLORĂRI FUNCŢIONALE (I.1) — 6 LUNI
- MANAGEMENT ÎN DOMENIUL EXPERTIZEI MEDICALE ŞI RECUPERĂRII CAPACITĂŢII DE MUNCĂ (I.2) — 6 LUNI
- MEDICINA MUNCII (I.3) — 2 LUNI
- RECUPERARE, MEDICINĂ FIZICĂ ŞI RECUPERARE (I.4) — 1 LUNĂ
- ORTOPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE (I.5) — 1 LUNĂ
- MEDICINĂ INTERNĂ (I.6) — 6 LUNI
- NEUROLOGIE (I.7) — 3 LUNI
- PSIHIATRIE (I.8) — 3 LUNI
- EXPERTIZA MEDICALĂ A CAPACITĂŢII DE MUNCĂ (I.9) — 6 LUNI
- RECUPERAREA CAPACITĂŢII DE MUNCĂ (I.10) — 6 LUNI
- REINSERŢIE SOCIO-PROFESIONALĂ (I.11) — 6 LUNI
- STAGIU PRACTIC ÎN TERITORIU LA NIVELUL OFICIILOR ŞI CABINETELOR DE EXPERTIZĂ MEDICALĂ ŞI RECUPERAREA CAPACITĂŢII DE MUNCĂ (I.12) — 5 LUNI şi 2 săpt.
- BIOETICĂ (I.13) — 2 săptămâni

	ANUL I	ANUL II	ANUL III	ANUL IV

STAGIUL	I.1, I.2, I.3, I.4, I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.12	I.13

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

FARMACIE CLINICĂ

DEFINIREA SPECIALITĂŢII ŞI SPECIALISTULUI ÎN 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 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 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: ½ 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 desfăşurată 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, acido-bazice 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 în vitro - în 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 (½ 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 credinţa 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

T

• 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)	˝ lună

- Bioetică (1.16) ˝ 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

ST

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 medulo-suprarenale 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. Anestezice locale.
4. Principii de tratament ale şocului hemoragic.
5. Soluţii utilizate pentru reechilibrarea electrolitică şi acido-bazică.
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 credinţa 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)

Farmacologie Clinică Generală (150 ore)
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

T

• 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)	″ 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

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

GASTROENTEROLOGIE

1.1. DEFINIŢIE:

● Gastroenterologia este specialitatea care se ocupă cu prevenirea, depistarea, diagnosticarea, tratarea şi recuperarea bolilor tubului digestiv şi ale organelor anexe; termenul de gastroenterologie cuprinde şi hepatologie, pancreatologie, endoscopie digestivă.

1.2. DURATA: 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spitalul şi clinica unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate: 2 săptămâni

1.3.2. Stagiul de gastroenterologie 6 luni

1.3.3. Stagiul de medicină internă: 11 ½ luni

1.3.4. Stagiul de diabet, boli de nutriţie şi metabolism: 2 lună

1.3.5. Stagiul de oncologie: 2 luni

1.3.6. Stagiul de hematologie: 2 luni

1.3.7. Stagiul de A.T.I.: 2 luni

1.3.8. Stagiul de gastroenterologie: 3 ani

1.3.8.1. Curs de ecografie abdominală generală 3 luni*

---

* se efectuează în cadrul stagiului de gastroenterologie şi în urma examenului de specialitate se obţine atestat în endoscopie digestivă diagnostică şi atestat în ecografie generală

1.3.8.2. Curs de endoscopie digestivă diagnostică 3 luni*

---

* se efectuează în cadrul stagiului de gastroenterologie şi în urma examenului de specialitate se obţine atestat în endoscopie digestivă diagnostică şi atestat în ecografie generală

1.3.9. Stagiul de bioetică: ½ lună

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (180 ore)

(1) Bronhopneumopatiile cronice obstructive (bronşita cronică, emfizem pulmonar)

(2) Astmul bronşic
(3) Pneumoniile
(4) Sarcoidoza
(5) Pleureziile
(6) Cancerul bronşic
(7) Cordul pulmonar cronic
(8) Tuberculoza extra-pulmonară (hepatică, peritoneală)
(9) Embolia pulmonară
(10) Edemul pulmonar
(11) Angina pectorală
(12) Infarctul miocardic
(13) Reumatismul acut
(14) Cardiomiopatiile idiopatice
(15) Tulburări de ritm şi de conducere (tablou clinic, diagnostic)
(16) Insuficienţa cardiacă
(17) Hipertensiunea arterială esenţială şi hipertensiunile arteriale secundare
(18) Glomerulonefritele acute şi cronice
(19) Pielonefritele acute şi cronice
(20) Diabetul zaharat
(21) Obezitatea
(22) Sindroamele hemoragipare
(23) Poliartrita reumatoidă
(24) Colagenozele

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice
1. Examenul coprologic. Valoare diagnostică: 10
2. Computer tomografia abdominală. Interpretarea rezultatelor: 25
3. Radiologie pulmonară - interpretare: 200
4. Radiologia cordului, modificări patologice: 100
5. Probe respiratorii: 50
6. Proteinograma - interpretare: 100
7. Toracocenteza - efectuare: 10
8. Explorare renală - interpretare: 50

1.4.2. STAGIUL DE DIABET, BOLI DE NUTRIŢIE ŞI METABOLISM

1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
(1) Diabetul zaharat
(2) Complicaţiile diabetului zaharat (inclusiv complicaţiile digestive)
(3) Comele metabolice şi diabetice
(4) Hiperlipemiile
(5) Evaluarea statusului nutriţional
(6) Obezitatea
(7) Carenţele alimentare
(8) Hipovitaminozele
(9) Principiile regimurilor alimentare de substituţie şi de excludere
(10) Alergiile alimentare
(11) Tulburările metabolismului oligoelementelor

1.4.2.2. Baremul activităţilor practice
1. Determinarea glicemiei prin diferite metode: 100
2. Determinarea profilului glicemic: 30
3. Determinarea glicozuriei: 100
4. Determinarea corpilor cetonici: 30
5. Hiperglicemia provocată - tehnică, interpretare: 50
6. Hiperlipemiile - diverse metode, interpretarea rezultatelor: 100
7. Aprecierea stării de nutriţie, greutatea ideală: 50
8. Conţinutul în calorii al principalelor alimente
9. Iniţierea unei scheme de tratament cu insulină: 50

1.4.3. STAGIUL DE ONCOLOGIE

1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

(1) Epidemiologia cancerelor digestive
(2) Carcinogeneza
(3) Dezvoltarea locală şi metastazarea în cancer
(4) Diagnosticul imunologic în cancer
(5) Stadializarea cancerelor digestive
(6) Metode de diagnostic în cancerele digestive
(7) Chimioterapia cancerelor digestive
(8) Radioterapia cancerelor digestive
(9) Îngrijirea pacientului canceros în faza terminală
(10) Chirurgia cancerului gastric, colonic, rectal, hepatic pancreatic
(11) Metode paleative de tratament în cancerele avansate
(12) Combaterea durerii în cancer
(13) Psiho-oncologie

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice
1. Executarea şi interpretarea unui frotiu pentru depistarea celulelor neoplazice: 20
2. Interpretarea tomografiei computerizate în neoplasmele tubului digestiv: 25
3. Tehnica biopsiei leziunilor neoplazice ale tubului digestiv şi ale organelor anexe: 25
4. Tehnica administrării citostaticelor în diverse neoplazii ale tubului digestiv; aprecierea gravităţii reacţiilor adverse*: 25
5. Metodologia organizării unei acţiuni de depistare în masă a cancerului tubului digestiv
6. Trialuri clinice - principii şi posibilităţi de realizare
7. Tehnica examenului clinic al bolnavilor de cancer - Examenul clinic în raport cu localizările neoplaziei: 10

1.4.4. STAGIUL DE HEMATOLOGIE

1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
(1) Anemiile acute şi cronice - Etiologie. Manifestări clinice. Diagnostic.
(2) Anemiile feriprive, hemolitice şi megaloblastice
(3) Sindroamele hemoragipare, mijloace de explorare
(4) Sindroame mieloproliferative
(5) Sindroame adenomegalice
(6) Splenomegaliile. Hipersplenismul
(7) Limfoamele digestive
(8) Leucemiile acute şi cronice
(9) Boala Hodgkin
(10) Sarcoamele digestive
(11) Mielomul multiplu
(12) Trombocitopeniile şi trombocitopatiile

1.4.4.2. Baremul activităţilor practice
1. Frotiu de sânge periferic - efectuare şi interpretare: 100
2. Puncţie medulară:
   - interpretare: 100
3. Biopsie osoasă (asistare): 10
4. Indicaţiile transplantului de măduvă - principii: 10
5. Biopsie ganglionară - tehnică, indicaţii: 15

1.4.5. STAGIUL DE A.T.I.

1.4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

(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
(13) Reacţii adverse ale administrării anestezicelor

1.4.5.2. Baremul activităţilor practice
1. Anestezia locală - tehnică: 20
2. Monitorizarea pacienţilor cu insuficienţă respiratorie. Valori normale şi patologice ale gazelor respiratorii şi din sânge: 20
3. Pulsoximetru - utilizare: 30
4. Defibrilarea şi cardioversia: 15
5. Puncţia lombară: 10
6. Introducerea şi poziţionarea sondei Blackmore: 10
7. Aspiraţia gastrică: 10
8. Puncţia subclaviei: 10
9. Oxigenoterapia: 10
10. Administrarea aerosolilor: 10
11. Puncţionarea arterei radiale: 5
12. Tehnica anesteziei cu propofol: 20

MODULUL DE BIOETICĂ

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore
1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul 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 credinţa 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

1.4.6. STAGIUL DE GASTROENTEROLOGIE

1.4.6.1. Tematica lecţiilor conferinţă (500 ore)
(1) Refluxul gastroesofagian. Boala de reflux gastroesofagian şi complicaţiile ei.
(2) Tulburările motorii esofagiene: achalazia, spasmul esofagian difuz, esofagul hiperperistaltic
(3) Herniile gastrice transhiatale. Diverticulii esofagieni
(4) Cancerul esofagian
(5) Gastritele acute şi cronice
(6) Ulcerul gastric şi duodenal. Complicaţiile ulcerului gastric şi duodenal
(7) Tumorile benigne şi maligne ale stomacului
(8) Suferinţele stomacului operat
(9) Diareele acute şi cronice
(10) Sindromul de malabsorbţie
(11) Enteropatia glutenică. Enteropatii disenzimatice
(12) Boala Whipple. Sindromul intestinului scurt. Sindromul de ansă oarbă
(13) Parazitozele intestinale (manifestări clinice, forme clinico-etiologice)
(14) Boala Crohn
(15) Rectocolita hemoragică
(16) Constipaţia
(17) Intestinul iritabil
(18) Polipii colonici. Polipozele digestive
(19) Cancerul colo-rectal
(20) Diverticuloza colonică
(21) Pancreatitele acute şi cronice
(22) Hemoragia digestivă superioară şi inferioară
(23) Cancerul pancreatic
(24) Sindromul icteric
(25) Litiaza biliară. Sindromul postcolecistectomie
(26) Colecistitele. Angiocolitele acute
(27) Icterele familiale
(28) Hepatitele medicamentoase
(29) Hepatitele cronice postvirale
(30) Hepatita autoimună
(31) Patologia hepatică alcool-indusă
(32) Cirozele hepatice. Complicaţiile cirozelor hepatice
(33) Cancerul hepatic şi al căilor biliare
(34) Tumorile benigne ale ficatului.
(35) Peritonite acute şi cronice
(36) Suferinţele digestive de origine vasculară
(37) Hipertensiunea portală - etiologie, patogenie, complicaţii
(38) Corpi străini ingeraţi
(39) Afecţiuni hepatice cu determinare genetică (CBP, CSP, boala Wilson, deficitul de α1-antitripsină)
(40) Chistul hidatic hepatic
(41) TBC cu localizare digestivă (hepatică, intestinală, peritoneală)
(42) Suferinţele ano-rectale

1.4.6.2. Baremul activităţilor practice
1. Endoscopii digestive superioare: 100
2. Rectoscopii-sigmoidoscopii: 150
3. Colonoscopii: 50
4. Echografii abdominale: 300
5. Puncţie biopsie hepatică - efectuare: 10
6. Asistare la următoarele manevre de endoscopii intervenţionale:
   - ERCP: 50
   - polipectomie: 50
   - scleroterapie: 50
   - dilatări de stenoze esofagiene sau achalazii: 30

GASTROENTEROLOGIE

5 ANI

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

- GASTROENTEROLOGIE (I.1) — 6 luni
- MEDICINĂ INTERNĂ (I.2) — 11 ″ luni
- DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE (I.3) — 2 luni
- ONCOLOGIE (I.4) — 2 luni
- HEMATOLOGIE (I.5) — 2 luni
- A.T.I. (I.6) — 2 luni
- ECOGRAFIE GENERALĂ (I.7) — 3 luni
- ENDOSCOPIE DIGESTIVĂ DIAGNOSTICĂ (I.8) — 3 luni
- GASTROENTEROLOGIE (I.9) — 2 ani şi 4 luni
- BIOETICĂ (I.10) — ″ lună

	ANUL I			ANUL II				ANUL III				ANUL IV	ANUL V
STAGIUL	I.1	I.2	I.10	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.9	I.7	I.8	I.9	I.9

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

GENETICĂ MEDICALĂ

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 directorul de program şi responsabilul de rezidenţiat (îndrumător de stagiu).

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. CONCEPŢIA CURRICULARĂ

1.1. Definiţie

Genetica Medicală este specialitatea care se ocupă cu:

a) depistarea, diagnosticarea, tratarea şi recuperarea bolnavilor cu afecţiuni transmisibile ereditar şi a purtătorilor de malformaţii congenitale;

b) estimarea riscului de recurenţă în familii a bolilor genetice şi acordarea sfatului genetic.

Specialitatea Genetică Medicală se află într-o continuă evoluţie iar geneticienii trebuie să fie în măsură să-şi însuşească noile achiziţii din acest domeniu al ştiinţelor biomedicale, şi - la rândul lor - să se constituie în surse de informaţii pentru specialiştii aparţinând altor discipline.

Specialiştii în Genetică Medicală trebuie să fie posesorii unui amplu spectru de cunoştinţe clinice deoarece bolile genetice pot afecta indivizi de toate vârstele şi se pot localiza la nivelul oricărui sistem sau organ.

1.2. Durata: 5 ani

1.3. Structura stagiilor

1.3.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social administrative, prezentare la unitatea sanitară sau de învăţământ superior medical unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate (2 săptămâni)

1.3.2. Stagiul de Genetică fundamentală - 1 an
- Substagii de laborator:
a. Citogenetică - 3 luni;
b. Genetică moleculară - 3 luni;
c. Genetică biochimică - 3 luni;
d. Informatica şi biostatistica, utilizarea calculatorului - 2 luni şi 2 săptămâni;

1.3.3. Stagiul de Genetică medicală - 1 an şi 6 luni
- Substagii clinice şi de laborator:
a. Genetică medicală - 6 luni;
b. Medicină internă - 6 luni;
c. Pediatrie - 6 luni;

1.3.4-a. Stagiul de Genetică clinică - 2 ani şi 6 luni
- Substagii de genetică clinică, dirijate de conducătorul de rezidenţiat:
a. Endocrinologie - 3 luni;
b. Pediatrie - 9 luni;
c. Dermatologie - 2 luni;
d. Neurologie pediatrică (eventual se poate include, în acest stagiu şi Neurologie adulţi) - 3 luni;
e. Hematologie - 2 luni;
f. Oncologie şi Oncopediatrie - 3 luni;
g. Oftalmologie - 2 luni;
h. Obstetrică şi ginecologie - 3 luni;
i. Neonatologie - 3 luni

1.3.5. Stagiul de Bioetică - 2 săptămâni

2. CONŢINUTUL STAGIILOR

2.1. Stagiul de Genetică fundamentală

2.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (200 ore)
- Locul şi rolul geneticii medicale în educaţia şi practica medicală.
- Genomul uman: date generale, genomul nuclear, genomul mitocondrial, cromosomul ca unitate genomică, setul cromosomial uman, schiţa secvenţei genomului uman, noţiunile de genotip şi fenotip, relaţia între structura ADN şi funcţiile genomului.
- Organizarea celulară a ADN. Aparatul genetic al celulelor. Cromatina nucleară. Cromosomii umani. Ciclul celular. Mitoza şi meioza.
- Structura genelor: concepţia clasică despre structura genei, gena - unitate de structură a materialului genetic, fenomenele de linkage şi crossing-over, concepţia actuală despre structura genei, anatomia unei gene care codifică o proteină, gene comune şi gene specifice, gene unice şi familii de gene, elemente genetice mobile.
- Stocarea şi transmiterea informaţiei ereditare: stabilitatea informaţiei ereditare, perpetuarea ADN, ereditatea clonală a celulelor somatice, ereditatea interindividuală, legile lui Mendel, tipuri de ereditate (monogenică: mendeleană şi non-mendeleană; poligenică şi multifactorială), individualitatea genetică şi biologică.
- Exprimarea informaţiei ereditare: concepţia clasică despre funcţia genei (o genă - un caracter), concepţia actuală despre funcţia genei (o genă - un produs genic), fluxul informaţiei genice, codul genetic, reglarea exprimării genelor, (reglarea pretranscripţională, reglarea transcripţională, reglarea posttranscripţională, reglarea translaţională, reglarea posttranslaţională).
- Variabilitatea informaţiei ereditare: surse de variabilitate ereditară (recombinarea genetică, mutaţiile, migraţiile), clasificarea mutaţiilor, mecanismele de producere a mutaţiilor,

mutaţiile ca factor etiologic genetic în patologia umană, clasificarea genetică a bolilor, caracterele generale ale bolilor cu etiologie genetică, polimorfismele genetice.

- Anomaliile cromosomiale şi patologia asociată: tipurile şi mecanismele de producere a anomaliilor cromosomiale, sindroamele cromosomiale - consecinţe fenotipice ale anomaliilor cromosomiale, frecvenţa şi cauzele anomaliilor cromosomiale, tulburările de reproducere de cauză cromosomială, sterilitatea feminină, sterilitatea masculină, avorturi spontane şi nou născuţi morţi.

- Mutaţiile genice - factor etiologic determinant al bolilor moleculare: bazele moleculare ale patologiei monogenice (mutaţii cu pierderea funcţiei, mutaţii cu câştig de funcţie, mutaţii cu dobândirea unei funcţii noi, mutaţii cu expresie heterocronică sau ectopică), clasificarea bolilor monogenice (erori înăscute de metabolism, boli prin anomalii ale transportorilor membranari, boli prin anomalii ale proteinelor structurale, boli prin anomalii ale proteinelor implicate în comunicarea intercelulară şi controlul dezvoltării, boli prin anomalii ale proteinelor implicate în controlul homeostaziei extracelulare), boli produse de mutaţii dinamice.

- Ereditatea poligenică şi multifactorială în patologia umană: stabilirea naturii genice a unui caracter familial non-mendelian, teoriile care explică determinismul genetic al caracterelor multifactoriale, identificarea genelor implicate în bolile multifactoriale, condiţionarea genetică a bolilor comune ale adultului.

- Genetica dezvoltării şi defectele de dezvoltare: genetica dezvoltării (categorii de gene implicate în controlul dezvoltării, procese majore în cadrul dezvoltării embrionare, rolul apoptozei în dezvoltare, senescenţa), defectele de dezvoltare (clasificarea anomaliilor congenitale, cauzele anomaliilor congenitale, profilaxia anomaliilor congenitale, controlul genetic al sexualizării, retardul mental-etiologie, clasificare, prevalenţă).

- Imunogenetica şi imunopatologia: mecanismele genetice care stau la baza generării diversităţii imunoglobulinelor, mecanismele genetice care stau la baza generării diversităţii TCR, complexul major de histocompatibilitate (genele MHC, proprietăţile şi funcţiile sistemului MHC, asocierea dintre HLA şi diverse afecţiuni).

- Oncogenetica: gene implicate în dezvoltarea cancerului, anomalii citogenetice în cancer, evoluţia multistadială a cancerelor.

- Ecogenetica: ecogenetica infecţiilor, nutrigenetica şi farmacogenetica. Farmacogenetica metabolismului medicamentelor. Polimorfismele genetice şi răspunsul la medicamente. Farmacogenomica şi variabilitatea farmacodinamică.

- Ereditatea mitocondrială: mutaţiile ADNmt şi heteroplasmia, ereditatea maternă mitocondrială, principalele tipuri de boli mitocondriale.

2.1.2. Baremul activităţilor practice

1. Ciclul celular - examen microscopic al nucleul interfazic şi al mitozei - 10 examinări.
2. Meioza şi formarea gameţilor - spermograme - 10 examinări.
3. Cromatina sexuală: morfologie, analiza cromatinei sexuale pe frotiuri de mucoasă bucală şi sânge periferic, interpretare - 20 cazuri.
4. Cromozomii umani: analiza cromozomială; morfologia, clasificarea şi nomenclatura cromozomilor, variante normale şi patologice, marcajul în benzi, marcajul de înaltă rezoluţie şi tehnicile citogenetice moleculare (FISH) - examinare şi interpretare - 20 cazuri.
5. Metode de analiză a acizilor nucleici: extracţia şi amplificarea ADN; reacţia polimerizării în lanţ, reacţia legării în lanţ, hibridizarea acizilor nucleici: hibridizarea probelor oligonucleotidice specifice alelelor (ASO), hibridizarea în situ, fragmentarea acizilor nucleici cu enzime de restricţie; separarea şi identificarea fragmentelor de restricţie (Tehnica Southern bloting), polimorfismul lungimii fragmentelor de restricţie. Secvenţierea ADN - observare şi interpretare - 5 cazuri pentru fiecare metodă.
6. Caractere ereditare normale: grupele sanguine, polimorfismul proteic, polimorfismul ADN, teste de paternitate - analiza şi interpretarea a 5 cazuri.
7. Transmiterea monogenică şi poligenică: Ereditatea autozomală (AD şi AR); Ereditate legată de X; variaţii în expresia genelor; ereditatea non mendeliană. Transmiterea poligenică - multifactorială - construcţia arborilor genealogici şi evaluarea riscului - 5 cazuri pentru fiecare tip de ereditate.
8. Tehnici biochimice de diagnostic a bolilor metabolice - observarea a 20 determinări diferite şi interpretarea buletinului de analiză - 20 cazuri.
9. Metodologia biostatisticii, utilitate şi interpretare. Aplicaţii ale informaticii în biologie şi medicină. Utilizarea bazelor de date.

2.1.3. Evaluare teoretică şi practică

2.2. Stagiul de Genetică medicală

2.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (300 ore)

a. Substagiul de Genetică medicală

- Genetica populaţiilor şi sănătatea publică: definiţia şi obiectivele geneticii populaţiilor, 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)

- Impactul şi consecinţele încărcăturii genetice a populaţiilor umane asupra stării de sănătate, abordarea genetică în medicină, serviciile de genetică clinică, registrele de boli genetice.

- Epidemiologia genetică

- Principii de profilaxie a bolilor cu componentă genetică: principalele direcţii de profilaxie a bolilor cu componentă genetică, screening-ul bolilor genetice în populaţie (criteriile de screening, tipurile de screening genetic, serviciile de screening genetic, registrele genetice), diagnosticul prenatal (indicaţiile diagnosticului prenatal, avantajele diagnosticului prenatal).

- Principii de tratament a bolilor genetice: strategii de terapie a bolilor genetice (metode care acţionează la nivel fenotipic, tratamentul tulburărilor biochimice asociate, metode ce vizează nivelul proteinei deficitare, modularea farmacologică a expresiei genice, terapia celulară), terapia genică (terapia genică somatică, terapia genică germinală).

- Bioetica şi genetica medicală: bioetica programelor de screening, bioetica testării genetice, bioetica sfatului genetic.

- Managementul şi controlul calităţii în unităţile de genetică din sistemul de sănătate.

- Evaluare teoretică

b. Substagiul de Medicină internă

- Manifestările cardinale ale bolilor: durerea, modificări ale temperaturii corpului, disfuncţii ale sistemului nervos - convulsii, vertij; tulburări ale funcţiilor respiratorii şi circulatorii; tulburări ale funcţiilor gastrointestinale; tulburări ale funcţiei reproductive şi ale funcţiilor sexuale.

- Afecţiuni ale sistemului cardiovascular: electrocardiograma, metode neinvazive de examen al inimii; bolile valvulare ale inimii; tulburările de ritm şi de conducere; cardiomiopatii; insuficienţa cardiatică; cardiopatia ischemică; hipertensiunea arterială; boala tromboembolică; bolile arterelor periferice.

- Afecţiuni ale aparatului respirator: astmul bronşic; cancerul bronhopulmonar; insuficienţa respiratorie.

- Afecţiuni ale rinichilor şi tractului urinar: glomerulopatii, tubulopatii, insuficienţa renală acută şi cronică; tumorile tractului urinar.

- Afecţiuni ale aparatului digestiv: ulcerul gastric şi duodenal, cancerele tubului digestiv; hepatita cronică; pancreatita acută şi cronică; cancerul de pancreas.

- Afecţiuni ale sistemului imun, ale ţesutului conjunctiv şi ale articulaţiilor: boala complexelor imune, amiliodoze, lupusul eritematos sistemic, artrita reumatoidă; boala mixtă a ţesutului conjunctiv, spondilita ankilozantă.

- Afecţiuni hematologice şi oncologice: coagulopatii, afecţiuni ale sistemului hematopoetic, boli neoplazice.

- Afecţiuni endocrinologice şi metabolice: endocrinopatii; diabetul zaharat.

- Afecţiuni neurologice şi musculare: boli demielizante; boli metabolice ale sistemului nervos; demenţe senile şi presenile; distrofii musculare, miastenia gravis, paralizia periodică.

- Evaluare teoretică

c. Substagiul de Pediatrie

- Boli ale nou născutului: nou-născutul cu risc mare; greutate mică la naştere prematuritate; dismaturitate; postmaturitate; apneea la naştere; sindromul postasfixic; insuficienţa respiratorie a nou născutului, scorul APGAR; fibroza pulmonară interstiţială a prematurului; encefalopatia traumatică; infecţiile pielii, tulburări digestive; vărsături; diareea epidemică a nou născutului; constipaţia; icterele cu debut precoce; icterul fiziologic, hiperbilirubinemia neconjugată; ictere enzimatice hepatice; ictere distructive; boala hemolitică a nou născutului, encefalopatia bilirubinică, trombocitopenii neonatale; boala hemoragică primară şi diateza hemoragică secundară; coagularea intravasculară diseminată; insuficienţa renală acută, tulburări metabolice şi endocrine.

- Boli ale aparatului respirator: infecţii ale căilor respiratorii superioare: boli ale căilor respiratorii inferioare; bronşita cronică; obstrucţii bronşice localizate; astmul bronşic; boli pulmonare; pneumonii interstiţiale, lobare, lobulare.

- Boli cardiovasculare: boli congenitale structurale ale inimii şi/sau ale vaselor: boli congenitale cianogene; tetrada Fallot; boli congenitale necianogene; defecte septale atriale şi ventriculare; persistenţa canalului arterial; stenoza arterei pulmonare; stenoza aortică orificială; coartaţia aortei.

- Boli ale aparatului digestiv: boli ale mucoasei bucale şi gingivale; ulcerul gastric; stenoza hipertrofică a pilorului; megacolonul congenital aganglionar; boli diareice; stenoza chistică; enteropatia glutemică; boala cronică hepatică.
- Boli ale aparatului renourinar: glomerulonefritele; glomerulonefrozele; tubulopatii.
- Boli hematologice: eritropatii: anemii microcitare prin deficit de fier, aplastice, hemolitice, policitemii, leucopatii, diateze hemoragice, trombopatii; tulburări vasculare; defecte de coagulare.
- Boli neoplazice: leucemiile acute; limfoame; boala Hodgkin; tumora Wilms; histiocitoza X.
- Boli nutriţionale, metabolice şi endocrine: rahitismul; diabetul zaharat; hipotiroidismul.
- Bolile alergice: astmul bronşic, eczeme atopice, boli reumatice.
- Boli neurologice şi musculare: comele; convulsiile şi epilepsia; malformaţii congenitale ale SNC; facomatoze; sindroame ataxice; paralizii cerebrale neprogresive, retardul mental, cefaleea; enurezisul.
- Evaluare teoretică

2.2.2. Baremul activităţilor practice

a. Substagiul de Genetică medicală

- 1. Consultul genetic: indicaţii, fixarea obiectivelor, planificarea etapelor - 20 cazuri.
- 2. Sfatul genetic: definire obiective, circumstanţe de acordare, principii şi metodologie, evaluarea riscul genetic în bolile cromosomiale, monogenice şi multifactoriale - câte 4 cazuri din fiecare categorie.
- 3. Corelaţii genotip-fenotip în anomaliile cromosomiale: boli cromosomiale autosomale (trisomiile autosomale, sindroame cu deleţii autosomale, sindroame cu microdeleţii sau microduplicaţii), sindroame cu anomalii ale gonosomilor (s. Turner, s. Klinefelter, trisomia X şi alte polisomii X, s. 47, XYY) - 5 cazuri.
- 4. Corelaţii genotip-fenotip în boli monogenice: galactozemia, fenilcetonuria, bolile lizozomale, bolile peroxizomale, fibroza chistică, distrofia musculară Duchenne, osteogeneza imperfectă, sferocitoza ereditară, sindromul Ehlers-Danlos, hipercolesterolemia familială, neurofibromatozele, boala polichistică renală, hemofilia A, boala Huntington, distrofia miotonică - 5 cazuri.
- 5. Evaluarea riscului în bolile comune: boala coronariană, hipertensiunea arterială, diabetul zaharat, astmul bronşic, bolile neurodegenerative, psihozele, cancerul, obezitatea, alcoolismul - 10 cazuri.
- 6. Evaluarea riscului în anomaliile congenitale: malformaţiile congenitale izolate (defectele de tub neural, hidrocefalia, malformaţiile congenitale de cord, despicăturile labio-palatine şi palatine), sindroame plurimalformative monogenice, tulburări ale dezvoltării sexuale, conduita practică în diagnosticul anomaliilor congenitale, evaluarea diagnostică şi sfatul genetic în retardul mental, retardul mental legat de X - 10 cazuri.
- 7. Predispoziţia genetică în cancer: cancerele ereditare, cancerele familiale, cancerele cu predispoziţie genetică fără istoric familial - evaluarea riscului în 5 cazuri.
- 8. Condiţionarea genetică a răspunsului la medicamente. Polimorfisme genetice asociate cu un răspuns particular la medicamente, boli farmacologice frecvente, aplicaţii medicale - evaluarea riscului în 5 cazuri simulate.
- 9. Programele de screening pentru bolile genetice: screening-ul prenatal (screening-ul defectelor deschise de tub neural, screening-ul sindromului Down), screening-ul neonatal (screening-ul fenilcetonuriei, screening-ul hipotiroidismului congenital), screening-ul populaţional (familial) al heterozigoţilor, tehnicile de diagnostic prenatal, analize de laborator efectuate pe celule fetale - evaluarea riscului în 5 cazuri.
- 10. Dileme şi conflicte etice în genetica medicală: probleme legate de diagnosticul prenatal - monitorizarea a 5 cazuri.
- Evaluare practică

b. Substagiul de Medicină internă

1. Examen clinic, întocmirea foilor de observaţie: 60;
2. Prezentare de cazuri: 4;
3. Interpretarea examenelor radiologice în afecţiunile prevăzute în tematică: 25;
4. Interpretarea EKG: 40;
5. Interpretarea principalelor date de ecocardiogramă;
6. Interpretarea datelor de ecografie abdominală;
7. Interpretarea testului de hiperglicemie provocată: 5;
8. Interpretarea rezultatelor endoscopice (bronhoscopie, gastroscopie, colonoscopie, rectoscopie): câte 5 buletine pentru fiecare tehnică;
9. Interpretarea rezultatelor examenelor hematologice (sânge periferic, măduvă hematogenă) pentru afecţiunile prevăzute în tematica: 10;

10. Interpretarea datelor de explorare funcţională: renală - 5; hepatică - 10; pancreatică - 5.
- Evaluare practică
c. Substagiul de Pediatrie
1. Examen clinic, întocmirea foilor de observaţie: 40;
2. Prezentare de cazuri: 4;
3. Interpretarea rezultatelor radiologice în afecţiunile prevăzute în tematică: 25;
4. Interpretarea EKG: 40;
5. Interpretarea ecocardiogramei: 20;
6. Interpretarea datelor de ecografie abdominală: 20;
7. Interpretarea rezultatelor examenelor hematologice (sânge periferic, măduvă osoasă, ganglioni limfatici) pentru afecţiunile prevăzute în programă: 10;
8. Interpretarea datelor de explorare funcţională: renală - 5; hepatică - 10; pancreatică - 10;
9. Interpretarea parametrilor creşterii şi dezvoltării: 40
- Evaluare practică

2.3-a. Stagiul de genetică clinică

2.3-a.1. Tematica lecţiilor conferinţă (500 ore)
1. Conformaţia generală a corpului; talia mică şi înaltă; asimetria şi hipertrofia
2. Craniu şi faţă; craniostenoze; sindroame cu suturi largi; închiderea tardivă şi precoce a fontanelelor; alte anomalii ale oaselor craniului; malformaţii ale oaselor feţei şi sindroamele asociate; malformaţii oculare; malformaţii auriculare; malformaţii ale buzelor; cavităţii orale, limbii şi dinţilor.
3. Trunchi; coloană vertebrală; torace; perete ventral; centuri
4. Membre; deficienţele membrelor şi alte malformaţii; sindactilii, polidactilii, bradidactilii, deformările membrelor
5. Boli de piele; anomalii ale pigmentării; dermatoze ihtioziforme; epidermoliza buloasă, alte boli genetice ale pielii
6. Bolile ţesutului conjunctiv; sindromul Marfan; sidromul Ehlers Danlos, pseudoxantoma elasticus.
7. Bolile osteoarticulare; condrodisplaziile; osteodisplaziile; artogripoze, deformări scheletice.
8. Bolile musculare şi neuromusculare; miopatiile congenitale; distrofiile musculare, atrofiile musculare spinale, distrofia miotonică, miastenia gravis, bolile neuronilor motori; paraliziile periodice
9. Bolile sistemului respirator; malformaţiile congenitale ale organelor respiratorii; fibroza chistică; astmul şi alte boli alergice, deficienţa de α-1-antitripsină
10. Bolile sistemului cardiovascular; malformaţiile congenitale cardiovasculare, cardiomiopatiile, boala coronariană, hipertensiunea arterială.
11. Bolile sistemului digestiv; malformaţiile congenitale gastrointestinale; malformaţiile congenitale ale ficatului, vezicii bilare şi pancreasului; ulcerul peptic; polipozele.
12. Bolile sistemului renourinar; malformaţiile congenitale renourinare; bolile chistice renale, boli glomerulare şi tubulare; sindroame nefrotice.
13. Bolile sistemului genital; malformaţiile congenitale ale organelor genitale; stările intersexuale; tulburările de reproducere, infertilitatea, avorturile spontane.
14. Bolile sistemului nervos; malformaţiile sistemului nervos central; bolile neurologice, boli convulsive, boli ereditare ale ganglionilor bazali, boala Huntington; ataxii şi paraplegii ereditare; neuropatii periferice; facomaloze, boli demielizante; boli psihice, schizofrenia şi psihozele bipolare, demenţele senile, retardul mental; alte boli psihice.
15. Bolile glandelor endocrine: boli ereditare ale hipofizei, tiroidei şi paratiroidelor; hipotiroidia congenitală; hiperplazia congenitală a suprarenalelor; diabetul zaharat; disgeneziile gonadice
16. Bolile organelor de simţ: boli ereditare oculare: cecitatea, atrofia optică, glaucomul, defecte ale corneei şi cristalinului, degenerescenţe coroidale şi retinieine, defecte ale vederii colorate, surdităţile ereditare.
17. Bolile hematologice: hemoglobinopatiile şi talasemiile; bolile ereditare ale eritrocitelor, bolile ereditare ale hemostazei, leucemii şi limfoame.
18. Bolile ale sistemului imunitar: imunodeficienţele ereditare; defectele complementului; defectele formării leucocitelor
19. Bolile metabolice: 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; farmacogenetică

20. Bolile cromozomiale
21. Bolile mitrocondriale
22. Cancere ereditare şi familiale.

2.3-a.2. Baremul activităţilor practice
Nu sunt necesare activităţi practice, deoarece medicii geneticieni nu vor fi cei care vor practica alte explorări clinice, în afara investigaţiilor specifice geneticii moleculare şi citogeneticii.
- Evaluare teoretică şi practică

3. PREGĂTIREA în DOMENIUL GENETICII MEDICALE

Învăţământul de genetică medicală se va realiza în sistem modular şi va fi iniţiat din primul an de rezidenţiat, desfăşurându-se în paralel cu stagiile de pregătire generală.
Lecţiile conferinţă ale primului modul vor fi expuse - săptămânal - pe parcursul stagiilor de medicină pentru adulţi şi pediatrie. Prezentarea lecţiilor conferinţă ale celorlalte module se va face în stagiul de specialitate.

3.1. Modulul 1 - Principii de Genetică fundamentală

3.1.1. Obiective
1. Dotarea rezidenţilor cu noţiunile fundamentale ale geneticii umane.
- se va insista asupra fenomenelor care au implicaţii directe/majore în practica geneticii medicale
- problemele vor fi prezentate în contextul unor exemple clinice specifice (acceptând deliberat o serie de repetiţii modulele următoare).
2. 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 învăţământului individual (selflearning) continuu şi motivat, pentru actualizarea cunoştinţelor.

3.1.2. Tematica lecţiilor conferinţă din cadrul modulului 1
1. Structura şi organizarea celulară ADN; structura primară şi secundară a ADN; polimorfismul structural; particularităţile structurii ADN la eucariote; ADN repetitiv, organizarea ADN nuclear şi mitocondrial.
2. Structura şi localizarea (cartografierea) genelor; concepţie clasică: gena ca unitate de structură; înlănţuirea şi recombinarea genelor, concepţia actuală; gena ca unitate transcripţională, structura discontinuă a genelor; familii de gene; elemente genetice mobile; cartografierea genelor.
3. Funcţia genelor: concepţia clasică: gena - unitate de funcţie; pleiotropie; poligenie; heterogenitate genică; interacţiunile genelor; concepţia actuală: o genă un produs primar specific şi variantele ei; sinteza proteinelor prin transcripţie şi translaţie; procesarea posttranslaţională a proteinelor; reglarea (controlul) funcţiei genelor.
4. Tehnologia ADN recombinant; hibridizarea acizilor nucleici; fragmentarea ADN cu enzime de restricţie; clonarea ADN; amplificarea ADN, secvenţierea ADN; metode de detecţie rapidă a mutaţiilor în gene necunoscute.
5. Transmiterea informaţiei genetice; replicarea ADN; erorile de replicare şi corecţia lor; segregarea cromozomilor prin diviziune celulară (mitoză şi meioză); recombinarea cromozomială; erori de segregare şi distribuţie a cromozomilor; fecundarea: fenomene genetice şi erori; gemenii.
6. Ereditatea caracterelor monogenice; legile lui Mendel; patternul pedigreeurilor mendeliene; variaţii ale expresiei fenotipice (penetranţă şi expresivitate, anticipaţie); ereditatea mitocondrială; amprentarea genomică; disomia uniparentală; mozaicism şi chimerism
7. Ereditatea multifactorială
8. Mutaţii; mutaţii genetice; mutaţii dinamice; anomalii cromozomiale
9. Genetică biochimică
10. Imunogenetica: sistemul HLA; superfamilia genelor imunoglobulinelor; structura şi sinteza lor; sistemul complement; grupe sanguine.
11. Genetica dezvoltării: controlul genetic al dezvoltării embrionare timpurii; inactivarea cromozomului X; genetica dezvoltării membrelor; determinism şi diferenţiere sexuală.
12. Genetica populaţiilor; legea Hardy - Weinberg şi factorii care influentează frecvenţa genică şi genotipică; polimorfismul genetic

- Evaluare teoretică

3.2. Modulul 2 - Principii de Genetică medicală

3.2.1. Obiective

1. 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 (abordată pe larg în modulul 3).

2. Formarea unor aptitudini (*) şi atitudini (**) specifice modulului:

---

* Realizarea unei anamneze materno-fetale şi familiale şi constituirea unui arbore genealogic.

* Realizarea unui bilanţ corect şi complet al anomaliilor structurale (majore şi minore) şi funcţionale ale bolnavului (cu accent pe "anatomia de suprafaţă", semiologia malformativă şi obiectivarea semnelor prin măsurători antropometrice, fotografiere, etc.).

* Formularea unui plan logistic de investigaţii (biochimice, citogenetice, moleculare) necesare diagnosticului.

* 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.

* 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.

** Conştientizarea limitelor propriilor sale aptitudini şi solicitarea unui sprijin din partea colegilor, ori de câte ori este necesar.

** 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.

** Respectarea convingerilor etice, religioase, morale ale bolnavilor şi ale familiilor acestora, indiferent de propriile convingeri.

- Evaluare teoretică

3.2.2. Tematica lecţiilor conferinţă în cadrul modulului 2

1. Bolile genetice; caractere generale şi metode de studiu; "abordarea genetică" în relaţia medic - pacient; epidemiologia bolilor genetice.

2. Consultul genetic; anamneza materno-fetală şi familială; evaluarea fizică a pacientului; stabilirea indicaţiilor pentru examene clinice complementare şi investigaţii paraclinice (citogenetice, biochimice, moleculare) pentru formularea diagnosticului pozitiv şi diferenţial.

3. Abordarea clinică a unor categorii de pacienţi caracterizate printr-o afectare predominantă: dismorfii, hipostatură, intersexualitate, debilitate mentală, etc.

4. Boli prin anomalii cromozomiale; tulburări de reproducere; sindroame plurimalformative; disgenezii gonadice; retard mental şi tulburări de comportament.

5. Boli monogenice moleculare; hemoglobinopatii; erori înăscute de metabolism; bolile colagenului; boli lizozomale; boli prin defecte ale receptorilor; farmacogenetică.

6. Bolile comune - cu predispoziţie genetică - ale adultului.

7. Anomaliile congenitale; teratogeneza

8. Stările intersexuale

9. Genetica bolii canceroase

10. Profilaxia bolilor genetice; direcţii principale; sfatul genetic; diagnosticul prenatal, screeningul neonatal, populaţional, familial (diagnosticul presimptomatic, depistarea heterozigoţilor); registre de boli genetice.

11. Tratamentul bolilor genetice. Terapia genică.

12. Consideraţii etice şi medico-legale în abordarea patologiei genetice.

- Evaluare teoretică

3.3-a. Modulul 3 - Genetică clinică

3.3-a.1. Obiective

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.

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 texte

** Formarea unei atitudini de respect şi simpatie pentru bolnavul cu handicap genetic sau malformativ;

** Dezvoltarea capacităţii de a-şi recunoaşte propriile limite profesionale şi a necesităţii de colaborare cu alţi specialişti.

3.3-a.2. Tematica lecţiilor conferinţă în cadrul modulului 3

23. Conformaţia generală a corpului; talia mică şi înaltă; asimetria şi hipertrofia

24. Craniu şi faţa; craniostenoze; sindroame cu suturi largi; închiderea tardivă şi precoce a fontanelelor; alte anomalii ale oaselor craniului; malformaţii ale oaselor feţei şi sindroamele asociate; malformaţii oculare; malformaţii auriculare; malformaţii ale buzelor; cavităţii orale, limbii şi dinţilor.

25. Trunchi; coloană vertebrală; torace; perete ventral; centuri

26. Membre; deficienţele membrelor şi alte malformaţii; sindactilii, polidactilii, bradidactilii, deformările membrelor

27. Boli de piele; anomalii ale pigmentării; dermatoze ihtioziforme; epidermoliza buloasă, alte boli genetice ale pielii

28. Bolile ţesutului conjunctiv; sindromul Marfan; sidromul Ehlers Danlos, pseudoxantoma elasticus.

29. Bolile osteoarticulare; condrodisplaziile; osteodisplaziile; artogripoze, deformări scheletice.

30. Bolile musculare şi neuromusculare; miopatiile congenitale; distrofiile musculare, atrofiile musculare spinale, distrofia miotonică, miastenia gravis, bolile neuronilor motori; paraliziile periodice

31. Bolile sistemului respirator; malformaţiile congenitale ale organelor respiratorii; fibroza chistică; astmul şi alte boli alergice, deficienţa de α-1-antitripsină

32. Bolile sistemului cardiovascular; malformaţiile congenitale cardiovasculare, cardiomiopatiile, boala coronariană, hipertensiunea arterială.

33. Bolile sistemului digestiv; malformaţiile congenitale gastrointestinale; malformaţiile congenitale ale ficatului, vezicii bilare şi pancreasului; ulcerul peptic; polipozele.

34. Bolile sistemului renourinar; malformaţiile congenitale renourinare; bolile chistice renale, boli glomerulare şi tubulare; sindroame nefrotice.

35. Bolile sistemului genital; malformaţiile congenitale ale organelor genitale; stările intersexuale; tulburările de reproducere, infertilitatea, avorturile spontane.

36. Bolile sistemului nervos; malformaţiile sistemului nervos central; bolile neurologice, boli convulsive, boli ereditare ale ganglionilor bazali, boala Huntington; ataxii şi paraplegii ereditare; neuropatii periferice; facomaloze, boli demielizante; boli psihice, schizofrenia şi psihozele bipolare, dementele senile, retardul mental; alte boli psihice.

37. Bolile glandelor endocrine: boli ereditare ale hipofizei, tiroidei şi paratiroidelor; hipotiroidia congenitală; hiperplazia congenitală a suprarenalelor; diabetul zaharat; disgeneziile gonadice

38. Bolile organelor de simţ: boli ereditare oculare: cecitatea, atrofia optică, glaucomul, defecte ale corneei şi cristalinului, degenerescenţe coroidale şi retiniene, defecte ale vederii colorate, surdităţile ereditare.

39. Bolile hematologice: hemoglobinopatiile şi talasemiile; bolile ereditare ale eritrocitelor, bolile ereditare ale hemostazei, leucemii şi limfoame.

40. Bolile ale sistemului imunitar: imunodeficienţele ereditare; defectele complementului; defectele formării leucocitelor

41. Bolile metabolice: 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; farmacogenetica

42. Bolile cromozomiale

43. Bolile mitrocondriale

44. Cancere ereditare şi familiale.
- Evaluare teoretică

4. BAREM DE TEHNICI şi ACTIVITĂŢI PRACTICE

4.1. Modulul 1 - Principii de genetică fundamentală

Activităţile practice şi tehnicile prevăzute în barem se vor realiza într-un laborator de genetică umană care are dotările necesare efectuării analizelor moleculare, biochimice şi citogenetice.

1. Metode de analiză a cromosomilor umani: aspectul interfazic şi mitotic al ADN, morfologia cromosomilor umani, clasificarea şi nomenclatura cromosomilor umani, tehnici de evidenţiere a cromosomilor (generaţia I, II, III, IV), heteromorfismul cromosomilor - 10 analize cromosomiale.

2. Diagnosticul citogenetic: nomenclatura anomaliilor cromosomiale, indicaţiile analizei cromosomiale, cariotipul - valoare profilactică, diagnostică şi prognostică - 10 interpretări de cazuri.

3. Metode de analiză moleculară a genelor: clonarea celulară a ADN, clonarea acelulară a ADN (metoda PCR), metode de analiză a acizilor nucleici (hibridizarea moleculară şi sondele genotipice, analiza ADN genomic prin Southern bloting, analiza cu sonde oligonucleotidice, analiza ARNm prin Northern bloting, hibridizarea în situ - FISH, secvenţierea prin metoda Sanger) - 10 analize de diagnostic molecular.

4. Diagnosticul genetic molecular: nomenclatura mutaţiilor genice, definiţia şi obiectivele genotipării, tehnicile de bază ale diagnosticului molecular, valoarea profilactică, diagnostică şi prognostică a diagnosticului genetic molecular - 10 interpretări de cazuri.

5. Ereditatea mendeleană şi analiza segregaţională: arborele genealogic, ereditatea monogenică (autosomal-dominantă, autosomal-recesivă, X-dominantă, X-recesivă, holandrică), analiza segregaţională (principii, indicaţii, interpretare, aplicabilitate medicală) - 20 cazuri.

6. Caractere ereditare normale şi patologice: caractere fenotipice pur ereditare (caracterele de specie, caracterele ereditare normale, caracterele ereditare anormale), caractere determinate de interacţiunea ereditate-mediu (caracterele multifactoriale normale, caracterele multifactoriale anormale).

- Evaluare practică

4.2. Modulul 2 - Principii de genetică medicală

Activităţile practice prevăzute în modulul 2 se vor realiza în cabinete de consult şi sfat genetic şi în laboratoare/unităţi de ecografie şi screening prenatal, cu participarea unor medici clinicieni şi de laborator.

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 regiuni (anatomie de suprafaţă; semiologie malformativă, anomalii structurale majore şi minore); măsurători antropometrice; fotografierea pacientului.

3. Formularea unui plan de examene clinice şi paraclinice: Indicaţiile practice ale testului cromatinei sexuale; indicaţiile practice ale analizei cromozomilor umani; indicaţiile practice ale investigaţiilor biochimice (pentru identificarea unor boli metabolice).

4. Fişe speciale de consult pentru pacienţii care prezintă anumite tipuri de afectări (hipostatură, disgenezii gonadale, stări intersexuale, etc.)

5. Sfatul genetic: circumstanţe de acordare; etapele sfatului genetic; calcularea riscului de recurenţă; comunicarea rezultatelor.

6. Diagnosticul prenatal. Indicaţii, proceduri. Ecografia fetală, principii, realizare, semne ecografice de alarmă, obţinerea de celule fetale. Conduita practică în cazul unor sarcini anormale. Probleme etice.

7. Screeningul neonatal. Condiţii de realizare; colectarea probelor, screeningul bolilor metabolice (fenilcetonuria), screeningul hipotiroidei congenitale. Conduita practică faţă de cazurile depistate.

8. Screeningul familial. Depistarea heterozigoţilor; depistarea indivizilor cu risc pentru o boală multifactorială, teste predictive pentru identificarea persoanelor sănătoase purtătoare ale unor gene cu manifestare tardivă.

9. 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 (ADPKO) hipercolesterolemie familială, cancere familiale, etc.)

10. Dispensarizarea şi integrarea socioprofesională a persoanelor cu anomalii congenitale şi boli genetice.
- Evaluare practică

4.3-a. Modulul 3 - Genetică clinică

- Abordarea practică a patologiei malformative şi genetice se va face prin microstagii în clinici de specialitate, care pot prezenta/demonstra cazuri clinice, conduite practice, modalităţi terapeutice şi recuperatorii pe problemele prevăzute în programa analitică a modulului 3. Acestea pot fi: pediatrie şi chirurgie pediatrică, neurologie, psihiatrie, dermatologie, endocrinologie.
- Activităţile practice vor fi cuplate cu prezentările teoretice (cursuri) prevăzute în programa analitică a modulului 3.
- Evaluare practică

4.3-a.1. Substagiul de Endocrinologie
a. Tematica lecţiilor conferinţă
- Boli ale hipofizei anterioare
- Boli ale hipofizei posterioare
- Boli ale tiroidei: hipotiroidismul familial, boala Graves familială, tiroditele Hashimoto
- Deficienţe endocrine multiple
- Cancerul medular tiroidian
- Hiperparatiroidismul primar
- Carcinomul paratiroidian familial
- Hipoparatiroidismul primar
- Pseudohipoparatiroidismul
- Diabetul zaharat
- Hiperplazia congenitală de corticosuprarenală
- Boli ale gonadelor şi ale ductelor genitale interne
- Hermafroditismul adevărat şi pseudohermafroditismele
b. Baremul activităţilor practice: Biometrie
- Evaluare practică

4.3-a.2. Substagiul de Pediatrie
a. Tematica lecţiilor conferinţă
- Condrodisplazii
- Anomalii osoase
- Disostoze
- Artrogripoze
- Boli ale ţesutului conjunctiv: Sindromul Marfan, Sindromul Ehlers-Danlos
- Malformaţii ale tractului digestiv
- Anomalii ale metabolismului bilirubinei
- Boli ale metabolismului aminoacizilor
- Anomalii ale ciclului ureei
- Anomalii ale metabolismului carbohidraţilor
- Anomalii ale metabolismului steroizilor
- Metabolismul lipidic
- Boli lizozomale
- Anomalii ale metabolismului purinelor şi pirimidinelor
- Metabolismul porfirinei
- Boli ale acizilor organici
- Metabolismul cuprului
- Boli peroxizomale
- Boli cromozomiale
b. Nu sunt necesare activităţi practice, deoarece medicii geneticieni nu vor fi cei care vor practica alte explorări clinice, în afara investigaţiilor specifice geneticii moleculare şi citogeneticii.
- Evaluare practică

4.3-a.3. Substagiul de Dermatologie
a. Tematica lecţiilor conferinţă
- Anomalii ale pigmentării: albinismul oculo-cutanat, sindromul Griscelli, vitiligo
- Hiperpigmentarea generalizată: melanoza universală, hemocromatoza, incontinenţa pigmenti
- Hiperpigmentarea localizată

- Dermatoze ihtioziforme: ihitioza vulgaris, ihtioza lamelară, hiperkeratoza epidermolitică
- Epidermoliza buloasă
- Pemfigus
- Psoriazis

b. Nu sunt necesare activităţi practice, deoarece medicii geneticieni nu vor fi cei care vor practica alte explorări clinice, în afara investigaţiilor specifice geneticii moleculare şi citogeneticii.

- Evaluare practică

4.3-a.4. Substagiul de Neurologie (copii cu sau fără adulţi)

a. Tematica lecţiilor conferinţă

- Defecte ale tubului neural
- Boli convulsive
- Boli ereditare ale ganglionilor bazali
- Boala Huntington
- Ataxii şi paraplegii ereditare
- Neuropatii periferice
- Facomatoze
- Boli demielizante
- Psihoze majore
- Retardul mental
- Distrofii musculare
- Atrofii musculare spinale
- Distrofia miotonică
- Boli ale neuronilor motori
- Paralizii periodice

b. Nu sunt necesare activităţi practice, deoarece medicii geneticieni nu vor fi cei care vor practica alte explorări clinice, în afara investigaţiilor specifice geneticii moleculare şi citogeneticii.

- Evaluare practică

4.3-a.5. Substagiul de Hematologie

a. Tematica lecţiilor conferinţă

- Hemoglobinopatii şi talasemii
- Boli ereditare ale eritrocitelor: deficienţa de glucozo-6 fosfat dehidrogenază, deficienţa de glutation reductază, deficienţa de glutation peroxidază
- Hemoliza asociată cu anomalii ale enzimelor glicolitice
- Deficienţa de piruvat kinază, fosfat izomeraza, fosfoglicerat kinaza, fosfo-fructokinaza
- Hemoliza asociată cu anomalii ale membranei eritrocitelor. Sferocitoza ereditară, eliptocitoza ereditară
- Anemii megaloblastice. Anomalii ale metabolismului vitaminei B12
- Anomalii ale metabolismului folaţilor
- Anemii diseritropoietice
- Anomalii congenitale ale hemostazei. Hemofilii, boala von Willebrand, Deficienţa de protrombina; trombocitopenii
- Imunodeficienţe. SCID, agammaglobulinemii, sindromul Di George, sindromul Wiskott-Aldrich, ataxia-telangiectazia, defecte ale complementului, anomalii ale funcţiei leucocitelor
- Disfibrogenemii
- Sistemul HLA

b. Nu sunt necesare activităţi practice, deoarece medicii geneticieni nu vor fi cei care vor practica alte explorări clinice, în afara investigaţiilor specifice geneticii moleculare şi citogeneticii.

- Evaluare practică

4.3-a.6. Substagiul de Oncologie (copii cu sau fără adulţi)

a. Tematica lecţiilor conferinţă

- Leucemii acute limfoblastice
- Leucemii acute mieloblastice. Leucemii cronice
- Limfoame
- Neuroblastoame
- Sarcomul Ewing
- Tumora Wilms
- Retinoblastomul

- Tumori testiculare
- Rabdomiosarcoame şi leiomiosarcoame
- Meningioame
- Glioblastoame

b. Nu sunt necesare activităţi practice, deoarece medicii geneticieni nu vor fi cei care vor practica alte explorări clinice, în afara investigaţiilor specifice geneticii moleculare şi citogeneticii.

- Evaluare practică

4.3-a.7. Substagiul de Oftalmologie

a. Tematica lecţiilor conferinţă

- Atrofia optică
- Glaucomul
- Defectele corneei
- Anomalii ale cristalinului
- Degenerări ereditare ale retinei şi coroidei
- Retinoblastomul
- Anomalii ale vederii colorate
- Vicii de refracţie
- Afectări oculare în tezaurismoze

b. Nu sunt necesare activităţi practice, deoarece medicii geneticieni nu vor fi cei care vor practica alte explorări clinice, în afara investigaţiilor specifice geneticii moleculare şi citogeneticii.

- Evaluare practică

4.3.-a.8. Substagiul de Obstetrică şi ginecologie

a. Tematica lecţiilor conferinţă

I. OBSTETRICĂ

1. Introducere în obstetrică şi ginecologie. Obiectul, istoricul şi evoluţia disciplinei. Locul obstetricii şi ginecologiei în contextul actual al cunoştinţelor medicale, în relaţie cu alte discipline

2. Noţiuni de embriologie. Elementele sexuale: spermatozoidul şi ovulul. Maturaţia gameţilor, ovulaţia

3. Fecundaţia. Migraţia şi nidaţia

4. Dezvoltarea morfofuncţională a oului la diferite vârste ale sarcinii: Embriogeneza, Organogeneza, Circulaţia fetală.

5. Malformaţiile aparatului genital feminin. Examenul genetic, investigaţii radiologice şi ecografie în obstetrică.

6. Sarcina la termen. Anexele fetale.

7. Modificările morfo-funcţionale ale organismului matern în sarcină. Modificările generale. Modificările locale, morfofiziologia uterului gravid. Contracţia uterină.

8. Studiul sarcinii normale. Consultaţia prenatală. Diagnosticul de sarcină în trimestrele I, II şi III (clinic şi paraclinic). Consultaţia prenatală, sarcina cu risc obstetrical crescut, igiena sarcinii.

9. Fătul la termen din punct de vedere obstetrical, prezentaţii şi poziţii.

10. Monitorizarea fetală intrapartum.

11. Prezentaţiile craniene deflectate.

12. Prezentaţia pelviană.

13. Prezentaţia transversă.

14. Sarcina gemelară şi multiplă.

15. Lehuzia normală şi patologică. Lehuzia fiziologică, fiziologia lactaţiei, igiena lehuziei. Infecţia puerperală, lehuzia patologică.

16. Hipertensiunea arterială indusă de sarcină. Preeclampsia. Diagnostic, principii de tratament, complicaţii.

17. Hemoragiile în sarcină (prima jumătate a sarcinii). Avortul şi mola hidatiformă. Sarcina extrauterină.

18. Sarcina prelungită.

19. Patologia anexelor fetale (polihidramnios, oligoamnios, patologia de cordon ombilical). Suferinţa fetală, restricţia de creştere intrauterină, moartea intrauterină a fătului.

20. Conceptul actual asupra medicinei perinatale. Patologia neonatală, nou-născutul cu risc crescut; traumatismele obstetricale. Izoimunizarea şi boala hemolitică a nou-născutului.

II. GINECOLOGIE

1. Biofiziologie generală. Gonadostatul. Axul hipotalamo-hipofizo-ovarian.
2. Ciclurile sexuale. Ciclul menstrual; ciclul uterin. Ciclul ovarian, tubar, vaginal.
3. Funcţia genitală în diferite etape ale vieţii. Pubertatea. Menopauza.
4. Simptomele cardinale în ginecologie (durerea, hemoragia, leucoreea).
5. Tulburările menstruale.
6. Noţiuni de ginecologie infantilă.
7. Sindroame neurohormonale în ginecologie.
8. Probleme de sexologie. Apariţia şi dezvoltarea psiho-sexualităţii. Consideraţii asupra vieţii psiho-sexuale patologice feminine şi masculine.
9. Oncologie ginecologică. Cancerul de corp şi col uterin. Tumorile ovariene, cancerul de trompă.
10. Patologia sânului. Tumorile benigne ale sânului. Cancerul mamar.
11. Sterilitatea cuplului. Sterilitatea feminină. Sterilitatea masculină.
12. Noţiuni de contracepţie şi planning familial.

b. Nu sunt necesare activităţi practice, deoarece medicii geneticieni nu vor fi cei care vor practica alte explorări clinice, în afara investigaţiilor specifice geneticii moleculare şi citogeneticii.

- Evaluare practică

4.3.-a.9. Substagiul de Neonatologie

a. Tematica lecţiilor conferinţă

1. Conceptul de perinatologie şi neonatologie (mortalitate perinatală, investigaţia fetală - profilul fetal).
2. Metode de apreciere a vârstei gestaţionale (clasificarea nou-născuţilor în funcţie de greutate, vârstă gestaţională: scorul Ballard, Dubowitz).
3. Nou-născutul la termen: particularităţi morfologice şi funcţionale; incidenţe fiziologice; îngrijirea nou-născutului în maternitate.
4. Nou-născutul prematur; particularităţi morfologice şi funcţionale, îngrijirea nou-născutului prematur - principii generale.
5. Nou-născutul dismatur; retardul de creştere intrauterină; particularităţi morfologice şi funcţionale, îngrijirea nou-născutului dismatur.
6. Semiologie neonatală; anamneza, examenul clinic al nou-născutului.
7. Suferinţa fetală acută, cronică. Insuficienţa placentară.
8. Perioada de tranziţie neonatală.
9. Termoreglarea.
10. Sindromul de detresă respiratorie (boala membranelor hialine). Sindromul de aspiraţie de meconiu. Terapia cu surfactant.
11. Persistenţa canalului arterial.
12. Circulaţia fetală. Malformaţii congenitale de cord.
13. Insuficienţa cardiacă; tulburări de ritm cardiac, cardiomiopatii.
14. Fiziologia fetală şi neonatală a aparatului digestiv.
15. Malformaţii de tub digestiv, perete abdominal, cordon ombilical.
16. Icterul neonatal; icterul nuclear; icterul prin incompatibilitate Rh şi ABO cu izoimunizare. Exsanguinotransfuzia totală şi parţială.
17. Hidrops fetalis (imun, nonimun).
18. Boli eritrocitare, leucocitare, trombocitare
19. Nou-născutul din mamă diabetică.
20. Fiziologia renală. Malformaţii renale.
21. Malformaţii genitale; intersexualitate; sindrom adreno-genital.
22. Boli de metabolism.
23. Oftalmologie. Dermatologie neonatală.

b. Nu sunt necesare activităţi practice, deoarece medicii geneticieni nu vor fi cei care vor practica alte explorări clinice, în afara investigaţiilor specifice geneticii moleculare şi citogeneticii.

- Evaluare practică

5. 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 credinţa 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

GENETICĂ MEDICALĂ

5 ani

STAGII PRACTICE şi CURSURI CONFERINŢĂ

1.3.2. Stagiul de Genetică fundamentală - 1 an
- Substagii de laborator:
  - a. Citogenetică - 3 luni;
  - b. Genetica moleculară - 3 luni;
  - c. Genetică biochimică - 3 luni;
  - d. Informatică şi biostatistică, utilizarea calculatorului - 2 luni şi 2 săptămâni

1.3.3. Stagiul de Genetică medicală - 1 an şi 6 luni
- Substagii clinice şi de laborator:
- a. Genetică medicală - 6 luni;
- b. Medicină internă - 6 luni;

- c. Pediatrie - 6 luni;

1.3.4-a. Stagiul de Genetică clinică - 2 ani şi 6 luni

- Substagii de genetică clinică, dirijate de conducătorul de rezidenţiat:
- a. Endocrinologie - 3 luni;
- b. Pediatrie - 9 luni;
- c. Dermatologie - 2 luni;
- d. Neurologie (adulţi şi copii) - 3 luni;
- e. Hematologie - 2 luni;
- f. Oncologie şi Oncopediatrie - 3 luni.
- g. Oftalmologie - 2 luni;
- h. Obstetrică şi ginecologie - 3 luni;
- i. Neonatologie - 3 luni.

1.3.5. Modul de Bioetică - 2 săptămâni

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

GERIATRIE ŞI GERONTOLOGIE

1.1. DEFINIŢIE: Specialitate care are drept obiective asistenţa medicală a persoanelor vârstnice precum şi studiul procesului de îmbătrânire şi al problematicii legate de acest proces.

1.2. DURATA TOTALĂ: 5 ANI

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

1.3.1.1. Structura stagiilor de pregătire

Stagiu + curs Geriatrie şi Gerontologie	2 ani 4 luni şi 2 săptămâni
Stagii complementare	2 ani 7 luni şi 2 săptămâni
Medicină internă	5 luni
Cardiologie	5 luni
Neurologie	5 luni
Psihiatrie	5 luni
Pneumologie	2 luni
Hematologie	2 luni
Endocrinologie	2 luni
Diabet zaharat, boli metabolice	2 luni
Ecografie generală	3 luni
Bioetică	½ lună

1.3.1.2. Durata stagiilor şi succesiunea în timp:

6 luni - stagiul de bază geriatrie şi gerontologie
2 ani 7 luni şi 2 săptămâni - stagii complementare
1 ani 10 luni şi 2 săptămâni - stagiul de bază geriatrie şi gerontologie

1.3.2. STRUCTURA DETALIATĂ

1.3.2.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvarea problemelor social-administrative, prezentare la spital şi clinica repartizată, stabilirea planului de activitate.
1.3.2.2. Stagii complementare: 2 ani 7 luni şi 2 săptămâni:
1.3.2.2.1. Medicina Internă: 5 luni

Tematica lecţiilor conferinţă (90 ore)
1. Gastrite.
2. Ulcerul gastric şi duodenal.
3. Stomac operat.
4. Patologia esofagului.
5. Constipaţia.
6. Diareea.
7. Hepatita cronică.
8. Pancreatita cronică.
9. Patologia colecistului.
10. Ciroza hepatică.
11. Tulburări funcţionale digestive.
12. Neoplazii ale tubului digestiv.
13. Glomerulonefrite.
14. Nefropatii interstiţiale.
15. Infecţii de tract urinar.
16. Litiaza reno-urinară.
17. Insuficienţa renală acută şi cronică.
18. Sindromul nefrotic. Proteinuria.
19. Hematuria, leucocituria şi bacteriuria.
20. Tumorile tractului urinar.
21. Echilibrul acido-bazic.
22. Echilibrul hidro-electrolitic.
23. Afecţiuni reumatismale.
24. Boli autoimune.

Baremul activităţilor practice
1. Teste funcţionale hepatice - interpretare: 50 buletine.
2. Explorări paraclinice: radiologia, endoscopia şi ecografia, scintigrafia, CT, RMN - interpretare: 50 buletine.
3. Biopsia hepatică - interpretare 10 buletine.
4. Interpretare radiologică reno-urinară - 20 buletine.
5. Reechilibrarea acido-bazică şi hidro-electrolitică - câte 10 cazuri.
6. Arteriografia renală, scintigrafia renală, CT renală - interpretare câte 5 buletine.

1.3.2.2.2. Cardiologie: 5 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (90 ore)
1. Cardiopatia ischemică: angina pectorală, infarctul miocardic.
2. Tulburări de ritm.
3. Tulburări de conducere.
4. Hipertensiunea arterială.
5. Hipertensiunea pulmonară.
6. Tromembolismul pulmonar.
8. Şocul cardiogen.
9. Sincopa. Moartea subită.
10. Miocardite şi cardiomiopatii.
11. Pericardite.
12. Insuficienţa cardiacă.
13. Cordul pulmonar.
14. Valvulopatii.
15. Disecţia de aortă.
16. Endocardite.
17. Pacienţi protezaţi valvular.
18. Patologia aortei.
19. Cardiologie intervenţională.

Baremul activităţilor practice
1. Electrocardiograma - efectuare şi interpretare: 100 cazuri.

2. Ecocardiografia - interpretare: 50 cazuri.
3. Explorare Holter - interpretare: 30 cazuri.
4. Teste de efort - interpretare: 20 cazuri.

1.3.2.2.3. Neurologie: 5 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (90 ore)
1. Semiologia neuronului motor periferic şi central, sindromul extrapiramidal, sindromul cerebelos, sindromul vestibular.
2. Semiologia sensibilităţii.
3. Semiologia sistemului nervos periferic.
4. Semiologia funcţiilor vegetative - sistemul nervos autonom, sindroame hipotalamo-hipofizare.
5. Conştienţa - tulburări de somn şi veghe, stările comatoase.
6. Sindroame corticale - somatognozia, apraxiile, agnoziile, dominanţa cerebrală, afazia, memoria.
7. Bolile vasculare cerebrale.
8. Demenţele.
9. Epilepsiile.
10. Boala Parkinson şi sindroamele parkinsoniene.
11. Patologia sistemului nervos periferic.
12. Procese expansive intracraniene.
13. Neuroinfecţii.

Baremul activităţilor practice
Investigaţii electrofiziologice.
1. Electroencefalografie - interpretare: 50 cazuri.
2. Electromiografie - interpretare: 50 cazuri.
3. Potenţiale evocate cortical - interpretare: 50 cazuri.
4. Investigaţii imagistice (examinare ecografică; tomografia computerizată; examinarea RMN) - câte 10 cazuri.

1.3.2.2.4. Psihiatrie: 5 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (90 ore)
1. Psihogeriatria.
2. Aspectele psihice normale şi patologice ale îmbătrânirii cerebrale. Factori favorizanţi socio-familiali, economici şi biologici.
3. Semiologia psihiatrică.
4. Examenul psihiatric al vârstnicului.
5. Bolile psihice caracteristice vârstnicului.
6. Clasificarea bolilor psihice.
7. Depresia şi anxietatea.
8. Psihopatiile şi psihozele la vârstnici.
9. Psihofarmacologia.
Baremul activităţilor practice
Metode de investigaţie psihogeriatrică.

1.3.2.2.5. Pneumologie: 2 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Bronşita cronică. Emfizemul pulmonar. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.
2. Pneumonii: microbiene, virale, mycoplasme, chlamidia.
3. Astmul bronşic.
4. Abcesul pulmonar.
5. Bronşiectazia.
6. Cancerul bronhopulmonar.
7. Pleurezii.
8. Tuberculoza pulmonară.
9. Insuficienţa respiratorie.
10. Cordul pulmonar cronic.

Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea investigaţiilor imagistice (radiografii şi tomografia computerizată) pulmonare - interpretare: 50 buletine.
2. Interpretarea rezultatelor spirometrice - 20 buletine.
3. Toracenteza - efectuare şi interpretare - 5 cazuri.

1.3.2.2.6. Hematologie: 2 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Anemiile.
2. Explorarea coagulării sanguine în practica medicală. Anomalii de coagulare.
3. Noţiuni de transfuziologie.
4. Imunohematologie.
5. Sindroame mielodisplazice.
6. Leucoze acute şi cronice.
7. Limfoame maligne.
8. Coagularea intravasculară diseminată.

Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea frotiului de sânge periferic - 20 buletine.
2. Interpretarea puncţiei medulare - 10 buletine.
3. Interpretarea puncţiei - biopsie osoase - 10 buletine.
4. Teste enzimologice şi biochimice în leucemii - interpretare 10 buletine.

1.3.2.2.7. Endocrinologie: 2 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Patologia tiroidiană.
2. Sindroame de hipofuncţie şi hiperfuncţie corticosuprarenaliană.
3. Menopauza. Tulburări de dinamică sexuală.
4. Neuroendocrinologia sistemului hipotalamo-hipofizar, sistemul neuroendocrin difuz cerebral şi periferic.
5. Patologia hipofizară.
6. Patologia 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. Reflexograma achiliană - 10 interpretări.
5. Principiile dozărilor hormonale şi interpretarea rezultatelor - 10 interpretări.

1.3.2.2.8. Nutriţie, boli metabolice şi diabet zaharat: 2 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Diabetul zaharat.
2. Hiperlipoproteinemiile.
3. Obezitatea.
4. Guta.
5. Lipodistrofii.
6. 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.

STAGIUL DE ECOGRAFIE GENERALĂ

DURATA 3 LUNI (50 ore)

NIVEL DE FORMARE 1 - pentru medici rezidenţi
(învăţământ teoretic)

La terminarea modulului de ecografie generală, medicul rezident aflat în stagiul de pregătire pentru obţinerea specialităţii trebuie să cunoască următoarele aspecte legate de explorarea ecografică:
- indicaţii şi limite ale explorării ecografice;
- pregătirea pacientului pentru examinare;

- alegerea transductorului în raport cu zona anatomică urmând a fi explorată;
- alegerea ferestrei de explorare adecvate;
- reglarea echipamentului (sistemul de "gain", compensarea în timp a ecourilor - TGC, plasarea focarului/focarelor, stabilirea dimensiunii optimale a imaginii), utilizarea sistemului de măsurare în distanţe şi volume;
- obţinerea imaginii ecografice optimale, folosind planurile de secţiune standardizate utilizate în ultrasonografie;
- recunoaşterea artefactelor şi proceduri de eliminare a acestora;
- deosebirea stării de "organ normal" de cea de "organ patologic" prin folosirea semiologiei şi terminologiei ecografice specifice;
- precizarea stării patologice şi includerea aspectului ecografic într-un diagnostic clinic;
- documentarea imaginilor;
- redactarea buletinului ecografic sau/şi interpretarea corectă a unui buletin ecografic emis de către un coleg cu experienţă similară sau mai mare;
- recomandarea altor investigaţii complementare sau decurgând din explorarea clinică şi ecografică a pacientului, în scopul obţinerii unui diagnostic corect în condiţiile unui raport cost/eficienţă optim, cu durata de timp minimală.

TEMATICA CURSULUI DE ECOGRAFIE GENERALĂ

NIVEL DE FORMARE 1 - pentru medici rezidenţi
(învăţământ teoretic)

Specialităţi: Medicină internă, Gastroenterologie, Geriatrie, Nefrologie, Pediatrie, Urologie

TRUNCHIUL COMUN

T

Nr.	Tematica de curs teoretic	Numărul ore
1	Fizica ultrasunetelor	2
2	Artefacte întâlnite în ultrasonografie	1
3	Echipamente, imaginea ultrasonografică	2
4	Semiologie ultrasonografică de bază	2
5	Secţiuni elementare	1
6	Ficatul	4
7	Arborele biliar	4
8	Pancreasul	2
9	Splina	1
10	Spaţiul retroperitoneal	2
11	Tubul digestiv	2
12	Aparatul urinar	2
13	Peritoneu şi anexe	1
14	Urgenţe abdominale	2
	Total	28

ST

Observaţii:

1. tematica prelegerilor de vase periferice va cuprinde noţiuni elementare referitoare la principii ale metodei, tehnica de explorare, artefacte, hemodinamica, artere periferice, vene periferice, artere şi vene viscerale;

2. tematica prelegerilor de explorare ecografică a cordului va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectul ultrasonografic normal şi patologic (identificat în principalele afecţiuni) precum şi cel al mediastinului, plămânului şi pleurei;

3. tematica prelegerilor de ecografie a ţesuturilor moi superficiale va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectul normal şi patologic al următoarelor organe şi regiuni: cervical, tireo-paratiroidian, sân, axilă, testicul şi scrot;

4. tematica prelegerilor de ecografie a pelvisului feminin va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectul normal şi patologic al acestei regiuni (ginecologie, obstetrică);

5. tematica prelegerilor de ecografie intervenţională va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aplicaţii ale metodei în scop de diagnostic şi tratament.

BAREM DE MANUALITĂŢI - ORGANE ŞI ZONE TOPOGRAFICE - CARE TREBUIE IDENTIFICATE ŞI EVALUATE PRIN ULTRASONOGRAFIE - NIVEL DE FORMARE

PENTRU MEDICI REZIDENŢI (ÎNVĂŢĂMÂNT PRACTIC)

Premize

Explorarea ecografică, fiind o investigaţie "în timp real" şi în acelaşi timp, utilizând secţiuni nestandardizate, se caracterizează prin furnizarea diagnosticului folosind secţiuni relativ greu reproductibile. În pofida eforturilor societăţilor profesionale de "standardizare" a acestor imagini, componenta "operator" dependentă a metodei este deosebit de importantă.

Asimilarea explorării ecografice, indiferent de nivelul de performanţă, depinde în cel mai înalt grad de asigurarea componentei de "pregătire sub supaveghere". Este imperios necesară includerea în tematica de formare a medicilor rezidenţi a unor stagii de "manualităţi", aceasta reprezentând etapa iniţială şi primul contact al medicului cu echipamentul ecografic.

Realizarea acestui deziderat presupune:

a) existenţa unui "barem manualităţi" - număr minimal de secţiuni şi incidenţe corect obţinute, de aşa natură încât prin aprecierea lor să se poată furniza diagnosticul în timpul explorării pacientului;

b) existenţa unui personal specializat pentru instruirea medicilor începători, care să îi îndrume, subliniind toate aspectele tehnice şi metodologice care trebuie cunoscute. Calităţile didactice ale acestui personal (nu obligatoriu medici, dar imperios necesar personal medical dedicat acestei tehnici) sunt obligatorii, activitatea de "stagii de manualitate" trebuind să se sincronizeze cu desfăşurarea prelegerilor teoretice;

c) echipament pentru activităţi didactice şi pentru instrucţie, atât supravegheată cât şi pe cont propriu;

d) existenţa unei "biblioteci de imagini" cu aspecte normale, patologice şi variantele acestora. Această "bibliotecă", cuprinzând un mare număr de imagini, trebuie prezentată şi comentată de către personalul abilitat să desfăşoare activităţi didactice. Scopul este acela de a familiariza intensiv medicul rezident cu aspectele ecografice cel mai frecvent întâlnite în practică.

OBS: Baremul este structurat în funcţie de particularităţile fiecărei specialităţi medicale.

A. TRUNCHIUL COMUN

1. Noţiuni de bază privind utilizarea aparatelor de ultrasonodiagnostic:

- pornirea aparatului.
- selectarea transductoarelor.
- reglarea parametrilor tehnici ai imaginii.
- optimizarea imaginii şi reducerea artefactelor.
- măsurători pe imagine.
- salvarea imaginii.
- structura şi redactarea unui buletin ecografic.

2. Abdomenul

Ficatul

- identificarea organului.
- vizualizarea principalelor elemente anatomice (hilul hepatic, patul veziculei biliare, ligamentul rotund, ligamentul venos, lobii şi segmentele).
- precizarea raporturilor anatomice cu organe învecinate.

Sistemul venos port

- evidenţierea şi măsurarea elementelor componente (vena portă, vena mezenterică superioară, vena splenică).

Căile biliare

- evidenţierea şi măsurarea căilor biliare intrahepatice (ductul hepatic drept şi stâng) şi extrahepatice.

Colecistul

- evidenţierea colecistului.
- identificarea componentelor anatomice.
- măsurarea lumenului şi a pereţilor.
- identificarea raporturilor anatomice principale.

Pancreasul

- evidenţierea pancreasului (cu segmente şi elemente anatomice importante).
- identificarea capsulei pancreatice şi a ţesutului grăsos peripancreatic.
- identificarea organelor cu care pancreasul intră în raport direct.

Spaţiul retroperitoneal

- aorta
  - identificare în secţiuni longitudinale şi transversasle.
  - identificarea vaselor emergente de pe peretele anterior şi pereţii laterali.
  - precizarea raporturilor aortei abdominale.
- vena cavă inferioară
  - identificarea vasului în secţiuni longitudinale şi transversale.
  - identificarea vaselor emergente.
  - precizarea raporturilor anatomice.
- ţesutul grăsos retroperitoneal
  - identificare şi caracterizare.

Splina

- identificarea şi măsurarea splinei.
- vizualizarea hilului.
- precizarea elementelor vasculare componente.
- identificarea organelor cu care splina intră în raport.

Rinichii

- evidenţierea şi măsurarea rinichilor în secţiuni perpendiculare.
- identificarea elementelor componente.
  * parenchim - evaluare, măsurare.
  * sinus.
  * aparat pielo-caliceal - evaluare.
- identificarea ureterului.

Lojele suprarenaliene

- identificarea lojelor suprarenaliene.
- evaluarea stucturii glandelor suprarenale.
- măsurarea glandelor suprarenale.

Tubul digestiv

- identificarea segmentelor accesibile ultrasonografiei (esofag abdominal, stomac, duoden, intestin subţire şi gros).
- măsurarea pereţilor, evaluarea conţinutului.

Structurile mezentero-epiploice

- identificarea mezenterului şi a vaselor mezenterice.
- identificarea recesurilor peritoneale şi a spaţiilor de acumulare lichidiană.
- identificarea peritoneului parietal.

3. Organe aflate la nivelul micului bazin

a) vezica urinară

- identificarea în condiţii de repleţie şi de vacuitate.
- evacuarea şi măsurarea pereţilor.
- identificarea organelor învecinate.

b) prostata (explorare suprapubiană)

- identificare, măsurare.
- precizarea lobilor.
- identificarea organelor cu care prostata intră în raport.

c) uterul (explorare suprapubiană)

- identificare.
- măsurare.
- recunoaşterea elementelor componente.
- evaluarea ecostructurii.

d) ovare

- identificarea şi măsurarea ovarelor.
- evaluarea ecostructurii.

1.3.2.2.9. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

TEMATICĂ DE 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 credinţa 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

1.3.2.3. STAGIUL DE GERIATRIE ŞI GERONTOLOGIE: 1 an, 10 luni şi 2 săptămâni

Tematica lecţiilor conferinţă (500 ore)
1. Gerontologia şi Geriatria.
2. Date demografice şi epidemiologice la vârsta a treia.
3. Teoriile îmbătrânirii.
4. Evaluarea medico-psiho-socială a vârstnicului.
5. Ateroscleroza. Aterotromboza.
6. Îmbătrânirea normală a sistemului nervos.
7. Accidentele vasculare cerebrale la vârsta a treia.
8. Boala Parkinson şi sindroamele parkinsoniene.
9. Crizele comiţiale tardive şi neuropatiile la vârstnic.
10. Demenţele de tip Alzheimer şi non-Alzheimer.
11. Afecţiunile organelor de simţ la vârstnic.
12. Depresia la vârstnic.
13. Psihoze şi nevroze la vârsta a treia.
14. Tulburări ale somnului la vârstnici.
15. Îmbătrânirea normală a aparatului cardio-vascular.
16. Hipertensiunea arterială la vârstnic.
17. Cardiopatia ischemică şi infarctul miocardic la vârstnic.
18. Tulburările de ritm şi conducere la vârstnic.
19. Valvulopatiile la vârsta a treia.
20. Cardiomiopatiile la vârstnic.
21. Insuficienţa cardiacă la vârstnic.
22. Afecţiuni vasculare periferice la vârsta a treia. Sindromul de ischemie periferică.
23. Îmbătrânirea normală a aparatului bronho-pulmonar.
24. Afecţiuni bronho-pleuro-pulmonare acute şi cronice la vârstnic.
25. Cordul pulmonar cronic.
26. Îmbătrânirea normală a aparatului digestiv.
27. Boala de reflux gastro-esofagian. Hernia gastrică transhiatală. Diverticuloza digestivă.
28. Gastrite şi ulcerul gastroduodenal la vârstnic.
29. Formaţiuni tumorale la nivelul aparatului digestiv la vârstnic (diagnostic).
30. Patologia ischemică digestivă (infarctul mezenteric) şi angiodisplazia intestinală.

31. Patologia colonului la vârstnic.
32. Afecţiuni hepato-biliare şi pancreatice la vârsta a treia.
33. Îmbătrânirea normală a aparatului uro-genital.
34. Infecţiile urinare la vârstnic.
35. Insuficienţa renală cronică la vârstnic.
36. Adenomul şi cancerul de prostată (elemente de diagnostic).
37. Uropatia obstructivă (diagnostic, conduită terapeutică).
38. Îmbătrânirea normală a sistemului osteo-articular.
39. Afecţiuni degenerative osteo-articulare.
40. Poliartrita reumatoidă şi alte afecţiuni reumatismale autoimune la vârstnic.
41. Polimialgia reumatică şi arterita cu celule gigante.
42. Îmbătrânirea normală a sistemului hematopoietic.
43. Sindroamele anemice la vârstnic.
44. Afecţiuni hematologice întâlnite la vârsta a treia: leucemii, limfoame, sindroame mielodisplazice, sindroame mieloproliferative, mielomul multiplu.
45. Coagulopatiile la vârstnic. Terapia antiagregantă şi anticoagulantă.
46. Îmbătrânirea normală a sistemului endocrin.
47. Hipotiroidia şi hipertiroidia la vârstnic.
48. Menopauza şi insuficienţa gonadică a vârstnicilor.
49. Osteoporoza, osteomalacia, boala Paget a osului.
50. Dislipidemii.
51. Hiperuricemii.
52. Diabetul zaharat la vârstnic.
53. Obezitatea la vârstnic.
54. Particularităţi ale farmacoterapiei la vârstnici.
55. Afecţiuni dermatologice la vârstnici.
56. Căderile şi tulburările de mers la vârstnic.
57. Incontinenţa de urină la vârstnic.
58. Sindromul de imobilizare.
59. Urgenţe în geriatrie.
60. Principii de recuperare la vârstnic.
61. Instituţionalizarea. Legislaţia privind protecţia vârstnicilor.

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. Electroencefalograma - interpretare: 50 cazuri.
9. Examen Doppler vascular - interpretare: 30 cazuri.
10. Evaluarea stării de nutriţie la vârstnic - 50 cazuri.
11. Evaluare cognitivă la vârstnic - 50 cazuri.
12. Evaluarea capacităţii funcţionale a vârstnicului - 50 cazuri.

GERIATRIE ŞI GERONTOLOGIE

5 ANI

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

- GERIATRIE ŞI GERONTOLOGIE (I.1) — 6 luni
- MEDICINĂ INTERNĂ (I.2) — 5 luni
- CARDIOLOGIE (I.3) — 5 luni
- NEUROLOGIE (I.4) — 5 luni
- PSIHIATRIE (I.5) — 5 luni
- PNEUMOLOGIE (I.6) — 2 luni

- HEMATOLOGIE (I.7) 2 luni
- ENDOCRINOLOGIE (I.8) 2 luni
- DIABET ZAHARAT, NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE (I.9) 2 luni
- BIOETICĂ (I.10) ˝ lună
- ECOGRAFIE GENERALĂ (I.11) 3 luni
- GERIATRIE ŞI GERONTOLOGIE (I.11) 1 an 10 luni şi 2 săptămâni

	ANUL I		ANUL II			ANUL III					ANUL IV	ANUL V
STAGIUL	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10; I.11	I.11

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE în SPECIALITATEA

HEMATOLOGIE

1.1. DEFINIŢIE: Hematologia are drept obiect de studiu bolile de sânge şi ansamblul de cunoştinţe şi tehnici necesare diagnosticului şi tratamentului corect al acestora.

1.2. DURATA: 5 ANI

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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 spitalul unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului şi planului de activitate (2 săpt.).

1.3.1. Stagiul de hematologie clinică: 6 luni.

1.3.2. Stagiul de medicină internă: 1 an.

1.3.3. Stagiul de neurologie: 3 luni.

1.3.4. Stagiul de boli infecţioase: 3 luni.

1.3.5. Stagiul de hemobiologie şi hematologie transfuzională: 6 luni.

1.3.6. Stagiul de hematologie clinică: 2 ani 5 luni şi 2 săptămâni

1.3.7. Modulul de bioetică 2 săptămâni

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR.

1.4.1. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ.

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (200 ore):

1. Peneumoniile.
2. Bronhopneumonia cronică obstructivă.
3. Astmul bronşic.
4. Cancerul bronhopulmonar.
5. Pleureziile.
6. Sindromul de compresie mediastinală.
7. Tuberculoza pulmonară.

8. Tulburări de ritm şi de conducere.
9. Angina pectorală.
10. Valvulopatii.
11. Infarctul miocardic.
12. Insuficienţa cardiacă.
13. Cordul pulmonar.
14. Edemul pulmonar acut.
15. Hipertensiunea arterială.
16. Cardita reumatismală acută.
17. Endocardita lentă.
18. Pericarditele.
19. Vasculite.
20. Trombarterita obliterantă.
21. Tromboflebita.
22. Resuscitarea cardiorespiratorie.
23. Poliarterita cronică evolutivă.
24. Lupusul eritematos diseminat.
25. Periarteritra nodoasă.
26. Boala ulceroasă.
27. Cancerul gastric.
28. Cancerul colonic.
29. Colita ulceroasă.
30. Sindromul de malabsorbţie.
31. Colecistite.
32. Hepatita cronică.
33. Cirozele.
34. Cancerul hepatic.
35. Encefalopatia portală.
36. Pancreatita acută.
37. Sindroamele diareice.
38. Nefrite acute şi cronice.
39. Insuficienţa renală acută şi cronică.
40. Sindromul nefrotic.
41. Litiaza renală.
42. Infecţiile urinare.
43. Tuberculoza renală.
44. Diabetul zaharat.
45. Hemocromatoza.
46. Tulburările echilibrului acido-bazic şi electrolitice. Stările hiperosmolare.

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice.
1. Flebotomia: 5.
2. Toracenteza: 5.
3. Paracenteza: 5.
4. Aplicarea unei sonde naso-gastrice: 10.
5. Interpretarea EKG: 200.
6. Interpretare radiografii, TAC: 200.
7. Puncţie biopsie hepatică - interpretare: 30.
8. Seminar final.

1.4.2. STAGIUL DE NEUROLOGIE.

1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore):
1. Sindromul de neuron motor periferic.
2. Sindromul extrapiramidal.
3. Paraliziile nervilor cranieni.
4. Sindromul meningeal.
5. Sindromul de compresie spinală.
6. Hemoragia intracraniană.
7. Sindromul de hipertensiune intracraniană.
8. Tumori cerebrale.
9. Epilepsia.
10. Polineuropatiile.

11. Îngrijirea bolnavului paraplegic.

1.4.2.2. Baremul activităţilor practice
1. Examenul neurologic: 50.
2. Recoltare LCR: 10.
3. Examene imagistice:
- radiografii simple (interpretare): 100.
- mielografii, tomografie axială computerizată (interpretare): 50
4. Electromiografie (interpretare): 100.

1.4.3. STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE

1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore):
1. Agenţii infecţioşi:
 - clasificare, genuri;
 - caractere specifice.
2. Chimioterapia antiinfecţioasă (antibacteriană, antifungică, antivirală).
3. Stările septicemice; şocul toxico septic.
4. Micozele viscerale.
5. Infecţia cu HIV.
6. Infecţia cu virusuri herpetice (v. zoster, VEB, v. incluziilor citomegalice).
7. Malaria.
8. Toxoplasmoza.
9. Pneumocistoza.
10. Enterocolitele infecţioase.
11. Hepatite virale.
12. Infecţii la gazde imunocompromise.
13. Infecţii nozocomiale.

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice
1. Examinarea bolnavului febril; recoltări de produse patologice: 50.
2. Examinarea frotiurilor colorate cu Gram, Ziehl, etc: 100.

1.4.4. STAGIUL DE HEMOBIOLOGIE şi HEMATOLOGIE TRANSFUZIONALĂ
Durata: 6 luni.

1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore):
1. Imunologia şi genetica grupelor sanguine eritrocitare.
2. Sisteme de grup eritrocitare cu semnificaţie clinică (OAB, Rh, Kell-Cellano, Kidd, Duffy-MNSs, Ja, Ii).
3. Imunologia Bolii Hemolitice a Nou-Născutului (BHNN).
4. Diagnosticul imunohematologic al Anemiei Hemolitice Autoimune (AHAI).
5. Securitatea transfuzională imunologică.
6. Tehnici, reactivi, aparatură utilizată în imunohematologia eritrocitară.
7. Sistemul HLA - imunogenetică, nomenclatură, antigene, anticorpi, domenii medicale de aplicare.
8. Imunologie trombocitară şi granulocitar - domenii medicale de aplicare.
9. Boli infecţioase transmise prin transfuzie (hepatita B, C, retrovirusuri HIV, HTLV, parvovirusuri, CMV, etc.). Evoluţia bolilor infecţioase transmise prin transfuzie.
10. Tehnici şi reactivi utilizaţi în determinarea bolilor infecţioase transmise prin transfuzie.
11. Hemovigilenţa.
12. Diagnosticul de laborator al hemoglobinopatiilor.
13. Deficite de coagulare congenitale şi dobândite.
14. Controlul de calitate al reactivilor, aparaturii şi tehnicilor de asigurare a calităţii în hematologia transfuzională.

LUCRĂRI PRACTICE:
1. Determinarea grupe sanguine OAB.
2. Determinări factor RhD standard.
3. False reacţii în determinarea grupelor OAB şi RhD.
4. Fenotipări în sisteme eritrocitare.
5. Testul Coombs direct (TCD) şi Testul Coombs indirect (TCI).

6. Depistaj anticorpi iregulari antieritrocitari.
7. Identificarea anticorpilor antieritrocitari.
8. Titrare anticorpi antieritrocitari (în sistemele Rh, OAB).
9. Teste de compatibilitate majoră.
10. Titrări aglutinine la rece.
11. Teste pentru diagnosticul serologic HPN: HAM, Sucroza, micrometode.
12. Hemolizine.
13. Tehnici eluţie - absorbţie.
14. Tipare HLA Cls. I, II (clasică şi ADN).
15. Depistaj şi indentificare anticorpi HLA
16. Depistaj şi indentificare anticorpi antitrombocitari.
17. Teste de compatibilitate leuco-trombocitară.
18. Tehnici de depistaj MTS.
19. Tehnici de confirmare MTS.
20. Electroforeza Hb.
21. Testul de siclizare.
22. Corpi Heinz.
23. Rezistenţa osmotică.
24. Dozare G6PDH.
25. Feritinina.
26. Dozare Vit. B12 şi acid folic.
27. Detectarea şi titrarea inhibitorilor dobândiţi.
28. Explorarea inhibitorilor fiziologici: ATIII, PC, PS.
29. Explorarea fibrinolizei: detectarea hiper- şi hipo-fibrinolizei.
30. Controlul intern al calităţii în laboratoarele de Imunohematologie, HLA, VTS, Hemostaza.

1.4.4.2. Baremul activităţilor practice:
1. Grupaje ABO şi Rh şi dificultăţi.
2. Depistarea anticorpilor iregulari antieritrocitari.
3. Proba de compatibilitate.
4. Testul Coombs.
5. Diagnosticul anemiilor hemolitice autoimune.
6. Determinarea aloanticorpilor antieritrocitari.
7. Principii şi tehnici de grupaj HLA.
8. Tehnologii de prelevare: sânge total, plasmafereza, citafereza, autotransfuzie.
9. Prepararea concentratelor eritrocitare şi a plasmei proaspete congelate.
10. Prepararea concentratelor plachetare standard.
11. Prepararea crioconcentratelor securizate.
12. Fracţionarea plasmei şi obţinerea derivatelor plasmatice stabile.

A. Stagii practice în laboratoare de:
1. Hematologie.
2. Hemostază şi coagulare.
3. Imunoserolgie.
4. Virusologie.
B. Noţiuni de:
1. Recoltare de sânge.
2. Produse de sânge: nomenclator, preparate, transport, circuit, uz terapeutic.
3. Control de calitate.
4. Sisteme de arhivare.
5. Practică transfuzională.
6. Tehnici serologice, echipamente, reactivi.
7. Teste Coombs - tipuri tehnici, interpretare.
8. Sisteme de grupe sanguine: ABO, Lewis, Ii, P, Lutheran.
9. Anticorpi iregulari, metode de cercetare, aloimunizare, anticorpi naturali.
10. Diagnosticul imunologic în accidentul hemolitic.
11. Diagnosticul imunologic al incompatibilităţii.
12. Diagnosticul diferenţial al reacţiilor hemolitice.
13. Tehnici pentru probe de compatibilitate.
14. Dificultăţi în interpretarea probelor de compatibilitate.
15. Compatibilitatea în situaţii deosebite.
16. Noţiuni de plasmafereză şi citafereză.

MODULUL DE BIOETICĂ

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală-definire, delimitarea obiectului de studiu.
2. Contextul 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 credinţa 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

1.4.5. STAGIUL DE HEMATOLOGIE CLINICĂ

1.4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (580 ore):
FIZIOLOGIA şi PATOLOGIA CELULELOR SANGUINE
1. Hematopoieza:
- Definiţie.
- Tehnici de culturi celulare.
- Structura şi funcţia organelor hematopoietice: măduva osoasă, organe limfoide primare şi secundare.
- Hematopoieza embrio-fetală şi la adult.
- Reglarea hematopoiezei.
- Mielograma cantitativă şi calitativă.

2. Seria roşie
- Eritropoieza.
- Structura eritrocitului.
- Sinteza hemoglobinei.
- Metabolismul fierului.
- Metabolismul acidului folic şi al cobalaminei.
- Metabolismul energetic.
- Structura şi funcţia hemoglobinei.
- Membrana eritrocitară.
- Eritrokinetica.
- Metode de investigare a eritrocitelor.

3. Seria granulocitară:
- Granulocitul neutrofil.
  - Structura şi funcţie.
  - Kinetica.
  - Anomalii cantitative şi calitative.
- Granulocitul eozinofil.
  - Structură şi funcţie.
  - Kinetica.
  - Eozinopenia şi eozinofilia.
- Granulocitul bazofil şi mastocitul.
  - Structură şi funcţie.
  - Kinetica.
  - Bazofilopenia, bazofilia şi mastocitoza.

4. Seria monocito-macrofagică:
 ● Structura şi funcţia monocitelor şi macrofagelor.
 ● Kinetica monocitelor şi macrofagelor.
 ● Anomalii ale monocitelor şi macrofagelor:
  - Monocitopenia şi monocitoza.
  - Tezaurismozele.
  - Histiocitele.
5. Seria limfoidă:
 ● Structura, funcţia şi fenotipul limfocitelor şi plasmocitului.
 ● Kinetica limfocitelor şi plasmocitului.
 ● Anomalii cantitative ale limfocitelor.
6. Seria megakario-trombocitară:
 ● Structura şi funcţia megakariocitelor şi trombocitelor.
 ● Kinetica trombocitelor.
7. Principii de genetică moleculară.
8. Elemente de citogenetică.
9. Oncogene în hematologie.

HEMOSTAZA
1. Structura şi funcţiile plasmatice ale coagulării.
2. Hemostaza fiziologică şi fibrinoliza.
3. Reglarea hemostazei şi fibrinolizei.
4. Explorarea hemostazei şi fibrinolizei.

ANEMIILE:
1. Definiţie, clasificare.
2. Anemia aplastică.
3. Anemia feriprivă.
4. Anemiile megaloblastice.
5. Anemia cronică simplă.
6. Anemiile hemolitice:
  - endoeritrocitare:
    - prin anomalii de membrană,
    - prin anomalii enzimatice,
    - prin anomalii calitative ale globinei,
    - prin anomalii cantitative ale globinei (talasemii),
    - prin anomalii în sinteza hemului şi porfirinelor.
  - exoeritrocitare:
    - autoimune,
    - neimunologice.
7. Hemoglobinuria paroxistică nocturnă.
8. Explorarea anemiilor hemolitice autoimune.

LEUCEMII ACUTE:
1. Leucemii acute limfoide.
2. Leucemii acute non-limfoide.
3. Leucemii bifenotipice şi bilineale.
4. Explorarea imunofenotipică şi citochimică a leucemiilor acute.

SINDROAME MIELODISPLAZICE:
1. Clasificare FAB.
2. Entităţi clinice.

SINDROAME MIELOPROLIFERATIVE CRONICE:
1. Policitemia Vera.
2. Leucemia mieloidă cronică.
3. Metaplazia mieloidă cu mielosclerozǎ.
4. Trombocitemia hemoragică.

SINDROAME LIMFOPROLIFERTIVE CRONICE:
1. Leucemia limfatică cronică.
2. Leucemia "hairy" şi alte leucemii limfatice cronice - forme rare, celule T.
3. Limfoamele maligne:

- Boala Hodgkin,
- Limfoamele non-Hodgkin nodale şi extranodale.

4. Explorarea imunofenotipică a limfoproliferărilor cronice.

GAMAPATII MONOCLONALE:
1. Gamapatia monoclonală benignă.
2. Mielomul multiplu.
3. Macroglobulinemia Waldenstrom.
4. Boala lanţurilor grele.
5. Amiloidoza.

SINDROAME HEMORAGICE şi TROMBOTICE:

1. Telangectazia ereditară.
2. Vasculite dobândite imune şi neimune.
3. Trombocitopenii:
   - imune-Purpura trombocitopenică imunologică,
   - neimune.
4. Trombocitopatii ereditare şi dobândite.
5. Purpura trombotică trombocitopenică.
6. Hemofiliile şi afecţiunile înrudite.
7. Boala von Willebrand.
8. Coagularea intravasculară sistemică.
9. Fibrinoliza primară.
10. Trombofiliile.
11. Indicaţiile şi monitorizarea tratamentului anticoagulant şi antitrombotic.

GREFA DE CELULE STEM HEMATOPOETICE:

1. Grefa de maduvă osoasă:
   - alogrefa.
   - autogrefa.
2. Grefa de celule stem din sângele periferic.
3. Grefa de celule stem fetale.
4. Indicaţiile grefei de celule stem.
5. Principii tehnice ale grefei de celule stem.
6. Complicaţiile grefei de celule stem.

UTILIZAREA TERAPEUTICĂ A CITOKINELOR şi ANTICORPILOR MONOCLONALI

1. Eritropoietina.
2. Factorii de creştere granulocitari şi granulo-monocitari.
3. Anticorpi monoclonali.

1.4.5.2. Baremul activităţilor practice:
1. Activitatea de asistenţă a bolnavilor cu responsabilitate directă: zilnică.
2. Program de consultaţii în ambulatoriu.
3. Activitatea de contravizită.
4. Gărzi: 3-4 pe lună.
5. Demonstraţii clinice la vizită: săptămânal.
6. Program practic de microscopie (citologie): săptămânal.
7. Referate informative: săptămânal.
8. Prezentări de cazuri: bisăptămânal.
9. Puncţii aspiratorii ale măduvei osoase.
10. Puncţie biopsie de măduvă osoasă.
11. Puncţia lombară.
12. Toracenteza.
13. Paracenteza.
14. Reanimarea hematologică.
15. Participarea activă la simpozioane pe teme hematologice.
16. Seminar de hematologie după sfârşitul fiecărui curs.
17. Examen teoretic de curs la sfârşitul anului de curs.
18. Examen final de specialitate (proba scrisă, proba practică, proba de laborator).

HEMATOLOGIE

5 ani

STAGII PRACTICE şi CURSURI CONFERINŢĂ

T

HEMATOLOGIE CLINICĂ (I.1)	6 luni
MEDICINĂ INTERNĂ (I.2)	12 luni
NEUROLOGIE (I.3)	3 luni
BOLI INFECŢIOASE (I.4)	3 luni
HEMOBIOLOGIE (I.5)	6 luni
BIOETICĂ (I.6)	2 săptămâni
HEMATOLOGIE CLINICĂ (I.7)	2 ani 5 luni şi 2 săptămâni

	ANUL I		ANUL II			ANUL III			ANUL IV	ANUL V
STAGIUL	I.1	I.2	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.7	I.7

ST

CURRICULA DE PREGĂTIRE PRIN REZIDENŢIAT A FARMACIŞTILOR

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 în vitro - în 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 triacilgliceroliilor 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, "în vivo" şi "în 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 toxicologică 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 microbiolologic al produselor din tractul digestiv.
15. Examenul microbiolologic al produselor din tractul respirator.
17. Examenul microbiolologic al produselor din tractul genito-urinar.
18. Examenul microbiolologic 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 metabolismiului 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 "în 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 credinţa 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 (1.20) - ½ lună
PRACTICĂ DE LABORATOR ÎNDRUMATĂ (1.21) - 11 luni şi 2 săpt.

T

	ANUL I	ANUL II	ANUL III
STAGIUL	(1.1) _____ (1.9)	(1.10) _____ 1.19	1.20; 1.21

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

MEDICINĂ DE FAMILIE

1.1. DEFINIŢIE: Medicina de familie este specialitatea care asigură asistenţa medicală primară şi continuă şi, prin acţiuni preventive, educaţionale, terapeutice şi de recuperare, contribuie la promovarea stării de sănătate a individului, a familiei şi colectivităţii, având următoarele funcţii:

- De asigurare a accesibilităţii populaţiei la asistenţa medicală
- De supraveghere a sănătăţii
- De prevenţie primară, secundară, terţiară
- De prevenţie specifică

- De promovare a sănătăţii
- De asigurare a îngrijirilor medicale curente
- De selecţionarea pacienţilor care au nevoie de asistenţă de specialitate
- De coordonare a serviciilor medicale în funcţie de nevoile concrete ale bolnavului
- De sinteza diagnostică şi terapeutică
- De supraveghere medicală continuă a individului, familiei şi a colectivităţii
- De recuperare şi reabilitare a bolnavilor
- De asigurare a îngrijirilor paliative şi terminale
- De cercetare ştiinţifică specifică

1.2. DURATA REZIDENTIATULUI - 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.

1.3. OBIECTIVE GENERALE

Absolvenţii rezidenţiatului de medicină generală vor trebui să fie capabili să îndeplinească următoarele activităţi:

1. Să asigure asistenţa medicală primară, preventivă şi curativă, rezolvând cât mai bine problemele de sănătate cu care sunt confruntaţi.

2. Să acorde asistenţă medicală preventivă omului sănătos, familiei şi colectivităţii.

3. Să acorde tuturor pacienţilor asistenţă medicală de prim contact, asumându-şi responsabilitatea deciziei iniţiale şi toate problemele medicale pe care le prezintă pacienţii lor şi să apeleze în timp util la ceilalţi medici specialişti.

4. Să acorde asistenţă medicală de urgenţă adecvată tuturor cazurilor în care vor fi solicitaţi ca medici de prim contact.

5. Să asigure asistenţă medicală continuă tuturor pacienţilor lor, luând în considerare dimensiunile bio-medicale, psihologice şi socio-culturale ale fiecărui pacient.

6. Să medieze în mod corect relaţiile pacientului cu sistemul de asistenţă medicală şi să poată lucra şi echipa de asistenţă medicală.

7. Să elaboreze şi să aplice programe de măsuri preventive cu scopul menţinerii şi îmbunătăţirii stării de sănătate a populaţiei.

1.4. STRUCTURA STAGIILOR

T

Stagiul	Denumirea stagiului	durata
1.4.1.	Medicină de familie	6 luni
1.4.2.	Medicină internă	4 luni
1.4.3.	Pediatrie	4 ″ luni
1.4.4.	Chirurgie generală	2 luni
1.4.5.	Obstetrică-ginecologie	2 luni
1.4.6.	Oncologie medicală	2 luni
1.4.6.	Boli infecţioase	1 lună
1.4.7.	Psihiatrie	1 lună
1.4.8.	Dermato-venerologice	1 lună
1.4.9.	Neurologie	1 lună
1.4.10.	Diabet	1 lună
1.4.11.	Epidemiologie şi management sanitar	1 lună
1.4.12.	Bioetică	″ lună
1.4.13.	Medicină de familie	9 luni

ST

ANUL I ŞI ANUL II

CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1. STAGIUL DE MEDICINĂ DE FAMILIE 6 luni

1.4.1.1. Tematica introductivă în M.F (100 ore)
1. Introducere în problematica M.F
2. Condiţiile de lucru ale M.F
3. Descrierea cabinetului
4. Echipa de lucru a M.F
5. Locul M.F în medicina modernă
6. Obiectul şi metodologia M.F
7. Principiile M.F
8. Funcţiile M.F
9. Definiţia şi conţinutul M.F
10. Rolul M.F în sistemul asigurărilor medicale
11. Activitatea preventivă în M.F
12. Activitatea curativă în M.F
13. Asistenţa medicală a familiei
14. Asistenţa medicală a unei colectivităţi
15. Relaţiile M.F cu celelalte specialităţi

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice
1. Prezentarea cabinetului şi a echipei de lucru: 1
2. Participarea la consultaţiile curente: 30
3. Participarea la consultaţiile preventive: 20
4. Participarea la vizitele la domiciliu: 10
5. Acordarea primului ajutor medical: 10
6. Completarea unor documente: 10
7. Efectuarea unor sinteze diagnostice şi terapeutice: 10
8. Analiza unor probleme epidemiologice: 5
9. Monitorizarea unor bolnavi cronici: 20
10. Asistenţa medicală a copilului: 20
11. Asistenţa medicală a bătrânului: 20

1.4.2. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ 4 luni

1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (80 ore).

1. Traheobronşite acute
2. Bronhopneumonii
3. Pneumopatiile acute
4. Astm bronşic
5. Bronhopatii cronice obstructive
6. Bronşiectazii
7. Embolia pulmonară
8. Edem pulmonar
9. Pneumotorax spontan
10. Cancer bronho-pulmonar
11. Pleureziile
12. Insuficienţa respiratorie
13. Tulburări de ritm şi de conducere
14. Cardiopatia ischemică
15. Pericarditele şi miocarditele
16. Afecţiuni valvulare
17. HTA şi criza hipertensivă
18. Insuficienţa cardiacă
19. Arteriopatii acute şi cronice
20. Insuficienţa venoasă, varice, hemoroizi

21. Lipotimia, sincopa, colapsul, şocul
22. Cefaleea şi migrena
23. Gastritele
24. Ulcerul gastro-duodenal
25. Cancerul gastric
26. Hepatitele acute şi cronice
27. Ciroza hepatică
28. Bolile colecistului
29. Afecţiuni pancreatice
30. Icterul
31. Hemoragiile digestive
32. Constipaţia
33. Colonul iritabil şi colita ulcerativă
34. Cancerul colo-rectal
35. Infecţii urinare şi ale tractului urinar
36. Glomerulonefritele
37. Insuficienţa renală
38. Sindromul nefrotic
39. Lupusul eritematos sistemic
40. Poliartrita reumatoidă
41. Artritele
42. Artrozele
43. Spondilozele şi lombalgiile
44. Guta
45. Piciorul dureros
46. Epicondilita, tenosinovite, bursite
47. Osteoporoza
48. Obezitatea
49. Diabetul zaharat
50. Sindromul hipoanabolic
51. Anemiile
52. Adenopatiile
53. Leucemiile
54. Limfoamele
55. Sindroame hemoragice
56. Intoxicaţii acute cu: alcool etilic, alcool metilic, substanţe organo-fosforice, substanţe organo-clorurate, barbiturice, ciuperci, cianuri, droguri halucinogene
57. Intoxicaţiile cronice profesionale şi neprofesionale
58. Tuberculoza pulmonară şi extrapulmonară.

1.4.2.2. Baremul activităţilor practice
1. Examinarea clinică a bolnavului: 300
2. Interpretarea examenului radiologic şi afecţiunile prevăzute şi tematica pe aparate şi sisteme: 30
3. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie determinarea gazelor sanguine): 30
4. Interpretarea unei EKG: 30
5. Interpretarea principalelor date ecografice şi endoscopice pentru patologia prevăzută şi programa: 30
6. Interpretarea oscilometriei: 10
7. Tehnici de resuscitare cardio-respiratorii: 10
8. Interpretarea rezultatelor de sânge periferic şi măduvă: 10
9. Interpretarea rezultatelor obţinute prin tehnicile de explorare a secreţiei gastrice: 10
10. Sondajul şi spălătura gastrică: 5
11. Examenul de fund de ochi: 10
12. Interpretarea datelor de explorare funcţională renală, hepatică, pancreatică: 30
13. Recoltarea şi interpretarea examenului coprologic: 5
14. Alimentaţia omului sănătos: 50
15. Regimul alimentar al omului bolnav pe principalele grupe de afecţiuni: cardiace, gastrointestinale, hepatice, biliare, pancreatice, renale, boli alergice, metabolice: 50
16. Puncţia pleurală: 5

1.4.3. STAGIUL DE PEDIATRIE: 4 ½ luni

1.4.3.2. Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (80 ore)

1. Creşterea şi dezvoltarea copilului
2. Alimentaţia sugarului şi copilului sănătos
3. Malnutriţia protein-energetică
4. Rahitismul
5. Diabetul copilului
6. Anemiile
7. Sindroame hemoragice
8. Leucemiile acute limfoblastice şi non-limfoblastice
9. Limfoamele maligne hodgkiniene şi non-hodgkiniene
10. Malformaţii congenitale
11. Principii de diagnostic şi tratament ale bolii atopice
12. RAA şi cardiopatia reumatismală
13. Artritele cronice juvenile
14. Sindromul febril prelungit
15. Durerea toracică la copil şi adolescent
16. Infecţiile tractului respirator superior
17. Amigdalitele
18. Sinuzitele
19. Otita medie acută şi cronică.
20. Bronşiolita acută
21. Bronhopneumonia
22. Pneumoniile acute şi cronice
23. Miocarditele
24. Pericarditele
25. Endocarditele infecţioase
26. Tulburări de ritm şi de conducere
27. Tuberculoza pulmonară şi extrapulmonară la copil
28. Stomatitele, glositele şi cheilitele
29. Hemoragiile digestive la un nou născut şi copil
30. Diareea cronică şi sindromul de malabsorbţie
31. Parazitozele digestive
32. Hepatitele acute şi cronice
33. Sindromul nefrotic
34. Glomerulonefritele acute
35. Insuficienta renală şi cronică
36. Enurezisul şi encoprezisul
37. Urgenţe pediatrice majore:
 - convulsiile
 - intoxicaţiile acute
 - înţepături de insecte veninoase
 - muşcături de animale
 - insolaţia
 - şocul
 - insuficienţa cardio-respiratorie
 - sindroame de deshidratare acută
 - comele
38. Probleme medicale ale adolescentului: creşterea şi dezvoltarea pubertară. Aspecte de patologie specifică a adolescentului.

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice

1. Examinarea clinică a copilului: 50
2. Măsurători antroprometrice şi interpretarea lor la copilul de diferite vârste: 50
3. Aprecierea creşterii şi dezvoltării copilului: 50
4. Puncţii şi recoltări venoase la sugar şi copil: 50
5. Instalarea unui cateter venos: 10
6. Cateterism vezical la copilul de ambele sexe şi la diferite vârste: 5
7. Interpretarea examenului de sânge periferic şi LCR: 20
8. Examen otoscopic la sugar şi copilul mare: 10
9. Examenul fundului de ochi: 10
10. Interpretarea EKG-ului la sugar şi copilul mare: 20

11. Interpretarea probelor funcţionale respiratorii: 10
12. Interpretarea probelor hepatice: 30
13. Interpretarea probelor renale: 30
14. Interpretarea probelor de digestie: 30
15. Interpretarea radiografiei toracice: 20
16. Interpretarea radiografiei schelet: 20
17. Interpretarea radiografiei craniene: 10
18. Interpretarea radiografiei gastro-intestinale: 20
19. Interpretarea urografiei: 5
20. Efectuarea bilanţului stării de sănătate a copilului 0-18 ani pe etape: 50
21. Urmărirea epidemiologică şi igienică a colectivităţilor de copii: 30
22. Prescrierea medicamentelor în funcţie de vârstă: 50
23. Stabilirea necesităţilor nutriţionale la copii între 0-1 an, 1-3 ani, 4-7 ani, 7-14 ani şi adolescenţi: 50
24. Alimentaţia nou-născutului, sugarului şi copilului pe etape de vârstă (alimentaţia naturală, preparate dietetice): 50
25. Preluarea copilului la domiciliu: 10

1.4.4. STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ ŞI SPECIALITĂŢI CHIRURGICALE: ORL, OFTALMOLOGIE, UROLOGIE, TRAUMATOLOGIE. 2 Luni

1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (40 ore)
1. Plăgile
2. Hemoragii posttraumatice
3. Arsurile
4. Degerăturile
5. Electrocutarea
6. Entorse
7. Luxaţii
8. Fracturi
9. Rinita acută
10. Sinuzita acută
11. Laringita acută
12. Angine acute
13. Flegmon amigdalian
14. Epistaxis
15. Otita acută
16. Traumatisme fizice, chimice şi termice ale ochiului
17. Ochiul roşu şi dureros
18. Cataractele
19. Glaucomul
20. Hemoragia digestivă superioară
21. Hemoragia digestivă inferioară
22. Complicaţiile ulcerului gastro-duodenal
23. Litiaza biliară
24. Colecistita acută
25. Pancreatita acută
26. Cancerul de cap de pancreas
27. Abdomenul acut chirurgical
28. Apendicita acută
29. Peritonitele
30. Ocluzia intestinală
31. Icter mecanic
32. Cancer gastric
33. Cancer de colon
34. Cancer de rect
35. Litiaza renală
36. Adenom de prostată
37. Cancer de prostată
38. Retenţia acută de urină
39. Boli inflamatorii ale organelor genitale masculine
40. Tumorile sânului

1.4.4.2. Baremul activităţilor practice
1. Sutura plăgilor: 20
2. Hemostaza provizorie: 20
3. Tamponament nazal anterior şi posterior şi epistaxis: 10
4. Aspiraţia nazală: 10
5. Extragerea corpilor străini din canalul auditiv şi din fosele nazale: 10
6. Inhalaţii: 10
7. Pulverizări: 10
8. Administraţiile de aerosoli: 10
9. Instilaţia şi spălătura auriculară: 10
10. Fundul de ochi: 20
11. Acuitatea vizuală: 30
12. Acuitatea cromatică: 30
13. Spălătura oculară: 20
14. Instilaţia oculară: 20
15. Îndepărtarea corpilor străini oculari: 5
16. Reducerea luxaţiilor: 5
17. Imobilizarea cu pansamente compresive şi gipsate: 10
18. Incizia şi drenajul unor colecţii: 5
19. Denudare venoasă: 10
20. Perfuzii şi transfuzii: 30
21. Paracenteza evacuatoare: 10
22. Puncţie articulară: 5
23. Infiltraţii: scapulohumerală, canal carpian, epicondiliană lombară, suboccipitală, genunchi, loco dolenţi: 20
24. Traheostomie
25. Spălătura gastrică şi intestinală: 5
26. Puncţie vezicală
27. Sondaj vezical: 5

1.4.5. STAGIUL DE OBSTETRICĂ-GINECOLOGIE - 2 Luni

1.4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (40 ore)
1. Noţiuni de planning familial
2. Diagnosticul de sarcină
3. Sarcina normală
4. Sarcina cu risc obstetrical crescut
5. Sarcina patologică
6. Lăuzia
7. Iminenţa de avort
8. Placenta praevia
9. Eclampsia
10. Apoplexia utero-placentară
11. Metroragiile
12. Sarcina extrauterină
13. Vulvovaginita acută
14. Boala inflamatorie pelviană
15. Fibrom uterin
16. Cervicite acute şi cronice
17. Cancer genito-mamar

1.4.5.2. Baremul activităţilor practice
1. Examenul clinic şi genital al femeii gravide: 50
2. Asistarea naşterii normale: 30
3. Naşterea patologică: 5
4. Perineotomie şi perineorafie: 5
5. Colporafie
6. Tamponament şi hemoragiile genitale: 5
7. Recoltarea: 10
8. Indicarea metodelor contraceptive: 20
9. Montarea unui sterilet: 5

1.4.6. STAGIUL DE ONCOLOGIE MEDICALĂ - 2 Luni

A. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor şi funcţiilor medicinei de familie (40 ore)
1. Etiologia cancerului (1,3)
- factori de risc ambientali (fizici, chimici, virali)
- factori de risc comportamentali (fumat, alcool, alimentaţie)
- factori de risc constituţionali (hormonali, genetici, imunologici)
2. Factori de pronostic în cancer (1,3)
- factori legaţi de tumoră
- factori legaţi de gazdă
3. Principii şi metode de diagnostic în cancer (1,3)
- diagnosticul clinic (semne directe şi indirecte)
- diagnosticul biologic
- diagnosticul imagistic (metode neinvazive şi invazive)
- particularităţile diagnosticului în cancer. Dificultăţi şi erori.
4. Rolul chirurgiei în oncologie (1,3)
- rolul chirurgiei în profilaxia cancerului
- rolul chirurgie în diagnosticul cancerului
- rolul chirurgiei în tratamentul cancerului
- principiile tratamentului chirurgical
5. Principiile radioterapiei în oncologie (3)
- definiţia şi scopurile radioterapiei în oncologie
- tipuri şi surse de radiaţii utilizate
- mărimi şi unităţi de măsură în radioterapie
- bazele fizice şi biologice ale radioterapiei
- tipuri de iradiere
- incidentele şi complicaţiile radioterapiei
6. Bazele teoretice ale chimioterapiei cancerului (1,2,3)
- date generale
- cinetica celulară
- mecanismul de acţiune al citostaticelor
- rezistenţa la citostatice
- căi de administrare a citostaticelor
- indicaţiile şi contraindicaţiile chimioterapiei
- incidentele şi complicaţiile chimioterapiei
- tratamentul efectelor secundare ale citostaticelor
- clasificarea citostaticelor
- evaluarea răspunsului la chimioterapie
- principii generale privind cercetarea şi caracterizarea de noi medicamente antineoplazice
7. Principiile tratamentului hormonal în oncologie (1,3)
- principalele efecte ale hormonilor în cancer
- principalele obiective ale tratamentului hormonal
- clasificarea hormonilor. Principalii agenţi terapeutici utilizaţi în hormonoterapia cancerului.
8. Urmărirea bolnavului (1.3)
9. Infecţiile în cancer (1,4)
10. Complicaţiile cancerului (1)
11. Urgenţele în oncologie (1,3)
12. Durerea în cancer (1,3)
- anatomia şi fiziologia durerii
- sindroame dureroase în cancer
- tratamentul durerii în cancer
13. Tratamentele paleative în cancer (1,3)
14. Aspecte de psiho-oncologie (1,3)
15. Alimentaţia în oncologie (1,3)
16. Principii de screening. Prevenirea şi depistarea precoce a cancerului şi educarea sanitară a populaţiei (1,3)
17. Leziunile precursoare ale malignităţii. Definiţie, clasificare, diagnostic, tratament (1,3)
18. Cancerul pielii (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2)

19. Melanomul malign (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2)

20. Cancerul bronhopulmonar (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2,5 vol. II)

21. Cancer ale sferei capului şi gâtului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2,4)

22. Cancerul esofagului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2,4)

23. Cancerul stomacului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2,4)

24. Cancerul colonului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2,5)

25. Cancerul rectului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2,5)

26. Cancerul glandei mamare (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2,5 vol. I)

27. Cancerul colului uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2,5 vol. II)

28. Cancerul corpului uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2,4)

29. Cancerul ovarului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2,4)

30. Cancerul prostratei (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2,4)

31. Cancerul la copii. Nefroblastomul. Neuroblastomul. Retinoblastomul. Tumorile de celule germinale (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (1,2)

B. Baremul activităţilor practice

1. Examen chimic general şi loco-regional al bolnavului oncologic
2. Examen al ariilor ganglionare superficiale
3. Examen general al tegumentelor şi mucoaselor
4. Examen al cavităţii bucale
5. Examen al sânului
6. Examen ginecologic şi examen citologic cervico-vaginal
7. Tuşeu rectal şi examen al prostatei
8. Interpretarea explorărilor biologice şi imagistice

1.4.7. STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE - 1 Lună

1.4.7.1. Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (20 ore)

1. Rujeola
2. Rubeola
3. Varicela
4. Gripa
5. Parotidita
6. Infecţii cu protozoare şi metazoare
7. Boala diareică acută
8. Mononucleoza infecţioasă
9. Zona zoster

10. Scarlatina
11. Hepatitele virale acute
12. Febra tifoidă
13. Salmonelozele
14. Toxiinfecţiile alimentare
15. Tetanos
16. Meningite
17. Encefalite
18. Holera
19. Enterocolite
20. SIDA şi infecţia HIV la adult şi copil
21. Antibiotice

1.4.7.2. Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea rezultatelor obţinute la hemocultură: 10
2. Interpretarea rezultatelor examenului coprologic: 10
3. Interpretarea analizelor markerilor virali hepatici: 10
4. Ancheta epidemiologică, recoltarea produselor biologice şi transportul lor: 20

1.4.8. STAGIUL DE PSIHIATRIE 1 Lună

1.4.8.1. Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (20 ore)
1. Normalitate, anormalitate şi boala psihică
2. Tulburări psihopatologice corelate bolilor somatice
3. Reacţii psihopatologice
4. Neurastenia şi tulburările de somatizare
5. Tulburări psihopatologice ale alimentaţiei, somnului şi sexualităţii
6. Psihozele endogene
7. Tulburări determinate de consumul de alcool, droguri şi tutun
8. Delirium tremens
9. Demenţe
10. Anxietatea şi atacurile de panică
11. Depresia
12. Personalităţi particulare şi patologice

1.4.8.2. Baremul activităţilor practice
1. Examinarea pacientului şi perspectiva psihopatologică (observarea expresivităţii şi comportamentului, dialogul): 30
2. Interviuri şi chestionare semistructurate şi structurate ale psihopatologiei generale: 20
3. Anamneza biografica. Foaia de observaţie standardizată şi psihiatrie: 20
4. Scale de evaluare cantitativă a anxietăţii şi depresiei: 10
5. Scale de evaluare comportamentală a deficitelor şi disabilităţilor comportamentele şi psihice. Problema evaluării handicapului psihic din perspectiva exercitării rolurilor sociale: 10
6. Evaluarea reţelei de suport social şi rolul ei şi evoluţia tulburărilor psihice: 10
7. Evaluarea interacţiunilor intrafamiliale şi relaţia cu familia ce are în componenţă un bolnav psihic: 10
8. Evaluarea riscului suicidar: 5
9. Modalităţi de intervenţie şi situaţii de criză psihologică: 10
10. Tehnici de psihoterapie: 10

1.4.9. STAGIUL DERMATO-VENEROLOGIE - 1 Lună

1.4.9.1. Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (20 ore)
1. Dermatozele
2. Dermatita de contact
3. Eczeme
4. Infecţii streptococice ale pielii
5. Infecţii stafilococice ale pielii
6. Urticaria şi angioedemul
7. Eczema sugarului şi a copilului mic
8. Boli de colagen

9. Boli buloase
10. Bolile arterelor şi venelor
11. Afecţiuni ale unghiilor, părului, glandelor sebacee şi sudoripare
12. Afecţiuni ale mucoasei bucale şi genitale
13. Boli cu transmitere sexuală
14. Psoriazis
15. Pemfigus
16. Lichenul plan şi erupţii lichenoide
17. Tumori cutanate benigne şi maligne
18. Scabia
19. Pediculoza

1.4.9.2. Baremul activităţilor practice
1. Semne importante pentru diagnosticul clinic: 10
2. Interpretarea examenului micologic: 10
3. Interpretarea examenului bacteriologic: 10
4. Interpretarea examenului serologic şi ultramicroscopic: 5
5. Drenaj de colecţii şi evacuarea de hematoame: 5
6. Electrocauterizări: 5
7. Prescrierea şi utilizarea preparatelor dermatologice pentru afecţiunile menţionate: 10
8. Biopsia cutanată: 5

1.4.10. STAGIUL DE NEUROLOGIE - 1 Lună

1.4.10.1. Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (20 ore)
1. Cefaleea şi migrena
2. Vertijul
3. Tremurăturile
4. Boala Parkinson
5. Epilepsia
6. Scleroza multiplă
7. Polinevritele
8. Accidentele vasculare cerebrale
9. Comele

1.4.10.2. Baremul activităţilor practice
1. Examinarea bolnavului neurologic: 20
2. Puncţia lombară: 5
3. Interpretarea examenului LCR: 5

1.4.11. STAGIUL DE DIABET ŞI BOLI DE NUTRIŢIE - 1 Lună

1.4.11.1. Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (20 ore)
1. DZ. Diagnostic, clasificare, patogenie
2. DZ aspecte clinice, factori de risc, investigaţii paraclinice
3. - 4. DZ tratament-principii, tipuri de insulină, tipuri de ADO (2 cursuri)
5. DZ complicaţii, evoluţie, prognostic
6. DZ rezistenţa la insulină
7. DZ dispensarizare, ghiduri de practică

1.4.11.2. Baremul activităţilor practice
- prezentarea ghidurilor de practică pentru medicii de familie
- prezentarea DZ tip II, metode de dispensarizare prin medicul de familie
- examinarea clinică iniţială a pacientului cu DZ
- investigaţii paraclinice la prima vizită la medicul de familie
- realizarea monitorizării prin hemoglobina glicozilată, microalbubinurie
- efectuarea fundului de ochi
- examinarea piciorului diabetic
- principii de întocmire a dietei pentru DZ Tip II
- realizarea unor diete cu 160 g, 180 g, 200 g carbohidraţi
- scheme terapeutice

- prevenirea complicaţiilor

1.4.12. STAGIUL DE EPIDEMIOLOGIE ŞI MANAGEMENT SANITAR - 1 Lună

1.4.12.1.a. Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (10 ore)
1. - Epidemiologia definiţie, domenii de activitate, epidemiologia bolilor transmisibile şi epidemiologia bolilor netransmisibile
2. - Epidemiologia de teren
3. - Prevenirea şi controlul infecţiilor nosocomiale
4. - Sănătate publică, educaţia pentru sănătate
5. - Servicii de igiena alimentaţiei
6. - Servicii de igiena mediului, igiena şcolară, colectivităţilor
7. - Elemente de biostatistică, indicatori statistici

1.4.12.1.b. Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (10 ore)
1. Sistemele de sănătate
2. Locul medicinii de familie şi sistemele de sănătate
3. Sistemul asigurărilor sociale de sănătate
4. Relaţiile medicinii de familiei cu asigurările sociale de sănătate
5. Evaluarea stării de sănătate a unei colectivităţi
6. Managementul cabinetului de medicina de familie

1.4.12.2.a. Baremul activităţilor practice de epidemiologie
epidemiologia bolilor netransmisibile, efectuarea unei anchete epidemiologice
1. evaluarea riscului de îmbolnăvire
2. epidemiologia bolilor transmisibile, efectuarea unei anchete epidemiologice
3. prevenirea şi controlul infecţiilor nosocomiale
4. noţiuni despre dezinfecţii, sterilizare, decontaminare, curăţare
5. produse biocide noi
6. aprecierea stării de sănătate a unei colectivităţi
7. elaborarea de programe profilactice privind condiţiile de igienă din colectivităţi
8. proiectarea şi realizarea programelor de vaccinări
9. supravegherea şi controlul sterilizării şi unităţilor sanitare
10. recoltarea de probe pentru analiza factorilor de mediu extern (apă, aer, sol)
11. interpretarea de probe pentru analiza factorilor de mediu extern
12. recoltarea de probe pentru analiza alimentelor
13. aprecierea dezvoltării fizice a şcolarilor
14. aprecierea dezvoltării psihice a şcolarilor
15. evaluarea regimului de activitate al şcolarilor
16. realizarea unui program de acţiuni privind educaţia pentru sănătate (individual, familial, pe grupe, colectivităţi)

1.4.12.2.b. Baremul activităţilor practice de management sanitar
1. Discutarea legii asigurărilor sociale de sănătate: 5
2. Calcularea indicatorilor de sănătate ai unei colectivităţi: 5
3. Managementul unui cabinet de medicină de familie: 5
4. Gestiunea unui cabinet de medicină de familie: 5

1.4.13. MODULUL DE BIOETICĂ - 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 credinţa 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

A.8.2. 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

1.4.14. STAGIUL DE MEDICINĂ DE FAMILIE - 9 Luni (180 ore)

INTRODUCERE: în anul III rezidenţii urmează o pregătire specifică medicinii de familie.
Această pregătire constă din:
- Activitate practică curentă la dispensarele de medicină generală sub îndrumarea medicilor primari sau instructori de medicină generală
- Seminarii ţinute de medicii instructori de medicină generală
- Cursuri pe probleme specifice de medicină de familie privind bazele Medicinii de familie, ţinute de cadre didactice de medicină de familie sau instructori acreditaţi şi acest sens de Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar
- Elaborarea şi susţinerea de referate pe probleme specifice sub îndrumarea medicilor primari sau instructori de medicină de familie
- În general rezidenţii vor efectua stagiu practic de 4 zile pe săptămână (o zi pe săptămână vor efectua pregătirea sub formă de curs şi seminarii, 4 ore curs şi 3 ore seminarii.
- Seminariile se vor ţine din tematica cursurilor sau din alte teme specifice care nu au putut fi cuprinse în tematica cursurilor de medicină de familie
- Medicii instructori acreditaţi vor efectua evaluarea periodică şi finală privind modul în care au fost realizate obiectivele propuse.

1.4.14.1. Tematica cursurilor de medicină de familie
1. Particularităţile M.F
2. Caracterul interdisciplinar al M.F
3. Pacientul sănătos şi pacientul bolnav
4. Relaţia dintre normal şi patologic
5. Despre conceptul de sănătate
6. Problemele medicale ale omului sănătos
7. Etapele de dezvoltare ale fiinţei umane
8. Nevoile medicale ale fiecărei etape
9. Activitatea preventivă în M.F
10. Importanţa prevenţiei primare
11. Promovarea sănătăţii în M.F
12. Despre conceptul de boală
13. Despre conceptul de bolnav
14. Trecerea de la sănătate la boală
15. Patogenia psihosomatică
16. Rolul stresului şi patologia umană
17. Importanţa particularităţilor individuale
18. Particularităţile consultaţiilor în M.F
19. Sursele de informaţie şi M.F
20. Importanţa comunicării în M.F
21. Particularităţile diagnosticului în M.F
22. Strategia investigaţiilor paraclinice
23. Particularităţile tratamentului în M.F
24. Supravegherea tratamentului în M.F
25. Psihoterapia şi M.F
26. Terapiile alternative
27. Asistenţa medicală la domiciliu

28. Îngrijirile paleative
29. Rolul familiei şi viaţa individului
30. Structura şi funcţiile familiei
31. Ciclurile familiei
32. Problemele medicale ale familiei
33. Asistenţa medicală a unei colectivităţi
34. Asistenţă de M.F şi mediul rural
35. Bolile sociale
36. Atitudinea M.F în faţa unui bolnav cu o simptomatologie comună
37. Atitudinea M.F în faţa unei adenopatii
38. Atitudinea M.F în faţa unei astenii
39. Atitudinea M.F în faţa unei anxietăţi
40. Atitudinea M.F în faţa unei cianoze
41. Atitudinea M.F în faţa unei convulsii
42. Atitudinea M.F în faţa unei depresii
43. Atitudinea M.F în faţa unei cefalei
44. Atitudinea M.F în faţa unei diarei
45. Atitudinea M.F în faţa dispneei
46. Atitudinea M.F în faţa unei dureri precordiale
47. Atitudinea M.F în faţa unei dureri lombare
48. Atitudinea M.F în faţa unei febre
49. Atitudinea M.F în faţa unei hemoragii digestive
50. Atitudinea M.F în faţa unei hemoragii genitale
51. Atitudinea M.F în faţa unei hematurii
52. Atitudinea M.F în faţa unei insomnii
53. Atitudinea M.F în faţa unui icter
54. Atitudinea M.F în faţa unei palpitaţii
55. Atitudinea M.F în faţa unui tremor
56. Atitudinea M.F în faţa unei stări confuzionale
57. Diagnosticul diferenţial în M.F
58. Dificultăţile de diagnostic în M.F
59. Sinteza diagnostică şi M.F
60. Îngrijirea bolnavului cu infecţii ale căilor respiratorii superioare
61. Îngrijirea bolnavului cu astm bronşic
62. Îngrijirea bolnavului cu BPOC
63. Îngrijirea bolnavului cu HTA
64. Îngrijirea bolnavului cu boală coronariană
65. Îngrijirea bolnavului cu insuficienţă cardiacă
66. Îngrijirea bolnavului cu ulcer gastric şi duodenal
67. Îngrijirea bolnavului cu boală de reflux esofagian
68. Îngrijirea bolnavului cu hepatită cronică
69. Îngrijirea bolnavului cu intestin iritabil
70. Îngrijirea bolnavului cu anemie feriprivă
71. Îngrijirea bolnavului cu diabet zaharat
72. Îngrijirea bolnavului cu dislipidemie
73. Îngrijirea bolnavului cu obezitate
74. Îngrijirea bolnavului cu infecţie urinară
75. Îngrijirea bolnavului cu insuficienţă renală
76. Îngrijirea bolnavului cu accident vascular cerebral
77. Îngrijirea bolnavului cu artroze
78. Îngrijirea bolnavului cu artrită reumatoidă
79. Îngrijirea bolnavului cu dureri lombare
80. Îngrijirea bolnavului cu spondilită anchilozantă
81. Îngrijirea bolnavului cu psihoză de involuţie
82. Îngrijirea bolnavului cu boala Parkinson
83. Managementul cabinetului de M.F
84. Drepturile pacientului
85. Obligaţiile M.F
86. Probleme de etică şi deontologie
87. Răspunderea M.F
88. Informatizarea activităţii de M.F
89. Posibilităţile şi limitele M.F

1.4.14.2. Tematica seminarilor

În tematica seminariilor vor putea fi incluse următoarele grupe de probleme:
a. Istoria naturală a bolilor (efectuare şi interpretare de cazuri)
b. Evaluarea riscului primar pentru diferite afecţiuni (analize de cazuri şi elaborare de modele de investigaţie)
c. Evaluarea riscului secundar pentru complicaţii şi agravări ale unor afecţiuni (analize de cazuri şi elaborare de modele de investigaţie)
d. Evaluarea riscului pentru femeia gravidă şi noul născut (elaborare de riscograme)
e. Îngrijirea sugarului la domiciliu
f. Sindroame mai frecvente în MF
g. Abordarea consultaţiei primare de M.F (elaborare de modele pentru diverse situaţii - pacienţi cu acuze simptomatice minore, cu semne clinice izolate sau grupate, etc.)
h. Strategia de investigaţii paraclinice (analize de cazuri)
i. Elaborarea diagnosticului în condiţiile asistenţei primare de M.F (analiză de cazuri, rezolvări de probleme)
j. Sinteza diagnostică şi terapeutică în M.F
k. Programul terapeutic în practica de M.F (analiză de caz, rezolvări de probleme)
l. Supravegherea tratamentului în MF
m. Programul profilactic şi practica de M.F (analiză de caz, rezolvări de probleme)
n. Managementul cabinetului de M.F (elaborarea de Programe manageriale pe teme date)
o. Cercetarea ştiinţifică şi M.F (elaborarea de planuri de studii în cercetări pe teme date)
p. Comunicarea în M.F

1.4.14.3. Baremul activităţilor practice şi dispensar

A. Activitatea în cabinetul de medicină de familie va cuprinde:
- Participarea la consultaţiile efectuate de medicul primar sau instructor MF şi discuţia cazurilor: 300
- Efectuarea personală de investigaţii paraclinice accesibile: 100
- Participarea la consultaţiile efectuate de medicul instructor la domiciliul pacienţilor: 100
- Analiza unor cazuri interdisciplinare: 50
- Efectuarea unor sinteze diagnostice şi terapeutice: 50
- Analiza unor familii cu probleme medicale: 30
- Efectuarea monitorizării clinice a unor bolnavi cronici la domiciliu: 50
- Participarea la acordarea ajutorului de urgenţă şi toate condiţiile de necesitate: 50
- Participarea la elaborarea tuturor tipurilor de documente medicale: 50
- Participarea la activităţile de asistenţă comunitară în care este implicată unitatea sanitară respectivă: 50
- Participarea la activităţile manageriale ale unităţii: 30
- Efectuarea nemijlocită de acţiuni de educaţie pentru sănătate: 30
- Adunarea de date pentru efectuarea unui studiu pe o temă dată sau aleasă: 10
- Elaborarea de planuri terapeutice şi discutarea lor: 100
- Elaborarea de planuri profilactice şi discutarea lor: 50
- Efectuarea personală/participarea la efectuarea actelor terapeutice care se execută în unitatea respectivă: 50
- Efectuarea de rapoarte medicale (analiza stării de sănătate, a morbidităţii etc.): 30

B. În decursul activităţii efectuate în dispensar medicul primar sau instructor îl va îndruma pe rezident să rezolve corect probleme caracteristice în toate domeniile de asistenţă de MF adică:
- Asistenţa medicală a omului sănătos de diferite vârste.
- Asistenţa pacientului cu acuze simptomatice, semne izolate sau grupate
- Asistenţa de urgenţă
- Asistenţa gravidei şi a noului născut
- Asistenţa copilului şi adolescentului
- Asistenţa bolnavilor cronici
- Asistenţa bătrânilor
- Asistenţa comunitară
- Management sanitar (la nivelul asistenţei primare)
- Educaţia pentru sănătate
- Asistenţa şi îngrijirea bolnavilor la domiciliu, etc.
- Asistenţa familiei

Propuneri privind durata de pregătire a MF în clinici universitare (MI) şi în alte unităţi medicale MII)

T

Stagiul	Durata	MI	MII
Medicina familiei	6 luni	6	-
Medicină internă	4 luni	2	2
Pediatrie	4 ″ luni	2 ″	2
Chirurgie	2 luni	1	1
Obstetrică-ginecologie	2 luni	1	1
Oncologie medicală	2 luni	1	1
Infecţioase	1 lună	-	1
Psihiatrie	1 lună	-	1
Dermatologie	1 lună	-	1
Neurologie	1 lună	-	1
Diabet	1 lună	-	1
Management sanitar	1 lună	1	-
Medicina familiei	9 luni	6	3

ST

MEDICINĂ DE FAMILIE

3 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

Stagiul	Denumirea stagiului	durata
1.4.1.	Medicină de familie	6 luni
1.4.2.	Medicină internă	4 luni
1.4.3.	Pediatrie	4 ″ luni
1.4.4.	Chirurgie generală	2 luni
1.4.5.	Obstetrică-ginecologie	2 luni
1.4.6.	Oncologie medicală	2 luni
1.4.7.	Boli infecţioase	1 lună
1.4.8.	Psihiatrie	1 lună
1.4.9.	Dermato-venerologice	1 lună
1.4.10.	Neurologie	1 lună
1.4.11.	Diabet	1 lună
1.4.12.	Epidemiologie şi management sanitar	1 lună
1.4.13.	Bioetică	″ lună
1.4.14.	Medicină de familie	9 luni

ST

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR
BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA

MEDICINĂ DE LABORATOR

Toate dreturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA
MEDICINĂ DE LABORATOR

Specializarea în specialitatea Medicină de Laborator se realizează prin studiul următoarelor discipline medicale: Biochimie, Biologie moleculară, Genetică, Hematologie, Imunologie, Bacteriologie, Virusologie, Micologie, Parazitologie (criteriul organizatoric funcţional actual al laboratorului de analize medicale din unităţile sanitare) la care se adaugă studiul într-o serie de domenii nemedicale dar necesare pentru o formare profesională completă (management, biosiguranţă, calitate, etc.)

2. DURATA STAGIILOR - 5 ANI

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, înafara 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.

T

Modulul	Durata
Biochimie	I.1 - 8 luni
Biologie moleculară	I.2 - 3 luni
Genetică	I.3 - 3 luni
Imunologie	I.4 - 4 luni
Hematologie (10 l) şi hematologie transfuzională (2 l)	I.5 - 12 luni
Bacteriologie	I.6 - 8 luni
Micologie	I.7 - 1 lună
Virusologie	I.8 - 4 luni
Parazitologie	I.9 - 3 luni
Managementul laboratorului	I.10- 2 luni
Bioetică	I.11- 2 săptămâni
Perfecţionare aplicativă într-un domeniu curricular opţional şi cu acordul coordonatorului de program	II.1 - 11 1/2 luni

ST

I.1. STAGIUL DE BIOCHIMIE - 8 LUNI

Tematica lecţiilor conferinţă/200 ore

(1). METABOLISMUL PROTEIC

- Peptide biologic active.

- Nivele de organizare a macromoloculelor proteice (structura primară, secundară, suprasecundară, terţiară, supraterţiară şi quaternară a proteinelor).
- Biosinteza proteică
- Degradarea aminoacizilor: reacţiile de transaminare şi reacţia de dezaminare oxidativă, degradarea scheletului de atomi de carbon.
- Biosinteza ureei.

(2). ENZIME
- Structura şi caracterele generale ale enzimelor, tipuri de situsuri specifice.

Izoenzime.
- Funcţia catalitică a ARN.
- Noţiuni de cinetică enzimatică.

(3). METABOLISMUL GLUCIDIC
- Glicoliza.
- Gluconeogeneza.
- Ciclul acizilor carboxilici.

(4). METABOLISMUL LIPIDIC
- Biosinteza acizilor graşi.
- Degradarea acizilor graşi.
- Formarea corpilor cetonici; acetoacetatul ca sursă de energie.
- Derivaţi ai acizilor graşi: prostaglandine, tromboxani, leukotriene.
- Biosinteza colesterolului.
- Acizii biliari.
- Lipoproteinele serice (structură, hiperlipoproteinemiile primare şi secundare).

(5). VITAMINE şi HORMONI

(6). APA şi ELECTROLIŢI

(7). MODIFICĂRI BIOCHIMICE ÎN:
- Patologia renală.
- Patologia hepatică.
- Patologia cardiacă şi vasculară.
- Maladii metabolice şi endocrine.

(8). MARKERI TUMORALI

(9) BIOCHIMIE ONCOLOGICĂ

(10) BIOCHIMIA INFLAMAŢIEI

(11) BIOCHIMIE GERIATRICĂ

(12) BIOCHIMIE PEDIATRICĂ

(13) TESTE BIOCHIMICE în TRANSPLANT

(14) ORGANIZAREA şi MANAGEMENTUL LABORATORULUI DE BIOCHIMIE, CONTROLUL CALITĂŢII ANALIZELOR

(15) METODOLOGIA CERCETĂRII CLINICE

Stagiul practic/900 ore

În cadrul acestui stagiul se vor desfăşura 2 tipuri principale de activităţi:
- prezentarea bazei teoretice a testelor efectuate;
- efectuarea practică a testului respectiv.

1 Cunoaşterea principalelor tehnici, metode şi aparate cu aplicaţii în Laboratorul Clinic de Biochimie.
- metode de măsură (spectrometrice, optice, etc)
- tehnici de separare (cromatografice, electroforetice)
- tehnici chimice, enzimatice şi imunologice de recunoaştere şi dozare
- sisteme analitice automatizate, mono şi multiparametrice
- tehnici de bază în Biologia Moleculară: extracţie de acizi nucleici, PCR, Microarray

2 Principalele teste de laborator. Principii, metode şi tehnici de determinare şi interpretarea rezultatelor; baremul activităţilor practice

EXAMENUL DE URINĂ

1. Examenul calitativ al urinii: determinarea pH-ului, densităţii, glucozei, al albuminei, urobilinogenului, sărurilor biliare şi pigmenţilor biliari. - barem 100 determinări

2. Examenul cantitativ al urinii: dozarea de glucoză, uree, acid uric, creatinină, amoniac, amilaza. - barem 50 determinări

3. Examenul microscopic al sedimentului urinar - barem 100 determinări

4. Examenul chimic al calculilor urinari - barem 25 determinări

B. EXAMENUL BIOCHIMIC AL SÂNGELUI

1. Substanţele minerale: clor, calciu, fier, sodiu, magneziu, potasiu - barem 100 determinări

2. Electroforeza proteinelor - metode; variaţii fiziopatologice - barem 100 determinări

3. Compuşi azotaţi non-proteici: ureea, amoniacul, acidul uric, creatinina, bilirubina; metode de dozare; variaţii fiziopatologice - barem 100 determinări

4. Glucoza: metode de dozare; variaţii fiziopatologice - barem 100 determinări

5. Hiperglicemia provocată, insulinemia, hemoglobina glicozilată; metode de dozare şi interpretarea rezultatelor; dg. de laborator al diabetului zaharat şi parametri de monitorizare a pacientului diabetic; parametri biochimici de clasificare a diabetului zaharat. - barem 50 determinări.

6. Corpii cetonici: metode de dozare; variaţii fiziopatologice; explorarea biochimică a comelor diabetice - barem 100 determinări.

7. Lipidelor totale, colesterolului total şi trigliceridelor: metode de dozare; variaţii fiziopatologice - barem 100 determinări.

8. Lipoproteinele plasmatice, fracţiunile apo: metode de dozare; variaţii fiziopatologice - 50 determinări.

9. Enzimele serice: metode de dozare; variaţii fiziopatologice - barem 100 determinări

- transaminazele (TGP, TGO),
- creatinkinaza (CK), izoenzime;
- lactat dehidrogenza (LDH), izoenzime;
- fosfataza acidă şi alcalină;
- gamma glutamil transpeptidaza (GGT)
- amilaza;
- lipaza.

C. EXAMENUL BIOCHIMIC L.C.R. metode de dozare; variaţii fiziopatologice - barem 25 determinări.

D. EXAMENUL BIOCHIMIC AL SUCULUI GASTRIC metode de dozare; variaţii fiziopatologice - barem 50 determinări.

I.2. MODULUL DE BIOLOGIE MOLECULARĂ - 3 luni

OBIECTIVE ÎN CURSUL STAGIULUI DE BIOLOGIE MOLECULARĂ

- Conferirea unor baze de înţelegere a tehnicilor şi aplicaţiilor de biologie moleculară în diagnosticul unor boli în cadrul laboratoarelor specializate din sistemul medical.
- Medicii rezidenţi trebuie să cunoască şi să aplice condiţiile de prelevare/pregătire a probelor biologice garantând securitatea pacienţilor şi calitatea probelor biologice de analizat, precum şi conservarea acestora; cunoaşterea condiţiilor de utilizare a diferitelor medii biologice, a precauţiilor legate de contaminarea probelor biologice şi a laboratorului.
- Înţelegerea unor probleme legate de structura laboratoarelor de biologie moleculară, a rezultatelor fals pozitive, fals negative în cadrul analizelor de biologie moleculară care stau la baza diagnosticului (şi urmăririi evoluţiei) unor boli.
- În cursul stagiului de biologie moleculară, medicii rezidenţi trebuie să-şi însuşească aspectele teoretice şi practice legate de tehnicile de biologie moleculară (inclusiv a principiilor de funcţionare a aparaturii utilizate în mod curent în laboratoarele de biologie moleculară); să poată exprima o abordare critică asupra coerenţei rezultatelor biologice în raport cu anumite aspecte nosologice. Acţiunile lor trebuie să ţină cont de aspectele medico-legale ale profesiei cu înscrierea în cadrul legilor bioeticii.
- De asemenea, medicii rezidenţi trebuie să ţină cont de respectarea controlului de calitate intern şi extern conforme cu legislaţia în vigoare.

A. PARTEA TEORETICĂ (50 ore)

I. Dogma centrală a biologiei moleculare şi aplicaţii medicale.

Formularea dogmei centrale a biologiei moleculare.

Materialul genetic şi esenţa replicării ADN-ului.

Implicaţii şi aplicaţii medicale din studiul replicării ADN-ului.

Esenţa transcrierii şi aplicaţii medicale.

Esenţa traducerii şi aplicaţii medicale.

Amendamente la dogma centrală a biologiei moleculare.

II. Tehnici de analiză a acizilor nucleici.

Extracţia ADN-ului.

Extracţia ARN-ului.

Bazele tehnologiei ADN-ului şi importanţa clonării ADN-ului.

Reacţia de amplificare a ADN-ului (PCR, "polymerase chain reaction"). Variante ale PCR, avantaje şi dezavantaje. Aplicaţii clinice în diagnosticul molecular al bolilor genetice şi al predispoziţiei ereditare la bolile comune, detectarea infecţiilor criptice virale şi bacteriene, depistarea mutaţiilor răspunzătoare de apariţia cancerelor.

Hibridizarea acizilor nucleici. Definiţie şi principii. Variante de hibridizare: tehnicile "dot-blot", "Southern-blot", "Northern-blot", hibridizarea în situ cromosomială şi tisulară, hibridizarea cu ADN clonat, tehnologia "microarray" ("DNA chips").

Aplicaţii clinice ale hibridizării:

a) în diagnosticul prenatal al unor afecţiuni produse de mutaţii punctiforme (ex. anemia drepanocitară, etc);

b) tehnicile FISH ("fluorescence în situ hybridization") - cu detectarea microdeleţiilor cromosomiale şi stabilirea diagnosticului unor boli genetice (ex. sindromul Prader-Willi, sindromul Angelman, sindromul velo-cardio-facial, etc) sau a unor neoplazii;

c) detectarea anomaliilor cromosomiale numerice şi structurale în celulele interfazice, evidenţierea prezenţei în celule a genomurilor virale, etc.

Enzimele modificatoare ale ADN-ului şi digestia ADN-ului cu enzime de restricţie. Analiza polimorfismului lungimii fragmentelor de restricţie (RFLP; "restriction fragment length polymorphism") cu aplicaţii medicale în diagnosticul ADN indirect. Astfel, în medicina clinică se utilizează analiza polimorfismului RFLP ca markeri în analiza înlănţuirii genetice; importanţa înlănţuirii dezechilibrate în distribuţia haplotipurilor HLA şi asocierea lor cu o serie de boli (în special cu cele autoimune: diabetul zaharat insulino-dependent, miastenia gravis, lupusul eritematos sistemic, artrita reumatoidă, psoriazis-ul, spondilita anchilozantă, ş.a.). Analiza înlănţuirii genetice în diagnosticul purtătorilor heterozigoţi ai unor gene recesive autosomale sau situate pe cromosomul X (distrofia musculară Duchenne), sau în diagnosticul presimptomatic al bolilor autosomal dominante cu debut tardiv (boala Huntington, polipoza adenomatoasă familială, polichistoza renală, ş.a.).

Electroforeza ADN-ului în gel de agaroză şi în gel de poliacrilamidă.

Analiza heteroduplexurilor, analiza polimorfismului conformaţiei ADN monocatenar (SSCP, "single strand conformation polymorphysm"), analiza ADN-ului în gel cu gradient denaturant (DGGE, "denaturing gradient gel electrophoresis") cu aplicaţii medicale în diagnosticul molecular al unor boli monogenice (fibroza chistică, fenilcetonuria, ş.a.).

Secvenţierea ADN-ului cu diferite aplicatii clinice in Imunologia Transplantului,

Virusologie, Oncologie.

Studiul structurii, expresiei şi funcţiei genelor: analiza diferenţială a ARN mesager, analiza serială a expresiei genice (SAGE "serial analysis of gene expression"), tehnologia "microarray" ("DNA chips") aplicată la studiul expresiei genelor şi în diagnosticul cancerului, bolilor cardiovasculare, dermatologice, inflamatorii, neurologice şi genetice.

III. Tehnici de analiză a proteinelor

Purificarea proteinelor.

Electroforeza proteinelor în sistem denaturant şi nedenaturant şi focalizarea izoelectrică.

Cromatografia proteinelor.

Difracţia razelor X.

Secvenţierea proteinelor şi cartografierea peptidelor.

Dozarea proteinelor.

Electroeluţia.

Electro-transferul.

Identificarea cu anticorpi.

Aplicaţii medicale ale tehnicilor de analiză a proteinelor în diagnosticul molecular al unor boli: hemoglobinopatii, anemii hemolitice congenitale prin defect de citoschelet (sferocitoză ereditară, boala Minkowski - Chauffard, eliptocitoza ereditară, piropoikilocitoza, stomatocitoza ereditară), distrofii musculare, leucemii.

IV. Noţiuni de glicobiologie: definiţie şi tehnici de analiză a glucidelor celulare. Aplicaţii medicale legate de diagnosticul bolilor congenitale de glicozilare.

B. PARTEA PRACTICĂ

1. Analiza proteinelor prin electroforeză pe gelul de poliacrilamidă cu sau fară denaturare, focalizarea izoelectrică pe geluri plate şi cilindrice de poliacrilamidă, electroforeza bidimensională.

2. Colorarea, interpretarea şi uscarea gelurilor de poliacrilamidă.

3. Electrotransferul proteinelor de pe gelul de poliacrilamidă pe hârtia de nitroceluloză, identificarea cu anticorpi a proteinelor transferate pe membrana de nitroceluloză, electroeluţia proteinelor pe gelul de poliacrilamidă.

4. Extracţia ADN- ului din ţesuturi (ficat).

5. Extracţia ADN-ului din sânge (leucocite).

6. Tehnica PCR aplicată pentru detectarea mutaţiilor în fibroza chistică, fenilcetonurie.

7. Digestia ADN-ului cu enzime de restricţie.

8. Electroforeza ADN-ului în gel de agaroză.

EXAMEN
1. Test scris din tematica teoretică.
2. Proba practică (tehnicile de laborator utilizate în biologia moleculară).

I.3. MODULUL DE GENETICĂ MEDICALĂ (3 LUNI)
A. PARTEA TEORETICĂ (50 ore)
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.
3. Bolile monogenice.
4. Bolile multifactoriale.

a. Anomaliile congenitale; tulburările de sexualizare.
b. Bolile comune ale adultului: boala coronariană, HTA, DZ, astmul bronşic, boli neurodegenerative, psihozele, obezitatea.
5. Retardul mental.
6. Patologia genetică a sistemului imun.
7. Genetica bolii canceroase.
8. Cele mai frecvente boli genetice pe sisteme şi aparate.
9. Profilaxia şi tratamentul bolilor genetice.
10. Probleme şi dileme etice în genetica medicală.

B. PARTEA PRACTICĂ
9. Consultul genetic.
10. Explorarile genetice.
a. Cromozomiale.
b. Moleculare.
11. Sfatul genetic.
12. Screeningul genetic (prenatal, neonatal, familial, populaţional).
13. Diagnosticul prenatal.

EXAMEN
3. Test scris din tematica teoretică.
4. Proba practică (indicaţiile consultului genetic, indicaţiile, interpretarea şi valoarea diagnostică a testării genetice prenatale şi postnatale, indicaţiile şi utilitatea sfatului genetic, programe de screening genetic).

I.4. Modulul de Imunologie (4 luni)
Tematica lecţiilor conferinţă (60 ore)
A. Anatomia şi elementele celulare ale sistemului imunitar
1. Organele limfoide: anatomie şi funcţie.
2. Celulele relevante ale răspunsului imun, trăsăturile lor unice de identificare, selecţia pozitivă şi negativă în cursul ontogenezei.

B. Mecanismele imunologice
1. Imunitatea înnăscută şi dobândită.
2. Complexul major de histocompatibilitate - structura moleculară şi funcţia.
3. Antigenele - structură, clasificare, procesare şi prezentare.
4. Alergenele - structură, epitopi.
5. Imunogenetica.
6. Imunitatea mediată prin celulele T.
a) Activarea celulelor T - receptorii celulelor T, recunoaşterea epitopilor şi moleculele accesorii în transducţia semnalului.
b) Citokinele şi moleculele costimulatorii în activarea celulelor T.
c) Răspunsul imun mediat prin celulele T - celule participante.
7. Imunitatea mediată prin celule B.
a) Activarea celulelor B - interacţiunea cu celulele T şi transducţia semnalului.
b) Producţia de imunoglobuline şi recunoaşterea epitopilor.

c) Izotipuri de anticorpi şi maturarea răspunsului umoral.
d) Procese biologice iniţiate de anticorpi - mediate prin IgM, IgG, IgA, opsonizarea, fixarea complementului, citotoxicitatea mediată celular anticorp - dependentă.
e) IgE - structură, funcţie, sinteză, reglare, receptori.
f) Reacţia IgE - mediată imediată şi de fază tardivă.
g) Complexele imune - proprietăţi fizice, imunologice şi mecanisme de clearance.
8. Alte mecanisme imunologice, care implică:
a) Celulele "natural killer".
b) Celulele killer activate de limfokine.
c) Bazofile activate.
9. Interacţiuni receptor - ligand în funcţionarea imună - molecule de adeziune, receptori pentru complement, receptori pentru IgE. Transducţia semnalului ca rezultat al interacţiunii receptori - ligand. Polimorfismul genetic. Memoria imunologică.

C. Modularea răspunsului imun.
1. Citokine, chemokine, molecule de adeziune şi factori de creştere.
2. Inflamaţia şi modularea ei.
a) Mediatori - preformaţi şi neoformaţi.
b) Celule efectoare în inflamaţie (alergică şi altele).
c) Mastocitele şi bazofilele - structură, activare, mediatori preformaţi, metabolismul acidului arahidonic, prostaglandine, leucotriene, PAF.
d) Eozinofilele - structură, activare, mediatori.

D. Imunitatea mucoaselor.
1. Non-imunologică - enzime, acizi glicosali, flora normală.
2. Imunologică - ţesutul limfoid asociat mucoasei, procesarea antigenului, producţia celulară şi de anticorpi, traficul celular şi procesul de "homing".
3. Imunosupresia post transplant

E. Imunologia transplantului.
1. Mecanismele de rejet.
2. Reacţia grefă contra gazdă şi gazdă contra grefă.

F. Imunologia tumorală.
1. Antigenele celulelor tumorale - antigene specifice tumorale unice şi antigene tumorale asociate.
2. Oncogene, gene tumorale supresoare, translocaţii cromozomiale.
3. Mecanismele imunosupravegherii.

G. Mecanisme imunoreglatoare.
1. Mecanismele de toleranţă.
2. Reţele idiotipice.
3. Apoptoza.

II. Tematica activităţilor practice
Programul de pregătire are la bază programa propusă de Comisia de Imunologie a Secţiunii de Biopatologie Medicală a Uniunii Europene ce cuprinde următoarele tematici:
1. Estimarea cantitativă a imunoglobulinelor (Ig) din ser şi alte produse biologice.
2. Tehnici şi metode de imunochimie: fracţionare şi purificare de proteine serice.
3. Identificarea şi caracterizarea crioglobulinelor.
4. Detectarea calitativă şi cantitativă a paraproteinelor.
5. Cuantificarea subclaselor de imunoglobuline.
6. Măsurarea proteinelor de fază acută.
7. Cuantificarea componentelor complementului, incluzând calea clasică şi alternativă.
8. Analize funcţionale ale activităţii hemolitice a complementului.
9. Evidenţierea autoanticorpilor (ANA, ANCA, anticorpi anti-dsDNA, etc).
10. Măsurarea IgE total şi specific.
11. Evaluarea statusului imun în boli neoplazice.
12. Detectarea markerilor de suprafaţă şi citoplasmatici în imunodeficienţe (cuantificarea subseturilor limfocitare şi ale altor celule, imunofenotipare în boli limfoproliferative, analiza ciclului celular ADN, citotoxicitate).
13. Teste de funcţionalitate ale limfocitelor determinate prin testul de proliferare după stimulare cu mitogene şi antigene.

14. Testarea funcţionalităţii neutrofilelor şi macrofagelor (chemotaxie, fagocitoză, eliberare radicali liberi de oxigen).
15. Măsurarea producţiei de citokine şi cuantificarea în vitro, analiza profilelor Th1/Th2.
16. Tipizarea HLA prin metode moleculare şi serologice.
17. Apoptoză.
18. Tehnici şi metode de imunohistopatologie.
19. Tehnici de izolare şi purificare a populaţiilor celulare, cultivare şi crioprezervare.
20. Hibridoame şi anticorpi monoclonali.
21. Citometrie în flux.
22. PCR.
23. Dobândirea cunoştinţelor necesare asigurării controlului unei practici de laborator corespunzătoare (Good Laboratory Practice).

IV. Demonstrarea abilităţilor de comunicare şi cercetare
1. Referate generale - cel puţin 1 prezentare.
2. Referat specific de validare a importanţei şi valorii unei anume metode de investigaţie imunologică în diagnosticul clinic - 1 prezentare.
Participarea la o temă de cercetare în domeniul Imunologiei - la latidudinea îndrumătorului de stagiu.

1.5. STAGIUL DE HEMATOLOGIE (10 luni) şi HEMATOLOGIE TRANSFUZIONALĂ (2 luni)
1.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (200 ore)
- Laborator clinic
- Hematologie

(1). Hematopoeza
- generalităţi
- celula stem
(2). Structura măduvei osoase - (noţiuni de embriologie)
(3). Seria eritrocitară (morfologie, citochimie, genetică, funcţii)
(4). Seria granulocitară (morfologie, citochimie, genetică, funcţii)
(5). Seria megacariocitară (morfologie, citochimie, genetică, funcţii)
(6). Seria monocit - (morfologie, citochimie, genetică, funcţii)
(7). Seria limfatică: organe limfatice centrale; populaţii limfocitare (funcţia imună; citochimia; genetica)
(8). Algoritmul unei anemii; clasificări; anemii hipocrome.
(9). Metabolismul Fe. Metabolismul acidului folic şi vitamina B12.
(10). Anemii macrocitare şi megaloblastice (diagnostic de laborator)
(11). Anemii hemolitice.
- generalităţi
- clasificare
(12). Anemii hemolitice dobândite (schema de investigaţii în laborator).
(13). Imunoserologia unei anemii hemolitice.
(14). Anemii hemolitice congenitale.
Anemii cu defect de membrană, enzimopatii, hemoglobinopatii.
(15). Exploatarea unor anemii hemolitice congenitale.
(16). Leucemii acute (citogenetică, clasificare, citochimie, morfologie, fenotipare cromozomiale).
(17). Sindromul mielodisplazic.
(18). Sindromul mieloproliferativ cronic.
(19). Sindromul limfoproliferativ cronic.
- Leucemie limfatică cronică.
- Boli proliferative limfatice de graniţă.
- Generalităţi limfoame.
(20). Limfoame non-Hodgkiniene (citogenetică, diagnostic laborator, clasificare).
(21). Boala Hodgkin - (fenotipare, clasificare, diagnostic de laborator).
(22). Gamopatii monoclonale maligne.
(23). Gamopatii monoclonale benigne.
(24). Hemostaza (generalităţi).
(25). Exploatarea unui sindrom hemoragipar.
(26). Purpura trombocitopenică.
(27). Coagulare intravasculară diseminată.
(28). Boala tromboembolică şi fibrinoliza.
(29). Porfirii - clasificare, diagnostic.

1.5.2. Baremul activităţilor practice
1. Recoltare: 10
2. Colonare: 10
3. V.S.H.; Hematocrit: 10
4. Indici eritrocitari: 10
5. Reticulocite: 20
6. Citochimie - F.A.L.; P.A.S.; Sideroblaşti; peroxidaze: 20
7. Test Hamm: 5
8. Test Coombs - anti Ig G, -anti C: -5
9. Celule lupice: 10
10. Determinări F.A.N.: 5
11. Imunograma: 5
12. Determinări complement seric, proteina C reactivă: 10
13. Test sucroza, aglutinina la rece, anticorpi bifazici: 10
14. Grupe sanguine şi RH: 5
15. Electroforeza - imunoelectroforeza: 10
16. Timpii de hemostază: materiale, tehnica de lucru, interpretare: 10
17. Examinare frotiu sânge periferic cu formulă leucocitară: 50
18. Examinare frotiu medular: 25

I.6. MODULUL BACTERIOLOGIE - 8 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (160 ore)
Bacteriologie generală
1. Microbiologia medicală - importanţa în diagnosticul, tratamentul şi prevenirea bolilor infecţioase. Aplicaţii în managementul cazurilor clinice şi al situaţiilor epidemice naturale şi induse (2 conferinţe).
2. Morfologia şi structura celulei bacteriene (2 conferinţe).
- Peretele celular şi membrana citoplasmatică.
- Citoplasma - factori citoplamastici (Plasmidele).
- Nucleul - cromosomul şi variabilitatea genetică la bacterii.
2. Noţiuni de microbiologie moleculară (2 conferinţe).
3. Fiziologia bacteriană (2 conferinţe).
- Nutriţia
- Respiraţia
- Creşterea - multiplicarea
- Aplicaţii - cultivarea, principii de izolare şi identificare, caracterizare fenotipică
4. Comportamentul bacteriilor faţă de agenţi fizici, chimici şi biologici (5 conferinţe).
- Agenţi fizici: desicaţie, căldură, radiaţii, sterilizare.
- Agenţi chimici: dezinfectante, antiseptice, acizi, baze, coloranţi.
- Agenţi biologici.
- Bacteriocine.
- Bacteriofagi.
- Antibiotice.
5. Interacţiunea bacterie - gazdă (5 conferinţe).
● Patogenitatea bacteriilor.
- Mecanisme de patogenitate.
- Bacterii patogene şi condiţionat patogene.
● Rezistenţa naturală.
- Factori nespecifici de rezistenţă antiinfecţioasă.
● Rezistenţa dobândită.
- Antigenele bacteriene.
- Factori de apărare specifică: umorali, celulari.
● Particularităţi ale imunităţii antimicrobiene: bacteriană, virală, parazitară.
6. Clasificarea şi nomenclatura bacteriilor în grupe bacteriene cu importanţă în patologia umană. Conservarea tulpinilor. Colectii de tulpini microbiene (1 conferinţă).
7. Controlul infecţiilor în spital şi în comunitate (1 conferinţă).

Bacteriologie specială
8. Grupe bacteriene cu importanţă în patologia umană *)
---

*) Pentru fiecare familie/gen/specie se vor trece în revistă: definiţie/descriere, habitat, microscopie, cultivare, patogenie, sindroame clinice, diagnostic de laborator (produse patologice, microscopie, cultivare, identificare, antibiogramă), tratament, elemente de epidemiologie.

Bacili gram negativ glucozo-fermentativi.
● Familia Enterobacteriaceae (7 conferinţe).
- Genul: Escherichia, Shigella, Edwarsiella, Salmonella, Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter, Hafnia, Serratia, Proteus, Morganella, Providencia, Yersinia, altele descrise în patologie.
● Familia Vibrionaceae (2 conferinţe).
- Genul: Vibrio, Plesiomonas, Aeromonas

Bacili gram negativ glucozo-oxidativi (1 conferinţă).
- Familia Pseudomonadaceae. Genul Pseudomonas.

Bacili gram negativ glucozo-nefermentativi (1 conferinţă).
- Genul: Acinetobacter, Moraxella, Kingella, Branhamella, Alcaligenes.

Bacili gram negativ aerobi (3 conferinţe).
- Genul: Brucella, Bordetella, Legionella, Francisella Bacili gram negativ aerobi/facultativ anaerobi (2 conferinţe).
- Genul: Haemophilus, Flavobacterium, Streptobacillus.

Bacili gram negativ anaerobi (1 conferinţă).
- Genul: Bacteroides, Fusobacterium, Leptotrichia.

Bacterii gram negative încurbate/helicoidale (1 conferinţă).
- Genul: Campylobacter, Vibrio.

Bacili gram pozitiv nesporulaţi (1 conferinţă).
- Genul: Lysteria, Erysipelotrix, Lactobacillus.

Bacili gram pozitiv sporulaţi (3 conferinţe).
- Genul: Bacillus, Clostridium.

Bacili gram pozitiv la limită (coryneformi) (1 conferinţă).
- Genul: Corynebacterium, Propionibacterium, Eubacterium.

Coci gram pozitivi (3 conferinţe).
● Familia Micrococcaceae.
- Genurile: Staphylococcus, Micrococcus.
● Familia Streptococcaceae.
- Genul: Streptococcus.

Coci gram negativ (1 conferinţă).
- Genul: Neisseria.

Bacili alcoolo-acido-rezistenţi (2 conferinţe).
- Genul: Mycobacterium.

Bacteriile spiralate (3 conferinţe).
- Genul: Treponema, Borellia, Leptospira.

Bacterii simbiotice (2 conferinţe).
● Familia Rickettsiaceae.
- Genul: Rickettsia.
● Familia Chlamydiaceae.
Genul: Chlamydia.

Bacterii cu perete celular deficient (1 conferinţă).
- Genul: Mycoplasma, Ureaplasma, Achoplasma, Spiraplasma.

Total conferinţe: 54

Baremul activităţilor practice (lp - lucrare practică, d = demonstraţie)

1. Microscopia

- optica: directă, contrast de faza (lp)
- în imunofluorescenţă (d)

2. Coloranţii în microbiologie

- gram (lp)
- albastru de metilen (lp)
- Ziehl-Neelsen (lp)
- Giemsa(lp)
- speciale (Spori, Rickettsia etc.)

3. Medii de cultură

- nutritive, de conservare şi transport (lp)
- de izolare - îmbunătăţire, selective (lp)

4. Teste de identificare: sisteme convenţionale, sisteme rapide: sisteme microtest, sisteme automate(d);

5. Controlul sterilizării prin:

- agenţi fizici (d)
- agenţi chimici (lp, d)

6. Testarea sensibilităţii la antibiotice şi chimioterapie

- metoda difuzimetrică (lp)
- metoda diluţiilor (d)
- E - test

7. Tipizări bacteriene prin agenţi biologici

- antibiotipia (lp)
- fagotipia (lizotipia) (lp)
- bacteriocino/geno/tipia (d)

8. Toxinogeneza: metode de evaluare/Titrare - în vitro (lp) - în vivo (d)

9. Virulenţa: metode de evidenţiere

- în vitro (enzimatic, culturi de celule) (d)
- în vivo (d)

10. Tehnici de evaluare a răspunsului imun specific antibacterian:

- umoral: diagnosticul serologic (lp)
  - în vitro
- metode convenţionale: aglutinare, precipitare (în lichid, în gel), fixarea complementului, inhibarea hemaglutinării, imunofluorescenţa (lp şi d)
- metode moderne (Latex aglutinarea, coaglutinarea, imunodifuzia radială, imuno-bloting, ELISA, RIA, etc.) (lp şi d)
  - în vivo
    - reacţii imunodiagnostice (DICK, Shik, Schultz-Charlton) (d)
- teste de imunoprotecţie pe animal (d)

11. Testarea stării de hipersensibilitate în vivo la tuberculină (d)

12. Izolarea bacteriilor din:

- Materii fecale - Coprocultura (lp)
- Sânge - Hemocultura (d)
- Urină - Urocultura (lp)
- L.c.r. (d)
- Exsudat faringian (lp)
- Exsudat nazal (lp)
- Exsudat otic (d)
- Exsudat conjunctival (d)
- Spută (lp)
- Exsudat pleural (d)
- Exsudat peritoneal (d)
- Secreţie uretrală (d)
- Secreţie vaginală (d)
- Secreţie col uterin (d
- Lichid articular (d)
- Exsudat abcese părţi moi (d)
- Alimente
- Apă

13. Identificarea bacteriilor de interes medical (lp şi d)

- Enterobacteriaceae
- Vibrio

- Campylobacter, Helicobacter
- Pseudomonas
- Bacili gram negativ nefermentativi: Acinetobacter, Moraxella, Kingella, Alcaligenes
- Bacili gram negativ anaerobi (d)
- Brucella
- Bordetella
- Legionella
- Haemophilus
- Lysteria
- Bacillus
- Clostridium
- Corynebacterium
- Staphylococcus
- Streptococcus
- Neisseria
- Mycobacterium
- Treponema
- Borellia
- Leptospira
- Rickettsia
- Chlamydia
- Mycoplasma, Ureaplasma

I.7. MODULUL MICOLOGIE - 1 luna
Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)
1. Biologia şi morfologia fungilor. Clasificare. Metode de laborator pentru cercetarea morfologiei şi fiziologiei fungilor.
2. Genul Candida. Infecţiile candidomicotice.
3. Genul Cryptococus. Criptococoza.
Genul Histoplasma. Histoplasmoza.
4. Infecţii produse de ciuperci "oportuniste" din genul Aspergillus (aspergiloza) şi Geotrichum (geotricoza).
5. Fungii dermatofiţi: genul Microsporum, genul Trichophyton, genul Epidermophyton.
6. Agenti antifungici. Antifungigrama.

Baremul activităţilor practice.
1. Diagnosticul de laborator al candidomicozelor. lp
2. Diagnosticul de laborator al criptococozei. d
3. Diagnosticul de laborator al histoplasmozei. d
4. Diagnosticul de laborator al aspergilozei. d
5. Diagnosticul de laborator al infecţiilor produse de dermatofiţi. d
6. Antifungigrama. lp

I.8. MODULUL VIRUSOLOGIE - 4 luni
Tematica lecţiilor conferinţă
Virusologie generală - 40 ore
1. Generalităţi despre virusuri. Taxonomie virală. Structura virusurilor. 2 ore
2. Diferenţe virusuri - prioni. Encefalopatii spongiforme transmisibile. 2 ore
3. Replicarea virusurilor. 2 ore
4. Genetică virală. 1 oră
5. Funcţionarea celulei parazitate viral. 1 oră
6. Patogenia infecţiei virale. Persistenţa virală. 2 ore
7. Imunitatea în viroze. Efectorii imunităţii naturale. Interferoni. Efectorii imunităţii dobândite. 8 ore
8. Chimioterapie antivirală. Rezistenţa la antivirale - 3 ore
9. Noţiuni de epidemiologie a virozelor. 2 ore
10. Diagnostic de laborator în virusologie. Izolarea şi cultivarea virusurilor. Diagnosticul răspunsului imun celular şi umoral în viroze. Diagnostic prin evidenţierea genomului viral. 2 ore
11. Evoluţia virusurilor. Zoonoze. 4 ore
12. Vaccinuri virale. 4 ore
13. Principalele sindroame de etiologie virală. 5 ore
14. Co-infecţii bacterii-virusuri şi virusuri-virusuri. 2 ore

Virusologie specială - 63 ore

1. Picornaviridae. Clasificare. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie, vaccinuri anti polio. Medicamente antivirale - 4 ore

2. Gastroenterite virale. Agenţi etiologici virali impilicaţi în GEV. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie, metode de prevenţie - 4 ore

3. Arbovirusuri. Clasificare. Structură, eplicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie, metode de profilaxie şi tratament - 4 ore

4. Rhabdoviridae. Structură, sensibilitate la agenţi fizico-chimici, habitat, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie, vaccinarea antirabică - 3 ore

5. Ortomixoviridae. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie. Gripa Aviară. Vaccinuri antigripale. Medicamente active pe virusurile gripale - 4 ore

6. Paramyxoviridae. Clasificare. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie, metode de profilaxie - vaccinarea MMR - 4 ore

7. Retroviridae. Clasificare. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie - 3 ore

8. HIV-SIDA. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie. Infecţia HIV versus SIDA, diferenţiere prin argumente clinice şi de laborator. Terapia antiretrovirală - 5 ore

9. Parvoviridae. Clasificare. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie - 2 ore

10. Virusuri hepatitice cu transmitere fecal-orală. Definiţii. Clasificare. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie. Metode de profilaxie şi tratament - 3 ore

11. Virusuri hepatitice cu transmitere parenterală. Definiţii. Clasificare. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie. Metode de profilaxie şi tratament - 4 ore

12. Adenoviridae. Clasificare. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie - 3 ore

13. Herpesviridae. Clasificare. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie. Medicamente active pe herpesvirusuri - 3 ore

14. Papovaviridae. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie. Implicarea papilomavirusurilor umane în carcinomul de col uterin - 4 ore

15. Poxviridae. Clasificare. Structură, replicare, patogenie, sindroame clinice, principii de diagnostic, elemente de epidemiologie, vaccinare - 2 ore

16. Virusuri şi cancer. Oncogene şi antioncogene. Celule transformate viral. Virusuri ADN şi ARN implicate în carcinogeneză - 5 ore

17. Virusuri emergente. Filovirusuri. Arbovirusuri. Coronavirusul SARS - 3 ore

18. Diagnosticul şi prevenirea infecţiilor virale cu potenţial bioterorist - 3 ore

Activităţi practice (20 săptămâni)

1. Principii generale de diagnostic virusologic. Prelevare, transport, prelucrarea produselor patologice. Stocarea tulpinilor. Etichetare şi evidenţă (traseibilitate). Organizarea unei colecţii de tulpini virale. Situri pe internet. Siguranţa activităţii în laborator. Tehnicile de decontaminare şi sterilizare. Întreţinerea şi controlul aparaturii în laboratorul de virusologie. Controlul de calitate. Standardizare şi acreditare. Cunoştinţe necesare unui management corect al datelor. 1 săptămâna

2. Culturi de celule. Criterii de clasificare. Dotarea şi menţinerea laboratorului de culturi de celule. Menţinerea aparaturii aferente. Surse de obţinere a unor culturi de celule. Prepararea şi controlul mediilor de cultură. Metode de obţinere a culturilor celulare primare şi a liniilor celulare. Variante de cultivare: roller, culturi pe suport, culturi în suspensie. Alte utilizări ale culturilor de celule (citotoxicitate, izolări de bacterii, micoplasme, chlamidii etc). Aplicaţii practice în diagnosticul virusologic; producţia de vaccinuri virale; producţia de anticorpi monoclonali. 2 săptămâni

3. Izolarea virusurilor pe culturi de celule. Efecte citopatice. Tehnici histologice aplicate la culturi de celule. Izolarea virusurilor pe culturi de celule. Titrarea infectivităţii pe culturi celulare [DIC(50) PFU]. 2 săptămâni

4. Diagnosticul serologic viral (I). Tehnici clasice de serologie. Prelucrarea probelor pentru diagnosticul serologic viral. Reacţia de hemaglutinare şi reacţia de hemaglutinoinhibare. Virusuri hemaglutinante şi hemadsorbante. Seroneutralizarea. Principiu. Tehnică. Interpretare. 1 săptămână

5. Diagnosticul serologic viral (II). Tehnici imunoenzimatice. ELISA indirectă, de competiţie, de captură. Westen Blot. RIBA. Dot blot. Principiu. Tehnică. Interpretare 1 săptămână

6. Evidenţierea genomului viral. Mod de funcţionare şi întreţinere a aparaturii. Prepararea reagenţilor. Recoltarea probelor. Izolare/purificare ARN/ADN. Reacţia de hibridizare genică. PCR şi RT-PCR. Real time PCR. Electroforează. Evidenţierea ampliconilor. Tehnici colorimetrice de evidenţiere pentru proteine şi pentru acizi nucleici. 1 săptămână

7. Diagnosticul rapid în viroze respiratorii. Agenţi etiologici posibili: v.gripale, paragripale, virusul respirator sinciţial, adenovirusuri. Algoritmul diagnosticului în caz de epidemii/pandemii. Izolarea agentului viral. Evidenţierea virusului direct din produsul patologic. Izolare în culturi de celule. Reacţii imunofluorescentă directă/indirectă. Kituri imunoenzimatice pentru detecţia antigenelor virale. Diagnostic molecular prin evidenţierea genomului viral. Serologie. 1 săptămână

8. Diagnosticul de laborator al bolii diareice de etiologie nonbacteriană. Agenţi etiologici posibili: rotavirusuri, calicivirusuri. Recoltarea produselor patologice. Reacţii imunoenzimatice. Reacţii de latex aglutinare. Diagnostic molecular prin evidenţierea genomului viral 1 săptămână

9. Diagnosticul de laborator al virozelor cutanate şi infecţiior oculare. Agenţi etiologici posibili: virusurile herpetice (HSV 1, HSV 2, varicela zoster, CMV, Epstein Barr); adenovirusurile, v. rujeolos, v.rubeolos. Izolarea agentului viral. Metoda shell vial. Evidenţierea virusului direct din produsul patologic. Imunoflurescenţa. Serologie. Evidenţierea genomului viral. 1 săptămână

10. Diagnosticul de laborator al infecţiilor virale ale sistemului nervos central. Agenţi etiologici posibili: enterovirusuri (v. Polio; v. Coxsackie; v. ECHO); v. urlian; v. rujeolei; v. herpetice; v. rabic, arbovirusuri. Metode de izolare virală. Evidenţierea virusului direct din produsul patologic. Identificarea virală - reacţia de virusneutralizare. Serologie. Evidenţierea acizilor nucleici virali. 1 săptămână

11. Diagnosticul de laborator al bolilor cu transmitere sexuală de etiologie virală. Agenţi etiologici posibili: herpesvirusuri, papilomavirusuri. Izolare virală pe culturi de celule, detecţia antigenelor virale prin imunofluorescenţă/EIA. Diagnostic serologic. PCR pentru ADN papilomavirusuri umane şi genotipare pentru evidenţierea genotipurilor cu risc oncogen crescut. Diagnosticul BTS determinate de chalmidii şi mycoplasme. 1 săptămână

12. Diagnosticul de laborator în infecţiile virale congenitale şi perinatale. Agenţi etiologici posibili. (v. rubeolos, HSV2, v. Citomegalic, v. Epstein Barr etc). Detecţia antigenelor virale (herpes simplex, CMV) prin imunofluorescenţă. Diagnostic serologic. Detecţia genomului viral (PCR pentru ADN CMV şi ADN EBV). Diagnosticul virozelor ce beneficiază de profilaxie prin vaccinare (rujeolă, rubeolă, oreion, varicelă etc) 1 săptămână

13. Diagnosticul de laborator al hepatitelor virale acute. Diagnostic serologic. Detecţia genomului viral-tehnici calitative 1 săptămână

14. Diagnosticul de laborator al hepatitelor virale cronice. Diagnostic serologic. Detecţia genomului viral - tehnici cantitative. Genotipare. Markeri predictivi ai evoluţiei infecţiei. 2 săptămâni

15. Diagnosticul de laborator al infecţiei cu virusul imunodeficienţei umane dobândite (HIV) şi a altor agenţi virali cu transmitere parenterală. Risc profesional şi al infecţiilor iatrogene. Izolarea agenţilor virali. Serologie - screening ELISA. Criterii de pozitivitate. Diagnosticul de confirmare în infecţia cu HIV. Western Blot. Principii. Tehnica. Interpretare. Imunofluorescenţa. 1 săptămână

16. Markeri predictivi ai evoluţiei infecţiei HIV. Antigenemia p24. Tehnici de determinare a încărcării virale. Genotipare. Determinarea rezistenţei la antivirale 2 săptămâni

Barem activităţi obligatorii:

1. Prepararea şi controlul mediilor de cultură - 10 activităţi
2. Menţinerea culturilor de celule în 10 pasaje succesive - 10 activităţi.
3. Determinarea viabilitatii celulare - 10 activităţi
4. Izolarea virusurilor citopatogene pe culturi de celule - 20 activităţi
5. Recunoaşterea efectelor citopatice pe frotiuri colorate - 20 activităţi
6. Titrarea infectivităţii pe culturi celulare - 5 activităţi
7. Prelucrarea probelor pentru diagnosticul virusologic - câte 10 probe
8. Reacţia de hemaglutinare şi reacţia de hemaglutinoinhibare - câte 20 reacţii
9. Seroneutralizarea - câte 10 reacţii
10. Detecţia antigenelor virale prin imunofluorescenţă (v. respiratorii, herpesvirusuri) - 30 probe
11. Tehnici imunoenzimatice ELISA pentru detecţia markerilor infecţiilor cu virusuri hepatitice (VHA; VHB; VHC; VHD) - câte 50 reacţii
12. Tehnici RIBA/Western Blot pentru confirmarea infecţiei VHC - câte 20 reacţii

13. Tehnici imunoenzimatice ELISA pentru diagnosticul de triaj al infecţiei HIV - câte 30 reacţii
14. Tehnica Western Blot pentru confirmarea infectiei HIV - câte 20 reacţii
15. Izolare/purificare ARN/ADN viral din diferite produse patologice- câte 20 reacţii
16. PCR şi RT-PCR calitativ pentru amplificarea acizilor nucleici virali- câte 20 de reacţii
17. PCR şi RT-PCR cantitativ pentru determinarea încărcării virale în infecţia cu VHB, VHC şi HIV - câte 20 reacţii
18. Detecţia ampliconilor după electroforeză - 20 de reacţii
19. Reacţia de hibridizare (Southern/Northern) - 20 reacţii
20. Genotipare HPV - 20 reacţii

I.9. MODULUL PARAZITOLOGIE - 3 luni
Tematica lecţiilor conferinţa (I - IX), 50 ore
Baremul activităţilor practice (Tehnici de diagnostic)

I. Diagnosticul infecţiilor parazitare cu localizare digestivă
A. Infecţii determinate de protozoare patogene: amoebioza, giardioza, criptosporidioza,
B. Infecţii determinate de helminţi: cestodoze (tenioze, himenolepidoza, botriocefaloza), trematodoze (fascioloza, schistosomioza intestinală), nematodoze (ascaridioza, trichocefaloza, oxiuroza, strongiloidoza, hoockworms)
Tehnici de diagnostic:
1. Examenul coproparazitologic direct între lamă şi lamela, în ser fiziologic şi Lugol.
2. Examenul coproparazitologic prin concentrarea probelor: metodele Willis, Tellemann - Langeron, Kato - Miura.
3. Tehnici speciale: coprocultura pe mediu Loeffler, coprocultura pe cărbune, amprenta anală, coloraţia Ziehl - Nielsen modif. Hendricson
4. Tehnici pentru depistarea coproantigenelor: metoda imunoenzimatică, reacţia de imunofluorescenţă cu anticorpi monoclonali marcaţi.

II. Examenul parazitologic al sângelui
A. Diagnosticul hematologic al malariei.
B. Diagnosticul hematologic al babesiozei.
C. Diagnosticul hematologic al tripanosomiozelor.
D. Diagnosticul hematologic al filariozelor hemolimfatice.
Tehnici de diagnostic:
1. Tehnica frotiului.
2. Tehnica picăturii groase.

III. Examenul parazitologic al sputei şi al secreţiei laringo - traheale:
A. Diagnosticul pneumocistozei.
B. Sindromul Loeffler.
Tehnici de diagnostic:
1. Coloraţia Giemsa.
2. Coloraţia cu albastru de toluidină.
3. Tehnici de depistare a antigenelor parazitare.

IV. Diagnosticul parazitozelor cu localizare tisulară (cutanată şi viscerală):
A. Diagnosticul leishmaniozei cutanate şi viscerale.
B. Diagnosticul cisticercozei.
C. Diagnosticul hidatidozei.
D. Diagnosticul trichinelozei.
E. Diagnosticul filariozelor cutaneodermice.
F. Diagnosticul sindromului de "Larva migrans visceralã".
G. Diagnosticul sindromului de "Larva migrans cutanatã".
Tehnici de diagnostic:
1. Coloraţia Giemsa.
2. Cultivarea formelor promastigote de Leishmania pe mediul NNN.
3. Teste serologice imonoenzimatice.

V. Diagnosticul parazitozelor implicate în patologia sarcinii:
A. Diagnosticul toxoplasmozei congenitale.
Tehnici de diagnostic:
1. Izolarea parazitului din produsele patologice.

2. Teste serologice imunoenzimatice şi imunoflorescenţă indirectă.
3. Teste de tip PCR.
4. Teste pentru depistarea antigenelor circulante cu anticorpi monoclonali marcaţi.
Diagnosticul parazitozelor implicate în patologia tractului urogenital:
A. Diagnosticul trichomonozei urogenitale,
B. Diagnosticul schistosomiozei cu S. haematobium.
Tehnici de diagnostic:
1. Examenul secreţiei vaginale.
2. Examenul secreţiei uretrale.
3. Examenul secreţiei prostatice.
4. Examenul sedimentului urinar.
5. Tehnici de cultivare.

VII. Diagnosticul afecţiunilor SNC produse de amoebele libere potenţial patogene aparţinând genurilor Naegleria şi Acanthamoeba
Tehnici de diagnostic:
1. Tehnici de izolare a amoebelor.
2. Tennici de cultivare a amoebelor.
3. Examinarea L.C.R. ului.

VIII. Eozinofilia şi infecţiile parazitare

IX. Ectoparaziţi
A. Clasa Arahnida, Familia Ixodidae: genul Ixodes
B. Clasa Arahnida, Familia Ixodidae: genul Sarcoptes
C. Clasa Insecta, Familia Pediculidae: genurile Pediculus şi Ptirius

I.10. MODULUL MANAGEMENT - 2 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (30 ore)

1. Organizarea unui laborator de analize medicale (2 conferinţe)
a. planificarea activităţilor;
b. amenajarea şi organizarea spaţiului laboratorului, utilităţi, mobilier şi echipamente;
c. managementul personalului, evaluarea personalului;
d. aprovizionarea cu reactivi, materiale, echipamente şi servicii (ex. întreţinere, service, etalonări, eliminare deşeuri etc), gestiunea stocurilor, etc;
e. întocmirea bugetului laboratorului. Finanţarea serviciilor laboratorului;
2. Normele de funcţionare a laboratoarelor de analize medicale (1 conferinţă).
3. Biosiguranţa şi biosecuritatea laboratorului de analize medicale. (1 conferinţă).
4. Sistemul de management al calităţii:
a. Noţiuni fundamentale şi vocabular (1 conferinţă)
b. Cerinţe de management (2 conferinţe)
c. Cerinţe tehnice (1 conferinţă)
d. Auditul intern (1 conferinţă)
e. Asigurarea calităţii rezultatelor. Controlul intern al calităţii. Scheme de comparare interlaboratoare. (2 conferinţe)
f. Controlul echipamentelor de analiză (1 conferinţă)
g. Trasabilitatea măsurării. Materiale de referinţă. (1 conferinţă)
h. Procedura de acreditare a unui laborator de analize medicale. (1 conferinţă)
5. Managementul datelor. Sistemul informatic al laboratorului medical. Etica şi confidenţialitatea în laboratorul de analize medicale. (1 conferinţă)

Baremul activităţilor practice
Întocmirea unui proiect de amenajare a unui laborator 1 d
Evaluarea riscului microbiologic. 1 lp
Fişa de siguranţă (substanţe chimice, agenţi infecţioşi) 1 d
Întocmirea unei organigrame şi a unei fişe de post 1 lp
Întocmirea bugetului laboratorului 1 lp
Elaborarea documentaţiei sistemului de management. Manualul de management. Proceduri şi înregistrări. 2 lp
Efectuarea auditului intern. Elaborarea unui chestionar de audit şi a raportului de audit. 1 lp
Construirea graficelor de control Levey Jennings. Regulile Westgard. 1 lp
Validarea metodelor de analiză. Estimarea incertitudinii de măsurare. 2 lp

Raportarea rezultatelor analizelor. Întocmirea unui raport de analiză. 1 lp

I.11. 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

PERFECŢIONAREA APLICATIVĂ ÎNTR-UN DOMENIU OPŢIONAL
DIN I.1-I.9 11 1/2 Luni

BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULARĂ

BACTERIOLOGIE, VIRUSOLOGIE, PARAZITOLOGIE, MICOLOGIE

Tematica lecţiilor conferinţă (180 ore)
(1). Diagnosticul etiologic al infecţiilor acute şi cronice ale tractului respirator: virale, bacteriene, micotice (8 cursuri)
- Rinosinuzite: 1 curs
- Angine: 2 cursuri
- Bronşite: 1 curs
- Pneumonii: 2 cursuri
- Infecţii bronho-pulmonare cronice (TBC, micoze): 2 cursuri

(2). Diagnosticul etiologic al infecţiilor gastro-intestinale infecţioase: virale, bacteriene, micotice şi parazitare: 16 cursuri
- Virale: 1 curs
- Bacteriene: 8 cursuri
- Micotice: 1 curs
- Parazitare: 6 cursuri
(3). Toxiinfecţiile alimentare - caracteristici etiologice, clinice şi epidemiologice: 2 cursuri.
(4). Infecţii urogenitale - particularităţi etiologice şi de laborator: 2 cursuri
(5). Sindromul meningeal - diagnostic etiologic: 2 cursuri
(6). Septicemiile/bacteriemiile - conduita examenului bacteriologic: 2 curs
(7). Diagnosticul etiologic al exudatelor purulente ale cavităţilor şi părţilor moi: 1 curs
(8). Particularităţi etiologice şi epidemiologice ale infecţiilor nosocomiale: 2 cursuri
(9). Investigaţia bacteriologică a mediului înconjurător: 1 curs
(10). Investigaţia bacteriologică a apelor potabile şi reziduale: 2 cursuri şi 2 demonstraţii.
(11). Investigaţia bacteriologică a alimentelor: 5 cursuri şi demonstraţii
- Norme de control microbiologic al alimentelor: 1 curs
- Controlul parazitologic al produselor alimentare: 1 curs
- Controlul bacteriologic al cărnii şi produselor din carne: 1 curs (inclusiv al produselor conservate)
- Controlul bacteriologic al laptelui şi produselor lactate: 1 curs
- Controlul bacteriologic al ouălelor şi derivatelor de ou: 1 curs
- Controlul bacteriologic al altor produse alimentare (dulciuri, produse vegetale, etc.): 1 curs
(12). Metode convenţionale şi moderne în diagnosticul bolilor virale, bacteriene, micotice şi parazitare: 2 cursuri
(13). Hepatitele virale - determinări ale markerilor etiologici: 2 cursuri
(14). Infecţia cu HIV - cerinţe ale diagnosticului etiologic: 2 cursuri

1. Baremul activităţilor practice
1. Metodologia diagnosticului microbiologic al prelevatelor patologice în infecţii acute şi cronice ale tractului respirator.
1.1. Secreţii rinosinusale - 1 l.p.
1.2. Exudate faringo-amigdaliene - 1 d. + 2 l.p.
1.3. Sputa 1 d. + 3 l.p.
2. Diagnosticul etiologic al infecţiilor gastro-intestinale.
2.1. Izolarea şi identificarea de virusuri enterice (2 d + 4 l.p.)
2.2. Coprocultura (2 d + 9 l.p.)
2.3. Examenul microscopic al scaunului (Bacteriologic-Parazitologic) (5 l.p.)
3. Examenul microbiologic al infecţiilor urogenitale-parazitologic, bacteriologic, micologic (1 d + 2 l.p.)
4. Examenul l.c.r.: citologic, microbiologic (1 d + 1 l.p.)
5. Hemocultura (1 d.)
6. Examenul bacteriologic al exudatelor purulente (abcese, exudate, plăgi chirurgicale, exudate pleurale, peritoneale, articulare) (1 d.)
7. Particularităţi şi cerinţe ale investigaţiei microbiologice în infecţiile nosocomiale (1 d.)
8. Investigaţia bacteriologică a mediului înconjurător (1 d.)
9. Investigaţia bacteriologică a apelor potabile reziduale (2 l.p.)
10. Norme şi metodologii de control microbiologic al alimentului (1 d. + 7 l.p.)
11. Metode convenţionale şi moderne în diagnosticul etiologic al bolilor infecţioase (4 d.)
12. Hepatitele virale - markeri etiologici cu valoare epidemiologică (2 d.)
13. Infecţia cu HIV. Cerinţe ale diagnosticului etiologic (2 d.)
14. Metode serologice de investigare în microbiologie. 1d.

MEDICINĂ DE LABORATOR

5 ANI

T

• Biochimie	I.1 - 8 luni
• Biologie moleculară	I.2 - 3 luni
• Genetică	I.3 - 3 luni
• Imunologie	I.4 - 4 luni

- Hematologie (10 l) şi hematologie transfuzională (2 l) I.5 - 12 luni
- Bacteriologie I.6 - 8 luni
- Micologie I.7 - 1 lună
- Virusologie I.8 - 4 luni
- Parazitologie I.9 - 3 luni
- Managementul şi asigurarea calităţii I.10 - 2 luni
- Bioetică I.11- 2 săptămâni

ST

II. Perfecţionare aplicativă într-un domeniu curricular opţional şi cu acordul directorului de program - 11 1/2 luni

T

	ANUL I	ANUL II	ANUL III	ANUL IV	ANUL V
STAGIUL	I.1, I.2, I.3	I.3, I.4, I.5	I.5, I.6	I.6, I.7, I.8, I.9, I.10, I.11	II

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea medicină de laborator a fost modificat de pct. 2 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 2 din actul anterior menţionat.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA
MEDICINĂ DE URGENŢĂ

PERIOADA DE REZIDENŢIAT DE 5 ANI

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

Anul I

Luna I (Obligatoriu la începutul stagiului, program de 8 ore/zi timp de o săptămână după care în ture de 10-12 ore cu un număr minim de 5 ture/săpt.)

- Unitatea de Primire Urgenţe
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
- Acomodare
- Cunoaşterea personalului
- Cunoaşterea îndrumătorului de rezidenţiat
- Cunoaşterea modului de funcţionare
- Cunoaşterea echipamentelor şi materialelor utilizate în UPU
- Cunoaşterea documentaţiei utilizate şi modul corect de completare

3 luni (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Anestezie adulţi
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
- Principiile şi materialele de management ai căilor respiratorii
- Ventilaţia pe balon şi mască

- Calea orofaringiană
- Calea nasofaringiană
- Combitubul
- Masca laringiană
- Cricotirotomia
- Tehnica intubaţiei oro şi nasotraheale
- Tehnica intubaţiei prin transiluminaţie
- Intubaţia pacientului curarizat
- Intubaţia pacientului necurarizat
- Accesul IV periferic şi central.
- Terapia fluidică
- Sânge şi derivate de sânge
- Medicaţia utilizată în şedare şi inducţie anestetică.
- Medicaţia utilizată în menţinerea anesteziei.
- Puncţia lombară
- Evaluarea durerii.
- Managementul durerii
  - Agenţi farmacologici
  - Căi de administrare a agenţilor farmacologici
  - Doze analgezice, precauţii
- Anestezia loco-regională
  - Agenţi farmacologici specifici
    - Administrare
    - Toxicitate
  - Blocurile nervoase
- Principiile de monitorizare neinvazivă şi invazivă a pacientului aflat sub anestezie
- Participarea la cel puţin 40 de anestezii generale
- Efectuarea a cel puţin 20 intubaţii sub supraveghere.

2 luni (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Terapie Intensivă adulţi
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
- Insuficienţa multiplă de organe
- Tehnicile de monitorizare hemodinamică neinvazivă
- Tehnicile de monitorizare hemodinamică invazivă.
- Gazele arteriale, recoltare şi interpretare.
- Principiile de echilibrare hidroelectrolitică.
- Criterii de internare în terapie intensivă
- Tehnicile de îngrijire de bază a pacientului comatos.
- Ventilaţia mecanică în terapia intensivă, aparatură şi modalităţi de ventilaţie
- Principiile de monitorizare şi urmărire clinică şi paraclinică a pacientului critic ventilat
- Ventilaţia neinvazivă
- Urmărirea completă a cel puţin 2 pacienţi critici traumatizaţi şi a cel puţin 6 pacienţi critici cu afecţiuni netraumatice pe durata stagiului

6 săptămâni (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Terapie Intensivă Coronariană
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
- Principiile de monitorizare şi urmărire a pacientului cardiac
- Interpretarea electrocardiogramei normale şi patologice
- Infarctul miocardic acut şi complicaţiile acestuia.
- Abordarea pacientului cu IMA.
- Abordarea pacientului cu insuficienţa cardiacă stângă.
- Principiile, indicaţiile şi contraindicaţiile trombolizei.
- Principiile, indicaţiile şi contraindicaţiile cateterismului cardiac
- Abordarea pacienţilor cu afecţiuni cardiace non-ischemice
- Medicaţia cardiovasculară
- Tehnica cardiostimulării transtoracice
- Tehnica cardiostimulării transvenoase
- Tehnica cardioversiei electrice
- Urmărirea a cel puţin 2 pacienţi cu IMA pe întreaga durată a internării.

- Participarea la cel puţin 2 cazuri cu tromboliza.

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Chirurgie Generală (ambulatoriu)
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
- Abordarea pacientului cu probleme chirurgicale în ambulatoriu, examinarea, investigarea şi principiile de tratament.
- Abordarea pacientului politraumatizat
- Abdomenul acut chirurgical.
- Indicaţiile şi tehnica toracostomiei cu ac şi cu tub de dren
- Indicaţiile şi tehnica lavajului peritoneal diagnostic
- Suturi
- Incizii şi drenaje
- Criteriile de internare a pacientului chirurgical văzut în ambulatoriu.

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Medicina Internă (ambulatoriu)
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
- Abordarea pacientului cu patologie medicală acută în ambulatoriu.
- Examinarea şi investigarea pacientului cu afecţiuni medicale în ambulatoriu.
- Indicaţiile şi tehnica toracocentezei
- Indicaţiile şi tehnica paracentezei
- Criteriile de internare a pacientului cu afecţiuni medicale văzut în ambulatoriu.

3 luni (program de ture de 10-12 ore zi sau noapte cu un număr minim de 5 ture/săptămână cu o intrerupere de minimum 10-12 ore între două ture consecutive)

- Unitate de Primire Urgenţe
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
- Abordarea pacientului ne-critic în UPU
- Investigaţiile clinice şi paraclinice la pacienţii ne-critici aflaţi în UPU
- Diferenţierea între pacientul stabil şi instabil în UPU şi recunoaşterea pacientului cu potenţial de agravare.
- Urmărirea unui pacient necritic din momentul sosirii în UPU şi până la rezolvarea finală a cazului sub supravegherea şefului gărzii
- Managementul căilor aeriene
- Accesul venos periferic şi central
- Toracostomia
- Puncţia lombară
- Tratamentul plăgilor
- Otoscopia
- Participarea ca membru în echipa de reanimare la cazurile critice.

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 credinţa 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

Anul II

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore)
- Ortopedie (ambulatoriu)
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului
● Recunoaşterea leziunilor traumatice ortopedice
● Principiile conduitei diagnostice şi terapeutice în fracturi
● Cunoaşterea sechelelor precoce şi tardive ale leziunilor ortopedice
● Înţelegerea principiilor leziunilor coloanei vertebrale şi măduvei spinării
● Interpretarea radiologică a leziunilor traumatice.
● Conduita faţă de leziunile minore în ambulatoriu.
● Reducerea luxaţiilor şi a fracturilor simple în ambulatoriu
● Indicaţiile şi tehnica artrocentezei
● Imobilizarea în ambulatoriu: indicaţii, materiale şi tehnici.

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU cu rezerva ca rezidentul să urmărească activitatea din secţia de obstetrică unde îşi efectuează stagiul în vederea participării la numărul minim de naşteri necesar completării stagiului).
- Obstetrica (sala de naşteri)
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
● Participarea la cel puţin 10 naşteri
● Participarea la cel puţin 2 naşteri prin cezariană.
● Principiile de îngrijire a garvidei în timpul naşterii.
● Complicaţiile posibile în timpul naşterii.
● Resuscitarea nou-născutului.
● Avortul incomplet
● Naşterea prematură
● Hemoragiile postpartum
● Capacitate de a asista o naştere necomplicată
● Capacitate de a recunoaşte o naştere complicată

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)
- Anestezie (Obstetrică/ginecologie)
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
● Cunoaşterea specificului anesteziei la gravide
● Cunoaşterea indicaţiilor şi contraindicaţiilor diferitelor categorii de medicamente anestetice, sedative şi analgetice în cazul gravidei.
● Cunoaşterea specificului asigurării căilor respriatorii şi intubaţiei la gravidă.

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Anestezie pediatrică
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
- Asigurarea căilor aeriene şi intubaţia traheală la copii.
- Accesul intravenos la copii
- Accesul intraosos la copii (cel puţin teoretic iar practica pe simulator)
- Specificul medicaţiei anestezice la copii, indicaţii, contraindicaţii, complicaţii.

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Secţie nou născuţi
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
- Abordarea nou - născutului
- Cunoaşterea parametrilor fiziologici ale nou-născutului
- Examinarea clinică şi paraclinică a nou-născutului
- Recunoaşterea nou-născutului cu probleme medicale
- Protocoalele de resuscitare cardiopulmonară neonatală
- Managementul căilor aeriene la nou-născut
- Accesul vascular la nou-născut
- Accesul intraosos
- Monitorizarea funcţiilor vitale la nou-născut

2 luni (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Pediatrie (ambulatoriu)
- Obiectivele minime la sfârşitul modulului:
- Abordarea pacientului pediatric
- Examinările clinice şi paraclinice la pacientul pediatric
- Indicaţiile de internare la pacientul pediatric
- Copilul febril
- Sepsisul
- Detresa respiratorie
- Dezechilibrele hidroelectrolitice
- Tulburările de alimentaţie
- Copilul iritabil
- Convulsiile la copil
- Creşterea şi dezvoltarea normală a copilului
- Resuscitarea cardiopulmonară pediatrică
- Manevre şi proceduri
- Accesul vascular
- Puncţia lombară

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Neurologie/Neurochirurgie
- Obiectivele minime la completarea modulului:
- Abordarea pacientului neurologic
- Examenul clinic şi paraclinic neurologic
- Indicaţiile neurochirurgicale, şi cele pentru tromboliza cerebrală a pacientului neurologic
- Efectuarea de puncţie lombară: tehnică, indicaţii şi contraindicaţii.

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână

- Obstetrică/Ginecologie (ambulatoriu)
- Obiectivele minime la completarea modulului:
- Abordarea pacientei cu probleme ginecologice
- Examinarea ginecologică
- Examinarea gravidei
- Boli cu transmitere sexuală
- Sângerarea vaginală anormală
- Sarcina ectopică
- Placenta previa

- Dezlipirea prematură de placentă
- Preeclampsia şi eclampsia
- Detresa fetală
- Infecţiile postpartum
- Investigaţiile clinice şi paraclinice la pacienta cu probleme ginecologice.
- Investigaţiile clinice şi paraclinice la gravidă

3 luni
- Unitatea de Primire Urgenţe
- Obiectivele minime la completarea modulului:
- Participarea la activitatea curentă din UPU sub supravegherea şefului de gardă.
- Examinarea pacienţilor, solicitarea de investigaţii paraclinice şi aplicarea tratamentului sub supravegherea medicului şef de gardă.
- Cunoaşterea noţiunii şi principiilor de triaj în serviciile de urgenţă
- Cunoaşterea principiilor de coordonare a fluxului pacienţilor într-un serviciu de urgenţă supraaglomerat
- Identificarea pacienţilor care necesită spitalizare
- Identificarea pacienţilor care necesită consult imediat în serviciul de urgenţă
- Activitate ca membru într-o echipă de reanimare cu sarcini specifice, inclusiv managementul căilor aeriene sub supraveghere.
- Coordonarea unei resuscitări cardiopulmonare sub supraveghere
- Evaluarea primară şi secundară a pacientului traumatizat sub supraveghere
- Efectuarea unor manevre şi proceduri sub supraveghere:
- Ventilaţia pe balon şi mască
- Intubaţia orotraheală şi nasotraheală
- Intubaţia prin transiluminaţie
- Aplicarea măştii laringiene
- Combitubul
- Minitraheostomia cu ac şi chirurgicală
- Verificarea aparatului de ventilaţie şi setarea parametrilor de ventilaţie
- Monitorizarea neinvazivă şi invazivă a presiunii arteriale,
- Monitorizarea ECG
- Efectuarea unei electrocardiograme
- Cardiostimulare transtoracică
- Defibrilare
- Cardioversie
- Accesul venos periferic şi central
- Recoltarea de sânge venos şi arterial
- Drenajul pleural cu ac şi tub de dren
- Lavajul peritoneal diagnostic
- Paracenteza
- Puncţia lombară
- Artrocenteza
- Reducerea luxaţiilor şi fracturilor simple
- Tehnici şi metode de imobilizarea a fracturilor
- Evaluarea şi tratamentul de urgenţă a plăgilor sub supraveghere
- Tamponament nazal anterior şi posterior
- Otoscopia
- Rinoscopia
- Sondaj oro şi nazogastric
- Tuşeu rectal
- Sondaj vezical
- Puncţie suprapubiană
- Tuşeu vaginal

Anul III
2 luni (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)
- Toxicologie (clinică şi centru de informare/bază de date)
  Obiectivele minime la completarea modulului:
- Urmărirea/monitorizarea pacientului intoxicat
- Cunoaşterea toxidroamelor şi a antidoturilor
- Cunoaşterea principiilor şi metodelor de decontaminare ale pacientului intoxicat

- Indicaţiile hemodializei şi hemoperfuziei în tratamentul pacientului intoxicat
- Indicaţiile administrării oxigenului hiperbar
- Utilizarea corespunzătoare a investigaţiilor paraclinice în intoxicaţii
- Identificarea pacienţilor care necesită spitalizare
- Utilizarea bazelor de date specifice pentru stabilirea conduitei terapeutice şi informarea toxicologică la distanţă

2 luni (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Anestezie Chirurgie Cardio-vasculară

Obiectivele minime la completarea modulului:

- Specifice anesteziei la pacientul cu afecţiuni cardio-vasculare
- Complicaţiile anesteziei la pacienţii cardiaci şi selecţia medicaţiei anestezice.

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Terapie Intensivă Chirurgie Cardio-vasculară.

Obiectivele la completarea modulului:

- Urmărirea/monitorizarea pacientului critic cu afecţiuni cardio-vasculare.
- Monitorizarea invazivă a pacientului critic
- Indicaţiile şi tehnica pericardiocentezei
- Administrarea medicaţiei inotrope la pacientul critic cu afecţiuni cardio-vasculare.

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Cardiologie (Ambulatoriu)

Obiectivele minime la completarea modulului:

- Abordarea pacientului cardiac
- Investigaţiile clinice şi paraclinice la pacientul cardiac
- Medicaţia cardiacă şi antihipertensivă prescrisă în ambulatoriu
- Indicaţiile de internare a pacienţilor cardiaci examinaţi în ambulatoriu.
- Interpretarea EKG
- Indicaţiile şi tehnica efectuării testului de efort

2 săptămâni (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Medicină Generală (Ambulatoriu)

Obiectivele minime la completarea modulului:

- Rolul medicului de familie
- Documentaţia utilizată în cabinetele medicilor de familie
- Modul de abordare a pacientului de către medicul de familie

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Chirurgie plastică (secţie clinică/sala de operaţii)

Obiectivele minime la completarea modulului:

- Sutura plăgilor
- Abordarea plăgilor feţei
- Abordarea plăgilor mâinii
- Arsurile, abordarea şi urmărirea
- Abordarea plăgilor prin strivire
- Tehnica măsurării presiunii intracompartimentale
- Indicaţiile şi tehnica fasciotomiei de decompresiune

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Chirurgie toracică (Secţie clinică/sala de operaţii)

Obiectivele minime la completarea modulului:

- Indicaţiile şi tehnica toracotomiei de urgenţă
- Toracostomia de urgenţă, indicaţii, complicaţii
- Abordarea şi urmărirea pacientului cu traumatism toracic

3 luni (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Unitatea de Primire Urgenţe/Unitatea Mobilă de Reanimare
  Obiectivele minime la completarea modulului:

● Să fie capabil să coordoneze activitatea unui segment al unităţii de primiri urgenţe sub supravegherea medicului şef de gardă.
● Să fie capabil să acorde asistenţa de urgenţă unui pacient critic în faza prespitalicească sub supravegherea unui medic de urgenţă.
● Să fie capabil să coordoneze reanimarea a unui pacient în camera de reanimare
● Să fie capabil să interpreteze rezultatele investigaţiilor paraclinice, inclusiv imagistice şi să le integreze în planul general de management al pacienţilor
● Să fie capabil să administreze o anestezie IV de scurtă durată în vederea efectuării unor manevre în cadrul UPU
● Să fie capabil să prezinte un caz aflat sub supraveghere şi să negocieze internarea acestuia sub supravegherea medicului şef de gardă
● Să fie capabil să întocmească o documentaţie medicală completă, clară şi organizată sub supravegherea medicului şef de gardă
● Să fie capabil să acorde asistenţă de urgenţă corectă şi eficientă mai multor pacienţi simultan
● Să fie capabil să furnizeze, colegilor mai tineri, explicaţii corecte cu privire la cazurile pe care le are în responsabilitate sub supravegherea medicului şef de gardă
● Să cunoască specificul activităţii într-un dispecerat integrat de urgenţă

Anul IV
6 luni
- Unitatea de Primire Urgenţe/Unitatea Mobilă de Reanimare
  Obiectivele minime la completarea modulului:

● Să fie capabil să coordoneze activitatea integrală a Unităţii de Primire Urgenţe pe durata unei gărzi.
● Să fie capabil să coordoneze reanimarea a doi pacienţi simultan în camera de reanimare.
● Să fie capabil să supravegheze activitatea altor medici mai tineri, şi să asiste la luarea deciziilor în cadrul UPU privind conduitele terapeutice, cererea de investigaţii şi necesitatea de internare sau oportunitatea de externare din UPU a diferiţilor pacienţi.
● Să fie capabil să administreze o anestezie IV de scurtă durată în vederea efectuării unor manevre în cadrul UPU
● Să fie capabil să acorde asistenţă de urgenţă unui pacient critic în faza prespitalicească
● Să fie capabil să coordoneze o intervenţie în prespital ce implică activităţi de descarcerare sub supravegherea medicului şef de gardă
● Să fie capabil să coordoneze din punct de vedere medical activitatea într-un dispecerat integrat de urgenţă

2 luni (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)
- Anestezie Adulţi
  Obiectivele minime la completarea modulului

● Inducţia anestezică la pacienţii cu risc ridicat
● Intubaţia dificilă şi tehnicile alternative de intubaţie

2 luni (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)
- Anestezie Pediatrică
  Obiectivele minime la completarea modulului

● Inducţia anestezică la copil
● Intubaţia la copil
● Aspectele specifice anesteziei pediatrice

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)
- Terapie Intensivă Adulţi
  Obiectivele minime la completarea modulului

● Să fie capabil să elaboreze şi să aplice un plan de terapie intensivă în funcţie de patologia pacientului
● Să fie capabil să aleagă tipul adecvat de ventilaţie mecanică la pacienţii aflaţi sub îngrijire

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Terapie Intensivă Pediatrică

Obiectivele minime la completarea modulului:

- Să fie capabil să elaboreze şi să aplice un plan de terapie intensivă în funcţie de patologia pacientului pediatric
- Să fie capabil să aleagă tipul adecvat de ventilaţie mecanică la pacienţii pediatrici aflaţi sub îngrijire

Anul V

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Ortopedie (Secţie Clinică - Sala Op.)

Obiectivele minime la completarea modulului:

- Să fie capabil să aplice corect şi eficient cunoştinţele teoretice şi abilităţile practice dobândite

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Neurologie
- Să fie capabil să aplice corect şi eficient cunoştinţele teoretice şi abilităţile practice dobândite

2 luni (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Neonatologie
- Să fie capabil să conducă, în calitate de lider de echipă, o resuscitare la nou-născut
- Să fie capabil să elaboreze şi să aplice un plan de terapie intensivă neonatologică

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Pediatrie (ambulatoriu)
- Să fie capabil să efectueze examenul clinic, să decidă care sunt examinările paraclinice necesare, să stabilească diagnosticul şi să conceapă un plan de tratament

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Medicină Internă (Secţie Clinică/Ambulatoriu)
- Să fie capabil să efectueze examenul clinic, să decidă care sunt examinările paraclinice necesare, să stabilească diagnosticul şi să conceapă un plan de tratament

3 luni

- Unitatea de Primire Urgenţe/Unitatea Mobilă de Reanimare
- Să fie capabil să coordoneze activitatea din cadrul unei Unităţi de Primiri Urgenţe pe durata unei gărzi
- Să fie capabil să coordoneze un echipaj de terapie intensivă mobilă
- Să fie capabil să coordoneze activitatea la o intervenţie cu multiple victime
- Să fie capabil să coordoneze din punct de vedere medical o intervenţie ce implică descarcerare, incident chimic sau incendiu
- Să fie capabil să coordoneze mai multe echipaje în caz de accident în masă în frază prespitalicească şi să cunoască principiile de intervenţie în caz de calamităţi precum şi principiile de triaj.
- Să fie capabil să desfăşoare activitate didactică în domeniul medicinii de urgenţă

1 lună (4 zile/săptămână timp de 7 ore/zi restul fiind la UPU unde va efectua cel puţin 2 ture de 10-12 ore/săptămână)

- Dispecerat de coordonare urgenţe

Obiectivele minime la completarea modulului:

- Să fie capabil să coordoneze activitatea prespitalicească ca şef de tură la dispeceratul de urgenţă
- Să fie capabil să analizeze informaţiile primite de la echipajele de prim ajutor şi să indice soluţiile pentru diferite cazuri.

2 luni

Opţional (la alegerea rezidentului)

Anexa 3. Programa Analitică a Specialităţii de Medicină de Urgenţă (980 ore)

PARTEA I.
1. Fiziopatologia morţii şi a reanimării.
2. Insuficienţa respiratorie acută.
3. Insuficienţa sistemului cardiovascular şi şocul.
4. Resuscitarea cardio-cerebro-pulmonară.
a. Suportul vital de bază şi avansat
b. Suportul vital prelungit şi resuscitarea cerebrală
c. Insuficienţa acută a sistemului nervos central.
d. Resuscitarea creierului.
5. Moartea cerebrală şi explantarea.
6. Aspecte etice în resuscitare.

PARTEA II: Evaluarea şi managementul prezentărilor frecvente.
7. Şocul.
8. Durerea precordială.
9. Moartea subită
10. Sincopa
a. Evaluarea şi Consideraţii generale
b. Prezentări specifice în situaţiile de urgenţă
11. Pacientul comatos.
12. Convulsiile
13. Dispnea
14. Durerea abdominală
15. Febra şi sepsisul
a. Febra
b. Sepsis
16. Cefalee
a. Evaluarea generală
b. Prezentările specifice
c. Migrena
17. Ameţeala/Vertigo
18. Slăbiciunea acută
19. Diaree
20. Edemul
21. Confuzia
22. Alterările în comportament
a. Schimbările acute în comportament
b. Sinuciderea
23. Obstrucţia acută a căilor respiratorii superioare şi problemele mediastinale.
a. Consideraţii generale
b. Tumorile gâtului în urgenţă
c. Urgenţele mediastinale
24. Disfagia
25. Durerea pelviană la femei
26. Pruritus
27. Durerea acută inferioară a coloanei vertebrale
28. Articulaţia tumefiată.
a. Arterita monoarticulară
b. Arterita poliarticulară
29. Urgenţele oncologice

PARTEA III: Proceduri, mijloace de diagnostic, tehnici de laborator şi de radiologie
30. Radiologia în medicina de urgenţă
a. Consideraţii generale
b. Tehnici de imagistică pt. Condiţiile specifice
31. Procedurile la nivelul aparatului respirator
a. Managementul căilor respiratorii şi ventilaţia
b. Testele funcţionale pulmonare în Unitatea de Primire Urgenţe.
32. Procedurile cardiace

a. Cardioversia sincronă a aritmiilor.
b. Pericardiocenteza.
c. Utilizarea şi evaluarea în urgenţă a pacemeker-ului
d. Utilizarea cateterelor cu balonaş direcţionate prin flux.
e. Utilizarea ecocardiografiei în urgenţă.
33. Procedurile vasculare
34. Procedurile abdominale
a. Consideraţii generale
b. Lavajul peritoneal şi CT în diagnosticul traumatismelor abdominale acute închise.
c. Ecocardiografia abdominală.
35. Procedurile chirurgicale minore
a. Consideraţii generale
b. Managementul plăgilor
c. Înlăturarea corpilor străini de la nivelul pielii.
d. Evaluarea şi procedurile în patologia unghiilor
36. Procedurile oculare şi evaluarea oftalmologică
a. Consideraţii generale
b. Corpii străini oculari
37. Procedurile fundamentale oto-rino-laringologice.
a. Consideraţii generale
b. Epistaxis
c. Corpii străini nazali
d. Corpii străini în canalul auditiv extern
e. Anestezia locală intra-orală.
38. Procedurile neurochirurgicale
39. Procedurile ortopedice
40. Managementul durerii în urgenţă.
a. Modalităţile de evaluare şi tratament clinic
b. Consideraţii specifice

PARTEA IV: Trauma
41. Reacţia corporală generală la traumă
42. Traumatologia şi sistemele de traumă
a. Chinematica traumei
b. Controlul şi prevenirea traumatismelor
c. Consideraţii medicolegale
43. Managementul în prespital al traumatismelor
44. Managementul de urgenţă al traumatismelor
a. Consideraţii generale
    i. Evaluarea iniţială în traumă
    ii. Aspecte de management în tratamentul iniţial al pacienţilor cu traumatisme severe
b. Secţiunea I: Trauma Generală
    i. Traumatismele capului
        1. Consideraţii generale
        2. Managementul traumatismelor craniocerebrale
        3. Leziunile coloanei
        4. Traumatismele faciale
        5. Traumatismele oculare
    ii. Traumatismele gâtului
        1. Consideraţii generale
        2. Prezentări specifice
    iii. Trauma toracică
        1. Consideraţii generale
        2. Prezentări specifice
    iv. Trauma abdominală
    v. Traumatismele căilor uro-genitale
    vi. Traumatismele vasculare periferice
c. Secţiunea II: Leziunile musculoscheletice
    i. Trauma extremităţilor şi a părţilor moi
    ii. Traumatismele mâinii
    iii. Urgenţele în sport
d. Secţiunea III: Consideraţii speciale
    i. Trauma la gravide

ii. Trauma la bătrâni
iii. Trauma pediatrică
1. Clasificarea leziunilor cartilajului de creştere după Salter.
iv. Arsurile
v. Sindromul de embolie grăsoasă

PARTEA V: Urgenţele netraumatice
45. Urgenţele Cardiovasculare
a. Secţiunea I: Urgenţele Cardiace
i. Diagnosticul şi tratamentul aritmiilor
ii. Anomaliile electrolitice ce afectează cordul
iii. Infarctul miocardic acut
1. Terapia trombolitică
2. Pregătirea pacientului pt. angiografia digitală şi angioplastia: responsabilitatea medicului de urgenţă
3. Şocul cardiogen
iv. Insuficienţa cardiacă congestivă şi edemul pulmonar acut
v. Miocardita, cardiomiopatiile şi bolile pericardiului.
vi. Endocardita infecţioasă
vii. Valvulopatiile cardiace
viii. Valvele cardiace artificiale: identificarea, funcţionarea, insuficienţa.
b. Secţiunea II: Urgenţele vasculare
i. Urgenţele hipertensive
1. Medicaţia antihipertensivă
ii. Bolile arterei carotide
iii. Anevrismul aortic abdominal
iv. Anevrismul toracic
v. Bolile aortei şi ale arterelor periferice
vi. Bolile vasculare periferice şi tromboflebita
1. Alte boli ale venelor (flebopatiile)
c. Secţiunea III: Farmacoterapia cardiovasculară
i. Medicaţia antiaritmică
ii. Beta blocantele
iii. Blocanţii de calciu
iv. Vasodilatatoarele coronare şi periferice.
46. Urgenţele respiratorii la adult
a. ARDS
b. Embolia pulmonară
c. Astmul acut la adult
d. Pneumonia
e. Hemoptizia
f. BPOC
g. Pneumotoracele
h. Aspirarea
i. Abcesul pulmonar
j. Atelectazia
k. Epansamentul pleural
l. Tulburări ale peretelui thoracic şi ale diafragmului
m. Farmacoterapia respiratorie
47. Urgenţele neurologice
a. Evaluarea de urgenţă a urgenţelor neurologice
b. AVC şi atacul ischemic tranzitoriu
c. Sindroamele acute şi subacute netraumatice ale coloanei vertebrale
d. Insuficienţa respiratorie acută neurogenă
e. Urgenţele neuromusculare
f. HIC
g. Şunturile pt. hidrocefalie în Unitatea de Primiri Urgenţe
h. Sindromul neuroleptic malign
48. Urgenţele renale şi uro-genitale
a. Insuficienţa renală acută şi cronică
i. Consideraţii generale
ii. Aspectele specifice ale Insuficienţei renale acute
iii. Farmacoterapia în insuficienţa renală

b. Infecţiile urinare
c. Hematuria
d. Problemele genitale masculine
e. Retenţia urinară şi drenajul vezical.
f. Vezica neurogenă: Cauze şi evaluare
g. Calculii renali
49. Urgenţele gastrointestinale
a. Urgenţele esofagiene
b. Corpii străini înghiţiţi
c. Gastroenterita acută
d. Apendicita
e. Organele perforate
f. Obstrucţia căilor alimentare
g. Infecţiile intra-abdominale
h. Gastrita şi ulcerul peptic
i. Hemoragia gastro-intestinală
    i. HDS
    ii. HDI
j. Boala Crohn şi colita ulcerativă
k. Boala diverticulară a colonului
l. Boala biliară acută
m. Bolile hepatice
n. Bolile pancreatice
o. Bolile ano-rectale
50. Bolile infecţioase în urgenţă
a. Şocul septic
b. SIDA
    i. Infecţia pulmonară la pacientul HIV-pozitiv
c. Bolile transmise sexual altele decât SIDA
    i. Prezentare generală
    ii. Boli specifice
d. Meningita şi meningo-encefalita
e. Meningoencefalita cauzată de Herpes Simplex
f. Infecţiile virale în Unitatea de Primire Urgenţe
g. Utilizarea antibioterapiei în Unitatea de Primire Urgenţe
    i. Principii generale şi luarea deciziei
    ii. Alegerea specifică a antibioticelor
h. Abcesele cutanate şi gangrena gazoasă
51. Imunologia în Unitatea de Primire Urgenţe
a. Insuficienţa mecanismelor de apărare a pacientului în urgenţele acute
b. Şocul anafilactic
c. Vaccinele şi imunoprofilaxia
    i. Imunizarea şi controversele în domeniu
d. Protocolul în cazul înţepăturii accidentale cu ac
    i. Vaccinul hepatita - B Reumatologia de urgenţă
e. Bolile reumatice sistemice
f. Medicamentele anti-inflamatorii nesteroidice
52. Tulburările hematologice în urgenţă
a. Anemia
b. Bolile hemolitice dobândite
c. Hemofilia şi tulburările asociate
d. Tulb. Trombocitopenice
e. Disfuncţiile leucocitare şi leucopenia
f. Policitemiile
g. Anemia hemolitică (Sickle Cell Disease)
h. Splenomegalia
i. Terapia transfuzională în urgenţă
53. Urgenţele endocrine şi metabolice
a. Echilibrul acido-bazic
b. Lichidele şi electroliţii
c. Cetoacidoza diabetică
d. Hipoglicemia
e. Coma hiperosmolară non-cetoacidotică

f. Acidoza lactică
g. Insuficienţa suprarenală acută.
h. Diselectrolitemii severe
i. Hipoteroidism şi coma mixedematoasă
j. Hipertiroidism
k. Feocromocitomul
l. Porfiriile
54. Urgenţele oculare şi ORL
a. Secţiunea I: Oftalmologia în serviciile de urgenţă
i. Pierderea acută a vederii
ii. Urgenţele neuro-oftalmologice
iii. Ochiul acut dureros
iv. Infecţiile commune oculare
v. Ochiul şi bolile sistemice
vi. Farmacoterapia oftalmologică în urgenţă
b. Secţiunea II: Urgenţele ORL
i. Pierderea acută a auzului
ii. Infecţiile urechii
iii. Infecţiile căilor respiratorii superioare
1. Faringita acută
2. Abcesele capului şi ale gâtului
iv. Disfonia
v. Sinuzita
vi. Rinita alergică
vii. Disfuncţia mandibulară
c. Secţiunea III: Urgenţele dentale şi periodontale
i. Durerea odontogenă
ii. Abcesele gingivale şi periodontale
iii. Hemoragia gingivală
iv. Traumatismele dentare
55. Dermatologia în Unitatea de Primiri Urgenţe
a. Examenul dermatologic
b. Semnele cutanate ale bolilor sistemice
c. Dermatita
d. Purpura
e. Erupţiile din cauze medicamentoase
f. Dermatozele cu pericol vital
g. Urticaria
h. Infecţiile cutanate
i. Erupţii veziculobuloase
j. Farmacoterapia bolilor dermatologice

PARTEA VI: Urgenţele obstetricale şi ginecologice
56. Urgenţele obstetricale
a. Naşterea în condiţiile de urgenţă
b. Sarcina ectopică
c. Tulb. Hipertensive la gravide
d. Tulb. Medicale la gravide
e. Utilizarea medicamentelor pe perioada sarcinii.
f. Medicamentele şi alăptarea
g. Infecţiile postpartum.
h. Diagnosticul diferenţial a pre-eclampsiei
57. Urgenţele ginecologice
a. Infecţiile vaginale
b. Tulburările menstruale
c. Pacienta (ul) agresată sexual
d. Violul şi incest la copii şi adolescenţi

PARTEA VII: Urgenţele pediatrice
58. Generalităţi asupra medicinei de urgenţă pediatrică
a. Îngrijirea pacientului pediatric în Unitatea de Primire Urgenţe
1. Resuscitarea neonatală şi urgenţele neonatologice frecvente.
2. Managementul căilor respiratorii la copii.

    3. Resuscitarea cardiopulmonară pediatrică
b. Managementul pacientului pediatric
    1. Echipamentul specific necesar
    2. Exemple clinice
c. Urgenţele cardiace pediatrice
d. Urgenţele respiratorii acute la pacientul pediatric
    1. Astmul pediatric
e. Şocul la pacientul pediatric
f. Bolile infecţioase pediatrice
g. Infecţia şi bacteriemia: managementul copilului febril sub 2 ani vârsta
h. Evaluarea şi managementul copilului agresat (Child abuse)
i. Alte urgenţe pediatrice
    1. Asfixierea, sindromul morţii subite, hiperpirexia
    2. Deshidratarea
    3. Urgenţele gastrointestinale, genito-urinare, hematologice şi neurologice.

PARTEA VIII: Urgenţele Geriatrice
59. Urgenţele geriatrice
a. Consideraţii generale
b. Durerea toracică generalizată la bătrâni
c. Sepsisul la bătrâni
d. Evaluarea căderilor şi consecinţele lor traumatice
e. Sincopa şi alterarea stării mentale la bătrâni
f. Cefalee la pacientul în vârstă
g. Dinamica familiei în problemele geriatrice

PARTEA IX: Urgenţele psihiatrice şi de comportament
60. Urgenţele psihiatrice şi de comportament
a. Evaluarea urgenţelor pshiatrice şi de comportament
b. Generalităţi despre urgenţele psihiatrice comune
c. Managementul urgenţelor psihiatrice
61. Evaluarea clinică a urgenţelor psihiatrice şi de comportament
a. Pacientul psihotic în urgenţă
b. Pacientul agresiv
c. Sindroamele şi tulburările cerebrale organice
d. Pacientul depresiv
e. Atacul de panică/hiperventilaţie
f. Tulburările de anxietate şi/sau panică
g. Urgenţele psihiatrice la pacientul cu afecţiuni grave medicale, chirurgicale sau obstetrice.
h. Tulburările somatoforme
i. Urgenţele psihiatrice la copii şi adolescenţi
j. Adultul agresat/maltratat sexual
k. Medicaţia în tulburările psihiatrice

PARTEA X: Anestezia terapia intensivă la adult şi copil
62. Anestezia
a. Căile respiratorii
b. Intubaţia dificilă
c. Tehnicile de anestezie
d. Medicaţia anestetică
e. Tipurile de anestezie generală şi locoregională
f. Inducţia anestetică
g. Anestezia/inducţia la pacientul critic medical
h. Anestezia/inducţia la pacientul critic traumatizat
i. Anestezia/inducţia anestetică la pacientul în şoc
j. Specificile anesteziei la gravide
k. Specificile anesteziei la copil/nou-născut
l. Specificile anesteziei la pacientul cardiac
63. Terapie Intensivă
a. Terapia intensivă la pacientul critic medical
b. Terapia intensivă la pacientul critic traumatizat
c. Terapia intensivă pediatrică
d. Terapia intensivă a nou-născutului

e. Ventilaţia mecanică
f. Medicaţia inotropă

PARTEA XI: Urgenţele mediului
64. Boala (răul) de altitudine
65. Trauma din cauza alterării presiunii mediului ambiant
a. Urgenţele de scufundare sau altitudine
b. Probleme speciale la scufundările subacvatice
c. Medicina hiperbară
66. Muşcăturile mamiferelor
67. Diagnosticul şi tratamentul muşcăturii de şarpe
68. Muşcăturile şi înţepăturile toxice
69. Înecul complet/incomplet
70. Hipotermia şi degerăturile
a. Hipotermia
b. Degerăturile şi alte leziuni induse de frig.
71. Bolile de stres termic (Heat stress)
72. Leziunile electrice şi cauzate de fulger
73. Leziunile prin laser şi micro-unde.
74. Leziunile cauzate de radiaţii
75. Inhalarea de fum şi alte tipuri de leziuni prin inhalare
76. Urgenţele cauzate de poluarea atmosferică
77. Tulburările induse de soare
78. Urgenţele nutriţionale

PARTEA XII: Toxicologia
79. Centrele de toxicologie
80. Îngrijirea în prespital şi interspitalicească a pacientului intoxicat sau cu supradoză
81. Pacientul intoxicat
a. Generalităţi
b. Managementul de bază
c. Utilizarea laboratorului de toxicologie în urgenţă
82. Evaluarea toxicologică şi managementul pe baza prezentării clinice
83. Evaluarea toxicologică şi managementul pe baza toxicului specific
84. Alcoolul şi substituenţii acestuia
a. Urgenţele relatate la alcool
b. Toxico-dinamica alcoolului şi corelările clinice
c. Substituenţii de alcool.
d. Aspecte de management al sindromului de sevraj: Diagnostic diferenţial şi tratamentul de urgenţă.
85. Urgenţele de abuz de droguri şi substanţe
a. Abuzul de droguri
b. Tulburările psihice induse de substanţe.
86. Toxi-infecţia alimentară

PARTEA XIII: Serviciile de urgenţă prespitaliceşti
87. Serviciile de urgenţă prespitaliceşti
a. Secţiunea I: Aspecte operaţionale
    i. Sistemele de urgenţă prespitalicească
    ii. Factorii ce influenţează supravieţuirea în stopul cardiorespirator în prespital
    iii. Factorii ce influenţează supravieţuirea în pacienţii traumatizaţi în prespital
    iv. Nivelele de îngrijire în prespital: personalul şi pregătirea
    v. Conceperea unui sistem de urgenţă prespitalicesc
    vi. Controlul medical, coordonarea medicală
    vii. Rolul spitalului şi clasificarea sistemelor
    viii. Transportul de urgenţă pe sol şi în aer.
    ix. Planificarea şi aplicarea în caz de catastrofe
    x. Evaluarea şi asigurarea calităţii
b. Secţiunea II: Modele internaţionale
    i. SUA
    ii. Canada
    iii. Franţa
    iv. Japonia

v. Germania
vi. Australia
vii. Sistemul Est European

c. Secţiunea III: Medicina de catastrofă şi terorismul
i. Organizarea şi planificarea intervenţiilor în cazul accidentelor în masă.
ii. Postul medical avansat
iii. Triajul victimelor
iv. Vectorii de transport
v. Echipamentul necesar
vi. Vectorii de transport

d. Secţiunea IV: Descarcerarea şi deblocarea accidentaţilor
i. Descarcerarea victimelor şi îngrijirea medicală pe parcursul descarcerării
ii. Munca în echipă multidisciplinară/multiprofesională
iii. Comanda intervenţiei

PARTEA XIV: Managementul Unităţii de Primire Urgenţe
88. Managementul Unităţii de Primire Urgenţe
a. Utilizarea serviciilor de urgenţă
b. Mediul de lucru
c. Unitatea Mobilă de Reanimare
d. Rolul directorului Unităţii de Primiri Urgenţe
e. Personalul Unităţii de Primiri Urgenţe
f. Îmbunătăţirea calităţii în medicina de urgenţă
g. Îngrijirea rapidă în unele situaţii (Fast track)
h. Contractele în medicina de urgenţă
i. Aspectele financiare în medicina de urgenţă
j. Managementul Unităţii de Primire Urgenţe cu rol academic
k. Educaţia şi învăţământul în Unităţile de Primire Urgenţe
l. Medicina Muncii

PARTEA XV: Aspecte medicolegale în medicina de urgenţă
89. Aspectele medicolegale în îngrijirile de urgenţă
a. Consideraţii medicolegale în prespital
b. Practica şi managementul riscului
c. Aspecte medicolegale în Unitatea de Primire Urgenţe

Curricula de pregătire în medicina de urgenţă

- Medicina de Urgenţă în Unitatea de Primire Urgenţe/Unitatea Mobilă de Reanimare 20 luni
- Anestezie 11 luni
- Terapie Intensivă 6 luni
- Bioetică 2 săptămâni
- Chirurgie Generală/toracică/plastică 3 luni
- Cardiologie 2 luni
- Toxicologie 2 luni
- Medicină Internă 2 luni
- Ortopedie 2 luni
- Obstetrică Ginecologie 2 luni
- Pediatrie 2 luni
- Nou-născuţi 2 luni
- Neurologie 1 lună
- Neurochirurgie 1 lună
- Dispecerat de coordonare urgenţe 1 lună
- Medicina de familie (cabinet/dispensar) 2 săptămâni
- Modul opţional, la alegerea rezidentului, în acord cu directorul programului de rezidenţiat şi responsabilul de rezidenţiat 2 luni.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA MEDICINĂ INTERNĂ

1. DEFINIŢIE:

Medicina internă este specialitatea care se ocupă cu diagnosticul, tratamentul şi prevenirea bolilor care afectează unul sau mai multe organe interne.

Medicul specialist în medicină internă trebuie să aibă competenţa de a evalua integral un asemenea bolnav şi de a indica priorităţile tratamentului acestuia, inclusiv de tratament invaziv sau chirurgical.

Conform cerinţelor UEMS European Board of Internal Medicine (octombrie 1995), medicul internist trebuie să aibă cunoştinţe aprofundate privind diagnosticul şi tratamentul bolilor medicale acute şi să fie familiarizat cu reabilitarea bolnavilor în vârstă. În atribuţia medicului specialist în medicină internă intră şi diagnosticul şi tratamentul următoarelor categorii de bolnavi: bolnavi cu afecţiuni multiple sau maladii complicate multiplu; bolnavi cu boli sistemice (vasculite sistemice, boli autoimune, sindroame paraneoplazice, bolnavi cu febră de etiologie necunoscută); bolnavi cu afecţiuni severe şi probleme medicale complexe; o parte din bolnavii diagnosticaţi sau trataţi iniţial de specialiştii de organ.

De asemenea, medicul specialist în medicină internă trebuie să diagnosticheze şi recomande tratamentul bolnavilor oncologici, să realizeze expertiza capacităţii de muncă şi să indice un plan de recuperare a acestora şi să recomande o investigare genetică.

2. DURATA:

5 ANI

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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:

A. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ va totaliza 25,5 luni şi va fi împărţit în:

- Prima parte cu durata de 12 luni va fi programată la începutul rezidenţiatului, înainte de efectuarea stagiilor complementare.
- A doua parte cu durata de 1 ½ luni va fi programată în anul IV de rezidenţiat
- A treia parte cu durata de 12 luni va fi programată în ultimul an de rezidenţiat după efectuarea tuturor stagiilor complementare.

B. STAGIILE COMPLEMENTARE vor avea o durată totală de 34,5 luni.

Ele vor permite pregătirea în specialităţi derivate, pentru a asigura competenţa în diverse domenii.

3. STRUCTURA STAGIILOR:

A. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ va totaliza 25,5 luni şi va fi impărţit în:

- Prima parte cu durata de 12 luni va fi programată la începutul rezidenţiatului, înainte de efectuarea stagiilor complementare.
- A doua parte cu durata de 1 ½ luni va fi programată în anul IV de rezidenţiat
- A treia parte cu durata de 12 luni va fi programată în ultimul an de rezidenţiat după efectuarea tuturor stagiilor complementare.

B. STAGIILE COMPLEMENTARE vor avea o durată totală de 34,5 luni.

Ele vor permite pregătirea în specialităţi derivate, pentru a asigura competenţa în diverse domenii.

Aceste stagii vor fi repartizate pe ani de studiu astfel:

Anul 1: 12 luni	- medicină internă	
Anii 2-3: 24 luni	- cardiologie	3 luni
	- pneumologie	3 luni
	- gastroenterologie	3 luni
	- diabet zaharat	3 luni
	- reumatologie	2 luni
	- hematolgie	2 luni

	- neurologie	2 luni
	- psihiatrie	2 luni
	- nefrologie	2 luni
	- boli infecţioase	2 luni
Anul 4:	- oncologie medicală	3 luni
	- ecografie generală	3 luni
	- expertiza capacităţii de muncă	4 luni
	- bioetica	0,5 lună
	- medicina internă	1,5 luni
Anul 5:	- medicina internă	12 luni

STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ

Tematica lecţiilor conferinţă de sinteză va privi următoarele afecţiuni (320 ore):

1. Bronşita cronică. Emfizemul pulmonar. Bronhopneumonia cronică obstructivă
2. Pneumoniile microbiene, virale, cu micoplasma, chlamidia
3. Astmul bronşic
4. Abcesul pulmonar
5. Cancerul bronşic
6. Pleureziile
7. Endocardita infecţioasă
8. Valvulopatiile mitrale şi aortice
9. Tulburările de ritm ale inimii
10. Tulburările de conducere ale inimii
11. Pericarditele
12. Miocarditele şi cardiomiopatii
13. Cardiopatia ischemică
14. Edemul pulmonar cronic
15. Cordul pulmonar cronic
16. Insuficienţa cardiacă congestivă
17. Tromboembolismul pulmonar
18. Hipertensiunea arterială esenţială şi secundară
19. Glomerulonefritele acute, rapid progresive şi cronice
20. Sindromul nefrotic
21. Nefropatii interstiţiale acute şi cronice
22. Insuficienţa renală acută
23. Insuficienţa renală cronică
24. Ulcerul gastric şi duodenal; esofagita de reflux
25. Cancerul gastric
26. Cancerul colonului
27. Cancerul rectal
28. Hepatita cronică
29. Cirozele hepatice
30. Icterele
31. Pancreatite acute şi cronice
32. Cancerul de pancreas
33. Hemoragiile digestive superioare
34. Anemiile feriprive
35. Anemiile megaloblastice
36. Leucoza limfatică cronică
37. Sindromul mieloproliferativ (leucoza mieloidă cronică, policitemia vera, trombocitemia esenţială, metaplazia mieloidă cu mielosclerozǎ)
38. Limfoame maligne
39. Reumatismul articular acut
40. Poliartrita reumatoidă
41. Colagenoze (lupus eritematos, sclerodermia, dermatomiozite, boala mixtă de ţesut conjunctiv)
42. Vasculite sistemice
43. Fibrozele pulmonare interstiţiale difuze
44. Insuficienţa respiratorie
45. Tromboflebitele
46. Bolile aortei şi arterelor periferice

47. Infecţiile urinare
48. Insuficienţa hepatică şi encefalopatia portal sistemică
49. Anemiile hemolitice: clasificare, diagnostic, principii terapeutice
50. Leucozele acute: clasificare, diagnostic, principii terapeutice
51. Sindroame hemoragipare: clasificare, diagnostic, principii terapeutice
52. Spondilartrite seronegative, artrite infecţioase şi prin microcristale
53. Diagnosticul pozitiv şi diferenţial al comelor
54. Accidentele vasculare cerebrale
55. Principiile generale de radiodiagnostic
56. Tehnica explorării radiologice
57. Explorarea radiologică convenţională
58. Principiile tomodensiometriei (tomografie computerizată)
59. Principiile RMN
60. Diagnosticul radiologic al cancerelor bronhopulmonare
61. Diagnosticul radiologic al cancerului gastric
62. Diagnosticul radiologic al cancerului esofagian
63. Diagnosticul radiologic al cancerului de colon şi rect
64. Diagnosticul radiologic al tumorilor renale
65. Diagnosticul radiologic al tumorilor vezicii urinare
66. Diagnosticul radiologic al tumorilor mamare
67. Tomografia computerizată
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor primare şi secundare cerebrale
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor bronhopulmonare şi mediastinale
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor hepatice
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor retroperitoneale
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor suprarenale
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor renale
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor pelviabdominale
68. Principiile ultrasonografiei (echografiei)
69. Diagnosticul ultrasonografic al:
- tumorilor hepatice
- tumorilor căilor biliare
- tumorilor splenice
- tumorilor pancreatice
- tumorilor renale
- tumorilor prostatei
- tumorilor testiculare
- tumorilor ovariene
70. Indicaţiile RMN
71. Principiile şi aparatura folosită în medicina nucleară
72. Radionuclizii folosiţi în diagnosticul leziunilor neoplazice
73. Antigene tumorale folosite ca markeri în diagnosticul şi monitorizarea bolnavilor de cancer
74. Principiile şi tehnicile ultrasonografiei
75. Indicele de captare şi importanţa sa diagnostică

Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea examenului radiologic în afecţiunile prevăzute în tematică, pe aparate şi sisteme: 500 cazuri
2. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie şi determinarea gazelor sanguine): 100 buletine
3. Interpretarea electrocardiogramei: 500 EKG
- 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
- indicaţiile, tehnica şi interpretarea probei de efort
4. Efectuarea ecocardiografiei pentru patologia prevăzută în tematică: 100 ecocardiografii
5. Efectuarea ecografiei abdominale: 100 ecografii
6. Toracocenteza: 30 toracocenteze
7. Paracenteza: 20 paracenteze
8. Interpretarea oscilometriei: 30 buletine

9. Tehnici de resuscitare cardio-respiratorii: 25 de manevre pe manechin
10. Defibrilare şi cardioversia: 20 manevre
11. Interpretarea rezultatelor de sânge periferic şi maduvă pentru principalele afecţiuni hematologice prevăzute în tematică (anemii, leucoze acute, şi cronice, sindroame mieloproliferative, sindroame hemoragipare): 60 buletine din sângele periferic, 30 buletine maduvă osoasă, 60 buletine probe de coagulare
12. Efectuarea esogastroscopiei: 50 manevre
13. Efectuarea colonoscopiei: 20 manevre
14. Interpretarea tomografiei computerizate pentru patologia toracică şi abdominală: 50 buletine
15. Interpretarea rezultatelor examenului fundului de ochi: 20 buletine
16. Radionuclizii folosiţi în diagnosticul leziunilor neoplazice: 30
17. Scintigrafia hepatică-tehnică, interpretare: 50
18. Scintigrafia osoasă: 30
19. Scintigrafia renală: 50
20. Imunoscintigrafia: 20
21. Dozarea antigenelor tumorale: CA 15-3, CA 19-9, CA 125, SPA 10
22. Efectuarea şi interpretarea a 50 ecografii pentru explorarea ficatului, căilor biliare, a venei porte, venei splenice şi pancreasului
23. Efectuarea şi interpretarea a 50 ecografii pentru explorarea splinei şi spaţiului retroperitoneal
24. Efectuarea şi interpretarea a 50 ecografii pentru explorarea aparatului urinar
25. Efectuarea şi interpretarea a 20 ecografii pentru explorarea pelvisului
26. Efectuarea şi interpretarea a 25 ecografii pentru explorarea cordului
27. Efectuarea şi interpretarea a 25 ecografii pentru explorarea vaselor

STAGIUL DE DIABET ŞI BOLI DE NUTRIŢIE

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Urgenţe metabolice
2. Diabetul zaharat
3. Dislipidemiile
4. Obezitatea

Baremul de activităţi practice
1. Metode de determinare a glicemiei: 30 determinări
2. Metode de determinare a glicozuriei: 30 determinări
3. Metode de determinare a corpilor cetonici în urină: 30 determinări
4. Interpretarea hiperglicemiei provocate: 10 determinări
5. Interpretarea hipoglicemiei provocate: 5 determinări
6. Filmul lipidelor: 10 interpretări
7. Oscilometria (efectuare şi interpretare): 10 determinări
8. Alcătuirea regimului alimentar pentru un om bolnav (pe principalele grupe de afecţiuni): minim 50

STAGIUL DE PNEUMOLOGIE (50 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă
1. Tuberculoza primară
2. Tuberculoza adultului
3. Metode moderne în explorarea aparatului respirator
4. Pneumonii în condiţii speciale (cu anaerobi, la imunodeprimaţi, de aspiraţie)
5. Alveolitele fibrozante
6. Sindroame de detresă respiratorie acută şi cronică
7. Insuficienţa respiratorie acută şi cronică
8. Sarcoidoza
9. Pneumoconiozele
10. Determinări pulmonare în boli sistemice şi colagen vasculare
11. Tumori pulmonare (altele decât cancerul bronşic)
12. Patologia mediastinului

Baremul activităţilor practice
1. Radiografia pulmonară (interpretare): 300

2. Bronhoscopia (asistat): 30
3. Computer tomograf (interpretare): 50
4. Puncţie - biopsie pleurală: 5-10 efectuat
5. Efectuare şi interpretare IDR: 25
6. Efectuare şi interpretare, citologie spută şi lichid pleural: 50

STAGIUL DE CARDIOLOGIE (50 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă
1. Explorarea ecocardiografică modernă şi local sau în diagnosticul şi evaluarea patologiei cardiace
2. Testele de efort în evaluarea bolii coronare
3. Explorarea Holter şi explorări electrofiziologice în aritmii
4. Sindomul de preexcitaţie
5. Metode nefarmacologice în tratamentul tulburărilor de ritm şi de conducere
6. Şocul cardiogen
7. Cardiopatii hipertrofice, restrictive. Tipurile principale de cardiomiopatii secundare (specifice)
8. Aterogeneza
9. Sincopa. Moartea subită
10. Evaluarea şi tratamentul post infarct miocardic
11. Problemele actuale în cardiologia intervenţională
12. Cardiopatiile congenitale ale adultului
13. Hipertensiunea pulmonară primitivă
14. Tumorile cardiace
15. Sarcina şi bolile cardio-vasculare
16. Determinări cardiace în bolile ţesutului conjunctiv
17. Tratamentul anticoagulant şi fibrinolitic în cardiologie
18. Indicaţii şi tratamente chirurgicale în boli vasculare
19. Urmărirea bolnavilor protejaţi valvular. Patologia protezaţilor
20. Indicaţii şi tratament chirurgical al cardiopatiei ischemice

Baremul de activităţi practice
1. Puncţie pericardică: 1-2 cazuri
2. Defibrilare şi cardioversie: 20 cazuri
3. Resuscitare cardiacă: 10 cazuri
4. Implantare pacing (asistat): 1-2 cazuri
5. Cateterism cardiac (asistat): 1-2 cazuri
6. Efectuare şi interpretare test de efort ECG: 25 cazuri

STAGIUL DE GASTROENTEROLOGIE (50 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă
1. Litiaza biliară
2. Pancreatita acută şi cronică
3. Cancerul de pancreas
4. Cancerul de rect
5. Sindromul de malabsorbţie
6. Rectocolita hemoragică
7. Boala Crohn
8. Suferinţele stomacului operat
9. Noţiuni de endoscopie digestivă

Baremul activităţilor practice
1. Radiografia gastro-intestinală (interpretare): 100
2. Analiza chimică a sucului gastric (interpretare)
3. Test Adler: 2
4. Proba de digestie (interpretare): 20
5. Endoscopie gastrică (asistat): 10
6. Rectoscopie (asistat): 10
7. Colonoscopie (asistat): 5
8. Puncţie biopsie hepatică (asistat şi interpretare): 10
9. Ecografie abdominală (interpretare): 200

STAGIUL DE NEFROLOGIE (30 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă
1. Insuficienţa renală acută şi cronică
2. Determinări renale în boli sistemice
3. Uropatia obstructivă
4. Noţiuni de dializă şi transplant renal: indicaţii, metode, patologia bolnavului hemodializat
5. Rinichiul în sarcină

Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea testelor renale uzuale (sumar urină, test Addis, etc.): 100 buletine
2. Teste funcţionale glomerulare (clearance-uri): 30 buletine
3. Teste funcţionale tubulare (proba concentraţie/diluţie, de acidifiere a urinii, etc.): 20 cazuri
4. Evaluarea pacientului dializabil şi bilanţ al dializei: 30 cazuri
5. Scintigrafia renală (interpretare): 10 teste
6. Buletin biopuncţie renală (interpretare): 20 buletine

STAGIUL DE HEMATOLOGIE (30 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă
1. Probleme generale de imunohematologie
2. Anemiile hemolitice
3. Sindromul mielodisplazic
4. Leucopenii, agranulocitoza, reacţii leucemoide
5. Leucoze acute
6. Clasificare, morfogeneza şi stadializarea limfoamelor maligne
7. Principii şi tactica terapeutică în limfoame maligne
8. Explorarea coagulării sanguine în practica clinică
9. Sindroame hemoragice prin anomalii de coagulare
10. Coagularea diseminată intravasculară şi fibrinoliza
11. Gamapatii monoclonale
12. Transplantul de maduvă
13. Noţiuni de transfuziologie

Baremul de activităţi practice
1. Efectuare şi interpretare frotiu sânge periferic: 50
2. Interpretarea punctiei medulare: 20
3. Interpretarea punctiei biopsie osoasă: 5
4. Teste citogenetice (interpretare): 20
5. Teste enzimologice şi biochimice în leucemii (interpretare: 30)
6. Teste de transformare blastică (interpretare) 10

STAGIUL DE REUMATOLOGIE (30 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă
1. Reumatismul abarticular
2. Manifestări reumatice în alte boli
3. Explorarea clinică şi paraclinică în bolile reumatismale
4. Artrozele
5. Sciatica
6. Artritele seronegative, infecţioase şi prin microcristale

Baremul activităţilor practice
1. Puncţie articulară (efectuare): 3-5
2. Infiltraţii articulare: 20
3. Teste imunologice specifice bolilor reumatice (interpretare): 100
4. Scintigrafie osteo-articulară (interpretare): 20

STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE (40 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Hepatita cronică
2. Enterocolita acută
3. Infecţia streptococică
4. Tetanosul
5. Infecţia stafilococică
6. Gripa
7. Herpes Zoster
8. Holera
9. Antibiotice
10. Sindromul meningeal
11. Septicemiile
14. Infecţia HIV

Baremul activităţilor practice
1. Recoltarea hemoculturilor pentru germeni aerobi şi anaerobi: 20 determinări
2. Frotiu, produse patologice: 20 determinări
3. Recoltare şi însămânţare urocultură: 20 determinări
4. Puncţia rahidiană, însămânţări şi colorări: 10 determinări
5. Interpretarea antibiogramei şi concentraţie minimă inhibitorie a antibioticelor: 50 determinări
6. Interpretarea analizelor markerilor virali hepatici: 200 determinări
7. Interpretarea testelor de diagnostic serologic al principalelor boli infecţioase (pentru fiecare boală): 10 determinări

STAGIUL DE ONCOLOGIE MEDICALĂ

Tematica lecţiilor conferinţă (140 ore):
1. Oncologie medicală şi oncologie generală. Istoric, definiţie. Cancerul. Definiţie şi importanţa lui ca problemă de sănătate publică
2. Epidemiologia cancerului
3. Etiologia cancerului
4. Evoluţia naturală a cancerului. Teorii care explică carcinogeneza
5. Carcinogeneza
6. Nomenclatura şi clasificarea tumorilor
7. Clasificarea stadială a neoplaziilor maligne
8. Markeri tumorali
9. Factori de prognostic în cancer
10. Principii şi metode de diagnostic în cancer
11. Sindroame paraneoplazice. Clasificare, diagnostic şi tratament
12. Rolul chirurgiei în oncologie
13. Principiile radioterapiei în oncologie
14. Bazele teoretice ale chimioterapiei cancerului
15. Principiile tratamentului hormonal în oncologie
16. Imunologia cancerului şi principii de imunoterapie
17. Aspecte particulare ale tratamentului cancerului
18. Transplantul medular
19. Principiile asocierii tratamentului în oncologie. Urmărirea bolnavului
20. Principii generale de oncologie pediatrică
21. Infecţiile în cancer
22. Complicaţiile cancerului
23. Urgenţele în oncologie
24. Durerea în cancer
25. Tratamentele paleative în cancer
26. Calitatea vieţii în oncologie
27. Aspecte de psiho-oncologie
28. Alimentaţia în oncologie
29. Principiile şi metodologia trialurilor clinice. Etica cercetării clinice
30. Principii de screening. Prevenirea şi depistarea precoce a cancerului şi educaţia sanitară a populaţie
31. Leziunile precursoare ale malignităţii. Definiţie, clasificare, diagnostic, tratament
32. Determinările secundare cu punct de plecare neprecizat (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principale asocieri de chimioterapie)

33. Determinări oncologice ORL

Baremul activităţilor practice
1. vezi baremul de activităţi practice de la stagiul de medicină internă

STAGIUL DE EXPERTIZĂ MEDICALĂ ŞI RECUPERARE A CAPACITĂŢII DE MUNCĂ

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Expertiza medicală a capacităţii de muncă, parte integrantă a medicinei sociale
2. Legislaţia de asigurări sociale şi pensii - incapacitatea temporară de muncă prelungită. Legislaţia privind handicapaţii
3. Organizarea, funcţionarea şi competenţa unităţilor de expertiză medicală a capacităţii de muncă
4. Boală, accident, infirmitate, deficienţă, handicap, invaliditate
5. Înregistrarea şi raportarea cazurilor - statistica invalidităţii
6. Munca profesională şi componentele ei
7. Clasificarea profesiunilor
8. Pregătirea profesională. Deprinderile profesionale. Exerciţiu. Antrenament
9. Profesiologie medicală
10. Condiţii ambientale şi psiho-sociale ale locului de muncă
11. Psihologia muncii
12. Sociologia muncii. Implicaţiile sociale ale bolii şi invalidităţii
13. Particularităţile muncii în funcţie de sex şi vârstă
14. Biotipologia profesională
15. Factorii de adaptare în munca profesională
16. Elemente de stabilire şi formulare a diagnosticului funcţional, a incapacităţii adaptative şi de evaluare a capacităţi de muncă în bolile şi sechelele invalidante
17. Oboseala în munca profesională. Metode de testare a oboselii. Particularităţile oboselii la persoanele cu deficienţe
18. Complexul de dezadaptare în munca profesională. Factorii limitativi şi extensivi ai capacităţii de muncă
19. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile aparatului respirator
20. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile cardio-vasculare
21. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în bolile digestive şi bolile de nutriţie
22. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile renale
23. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile aparatului locomotor
24. Expertiza medicală a capacităţii de muncă a deficienţilor neuropsihici
25. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile endocrine
26. Expertiza medicală a capacităţii de muncă a deficienţilor vizuali
27. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile ORL
28. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiuni neoplazice
29. Expertiza medicală a capacităţii de muncă în afecţiunile dermatologice
30. Recuperarea capacităţii de muncă
31. Prognosticul de recuperabilitate - criterii medico-socio-profesionale. Posibilităţi de cuantificare
32. Prevederile legale privind sarcinile medicului asigurărilor sociale în domeniul recuperării capacităţii de muncă
33. Adaptarea la muncă a deficientului. Particularităţi, posibilităţi compensatorii şi dezvoltarea acestora. Criterii de urmărire a adaptării la muncă
34. Noţiuni de ergonomie (concepţia ergonomiei, organizarea activităţii de ergonomie - ergonomie de proiectare şi ergonomie de corecţie)
35. Îndrumarea, orientarea şi reorientarea profesională a persoanelor cu deficienţe invalidante sau handicapante
36. Inserţia şi reinserţia socio-profesională

Baremul activităţilor practice
1. Interpretare rezultatelor explorărilor funcţionale generale şi cu caracter specific în stagiile de specialitate
2. Participarea la comisiile consultative de expertiză, finalizarea cazurilor expertizate şi întocmirea sintezelor
3. Efectuarea unei analize de loc de muncă şi întocmirea profesiogramei

STAGIUL DE NEUROLOGIE (35 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă
1. Traumatisme cranio-cerebrale
2. Boli vasculare cerebrale
3. Boli demielinizante. Scleroza laterală amiotrofică
4. Discopatii
5. Leziuni ale nervilor periferici
6. Polineuropatii
7. Boli extrapiramidale şi cerebeloase
8. Miopatii
9. Epilepsia
10. Tumori cerebrale şi cu alte localizări

Baremul de activităţi practice
1. Examinarea bolnavilor întocmirea foilor de observaţie, propuneri de explorări şi formulare de diagnostic: 30 cazuri
2. Interpretarea rezultatelor de investigaţii în vederea stabilirii diagnosticului (în raport de tematica cursului): 30 cazuri
3. Formularea planului terapeutic şi de recuperare (după caz) la bolnavii încredinţaţi: 30 cazuri
4. Interpretarea rezultatelor unor explorări (eventual sub formă de demonstraţii):
- examen FO: 20
- examen LCR: 10
- radiografie simplă de craniu şi coloană vertebrală: 20
- examen radiologic cerebral şi medular cu substanţă de contrast: 10
- tomografie computerizată cerebrală: 5
- EMG şi elemente de interpretare: 10
- RMN a structurilor nevraxiale centrale şi periferice: 5
- EEG: 5

STAGIUL DE PSIHIATRIE

Tematica lecţiilor conferinţă (35 ore)
1. Tulburări de personalitate (psihopatiile şi stările psihopatoide)
2. Tulburări nevrotice legate de stres şi somatoforme
3. Psihoze (endogenii)
- Schizofrenia
- Psihoza afectivă
- Tulburări delirante persistente
4. Tulburări psihice de presenium de intensitate nevrotică, psihotică şi demenţiere
5. Tulburări psihice în cadrul afecţiunilor organice cerebrale

Baremul de activităţi practice
1. Examinarea bolnavilor întocmirea foilor de observaţie, propuneri de explorări şi formulare de diagnostic: 30 cazuri
2. Interpretarea rezultatelor de investigaţii în vederea stabilirii diagnosticului (în raport de tematica cursului): 30 cazuri
3. Formularea planului terapeutic şi de recuperare (după caz) la bolnavii încredinţaţi: 30 cazuri
4. Interpretarea investigaţiilor psihologice: 50 cazuri
- de performanţă (QI şi indice de deteriorare)
- aptitudinale
- de personalitate
5. Formularea obiectivelor şi interpretarea unei investigaţii sociale în contextul clinic al cazului: 30 cazuri

STAGIUL DE ECOGRAFIE GENERALĂ

DURATA 3 LUNI (50 ore)
La terminarea modulului de ecografie generală, medicul rezident aflat în stagiul de pregătire pentru obţinerea specialităţii trebuie să cunoască următoarele aspecte legate de explorarea ecografică:
- indicaţii şi limite ale explorării ecografice

- pregătirea pacientului pentru examinare
- alegerea trasductorului în raport cu zona anatomică care va fi explorată
- alegerea ferestrei de explorare adecvate
- reglarea echipamentului (sistemul de "gain", compensarea în timp a ecourilor
- TGC, plasarea focarului/focarelor, stabilirea dimensiunii optimale a imaginii), utilizarea sistemului de măsurare în distanţe şi volume
- obţinerea imaginii ecografice optimale, folosind planurile de secţiune standardizate utilizate în ultrasonografie
- recunoaşterea artefactelor şi proceduri de eliminare ale acestora
- deosebirea stării de "organ normal" de cea de "organ patologic" prin folosirea semiologiei şi terminologiei ecografice specifice
- precizarea stării patologice şi includerea aspectului ecografic într-un diagnostic clinic
- documentarea imaginilor
- redactarea buletinului ecografic sau/şi interpretarea corectă a unui buletin ecografic emis de către un coleg cu experienţă similară sau mai mare;
- recomandarea altor investigaţii complementare sau decurgând din explorarea clinică şi ecografică a pacientului, în scopul obţinerii unui diagnostic corect în condiţiile unui raport cost/eficienţă optim, cu durata de timp minimală

TEMATICA CURSULUI DE ECOGRAFIE GENERALĂ

NIVEL DE FORMARE 1 - pentru medici rezidenţi
(învăţământ teoretic)

TRUNCHIUL COMUN

T

Nr.	Tematica cursului teoretic	Numărul ore
1	Fizica ultrasunetelor	2
2	Artefacte întâlnite în ultrasonografie	1
3	Echipamente, imaginea ultrasonografică	2
4	Semiologie ultrasonografică de bază	2
5	Secţiuni elementare	1
6	Ficatul	4
7	Arborele biliar	4
8	Pancreasul	2
9	Splina	1
10	Spaţiul retroperitoneal	2
11	Tubul digestiv	2
12	Aparatul urinar	2
13	Peritoneu şi anexe	1
14	Urgenţe abdominale	2
	Total	28

ST

B. TEMATICA SPECIFICĂ DIFERENŢIATĂ (completarea trunchiului comun)

T

Tema cursului/Ore de curs	Medicină Internă
Algoritmuri de diagnostic	2
Vase periferice	3
Cord şi pericard	3
Aplicaţii în patologia pediatrică	2
Structuri moi superficiale	3
Pelvis feminin	3
Ecografie interventională	1
Progrese în ultrasonografie	1
Total	18

ST

Total general = 46 ore curs

Observaţii:

1. tematica prelegerilor de vase periferice va cuprinde noţiuni elementare referitoare la principii ale metodei, tehnică de explorare, artefacte, hemodinamică, artere periferice, vene periferice, artere şi vene viscerale

2. tematica prelegerilor de explorare ecografică a cordului va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectul ultrasonografic normal şi patologic (identificat în principalele afecţiuni) precum şi cel al mediastinului, plămânului şi pleurei

3. tematica prelegerilor de ecografie a ţesuturilor moi superficiale va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectul normal şi patologic al următoarelor organe şi regiuni: cervical, tireo-paratiroidian, sân, axilă, testicul şi scrot

4. tematica prelegerilor de ecografie a pelvisului feminin va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectului normal şi patologic al acestei regiuni (ginecologie, obstetrică)

5. tematica prelegerilor de ecografie interventională va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aplicaţii ale metodei în scop de diagnostic şi tratament

BAREM DE MANUALITĂŢI - ORGANE ŞI ZONE TOPOGRAFICE - CARE TREBUIESC IDENTIFICATE ŞI EVALUATE PRIN

ULTRASONOGRAFIE -

NIVEL DE FORMARE PENTRU MEDICI REZIDENŢI (ÎNVĂŢĂMÂNT PRACTIC)

Premise Explorarea ecografică, fiind o investigaţie "în timp real" şi în acelaşi timp, utilizând secţiuni nestandardizate, se caracterizează prin furnizarea diagnosticului folosind secţiuni relativ greu reproductibile. În pofida eforturilor societăţilor profesionale de "standardizare" a acestor imagini, componenta "operator" dependentă a metodei este deosebit de importantă.

Asimilarea explorării ecografice, indiferent de nivelul de performanţă, depinde în cel mai înalt grad de asigurarea componentei de "pregătire sub supaveghere". Este imperios necesară includerea în tematica de formare a medicilor rezidenţi a unor stagii de "manualităţi", aceasta reprezentând etapa iniţială şi primul contact al medicului cu echipamentul ecografic.

Realizarea acestui deziderat presupune:

a) existenţa unui "barem manualităţi" - număr minimal de secţiuni şi incidenţe corect obţinute, de aşa natură, încât, prin aprecierea lor să se poată furniza diagnosticul în timpul explorării pacientului;

b) existenţa unui personal specializat pentru instruirea medicilor începători, care să îi îndrume, subliniind toate aspectele tehnice şi metodologice care trebuie cunoscute. Calităţile didactice ale acestui personal (nu obligatoriu medici, dar imperios necesar personal medical

dedicat acestei tehnici) sunt obligatorii, activitatea de "stagii de manualitate" trebuind să se sincronizeze cu desfăşurarea prelegerilor teoretice;

c) echipament pentru activităţi didactice şi pentru instrucţie, atât supravegheată cât şi pe cont propriu;

d) existenţa unei "biblioteci de imagini" cu aspecte normale, patologice şi variantele acestora. Această "bibliotecă", cuprinzând un mare număr de imagini, trebuie prezentată şi comentată de către personalul abilitat să desfăşoare activităţi didactice. Scopul este acela de a familiariza intensiv medicul rezident cu aspectele ecografice cel mai frecvent intâlnite în practică.

A. TRUNCHIUL COMUN

1. Noţiuni de bază privind utilizarea aparatelor de ultrasonodiagnostic:

- pornirea aparatului
- selectarea tranasductoarelor
- reglarea parametrilor tehnici ai imaginii
- optimizarea imaginii şi reducerea artefactelor
- măsurători pe imagine
- salvarea imaginii
- structura şi redactarea unui buletin ecografic

2. Abdomenul

Ficatul

- identificarea organului
- vizualizarea principalelor elemente anatomice (hilul hepatic, patul veziculei biliare, ligametul rotund, ligamentul venos, lobii şi segmentele)
- precizarea raporturilor anatomice cu organe învecinate

Sistemul venos port

- evidenţierea şi măsurarea elementelor componente (vena portă, vena mezenterică superioară, vena splenică)

Căile biliare

- evidenţierea şi măsurarea căilor biliare intrahepatice (ductul hepatic drept şi stâng) şi extrahepatice

Colecistul

- evidenţierea colecistului
- identificarea componentelor anatomice
- măsurarea lumenului şi pereţilor
- identificarea raporturilor anatomice principale

Pancreasul

- evidenţierea pancreasului (cu segmente şi elemente anatomice importante)
- identificarea capsulei pancreatice şi a ţesutului grăsos peripancreatic
- identificarea organelor cu care pancreasul intră în raport direct

Spaţiul retroperitoneal

- aorta
  - identificare în secţiuni longitudinale şi transversale
  - identificarea vaselor emergente de pe peretele anterior şi pereţii laterali
  - precizarea raporturilor aortei abdominale
- vena cavă inferioară
  - identificarea vasului în secţiuni longitudinale şi transversale
  - identificarea vaselor emergente
  - precizarea raporturilor anatomice
- ţesutul grăsos retroperitoneal
  - identificare şi caracterizare

Splina

- identificarea şi măsurarea splinei
- vizualizarea hilului
- precizarea elementelor vasculare componente
- identificarea organelor cu care splina intră în raport

Rinichii

- evidenţierea şi măsurarea rinichilor în secţiuni perpendiculare
- identificarea elementelor componente
  - parenchim - evaluare, măsurare
  - sinus
  - aparat pielo-calicial - evaluare
- identificarea ureterului

Lojele suprarenaliene
● identificarea lojelor suprarenaliene
● evaluarea stucturii glandelor suprarenale
● masurarea glandelor suprarenale
Tubul digestiv
● identificarea segmentelor accesibile ultrasonografiei (esofag abdominal, stomac, duoden, intestin subţire şi gros)
● măsurarea pereţilor, evaluarea conţinutului
Structurile mezentero-epiploice
● identificarea mezenterului şi a vaselor mezenterice
● identificarea recesurilor peritoneale şi a spaţiilor de acumulare lichidiană
● identificarea peritoneului parietal

3. Organe aflate la nivelul micului bazin
a) vezica urinară
● identificarea în condiţii de depleţie şi de vacuitate
● evacuarea şi măsurarea pereţilor
● identificarea organelor învecinate
b) prostata (explorare suprapubiană)
● identificare, măsurare
● precizarea lobilor
● identificarea organelor cu care prostata intră în raport
c) uterul (explorare suprapubiană)
● identificare
● măsurare
● recunoaşterea elementelor componente
● evaluarea ecostructurii
d) ovare
● identificarea şi măsurarea ovarelor
● evaluarea ecostructurii

B. TEMATICA PROPRIE MEDICINEI INTERNE

1. CORDUL, PERICARDUL ŞI VASELE DE LA BAZA INIMII (explorare transtoracică)
● identificarea şi evaluarea structurilor cardiace-cavităţi, aparate valvulare, miocard şi a vaselor de la baza inimii folosind abordul parasternal, apical, suprasternal, subxifoidian;
2. VASELE PERIFERICE (explorare Doppler pulsat combinată cu explorare codificată color)
● identificarea şi definirea unei structuri vasculare periferice
● diferenţierea unui vas arterial de unul venos prin ecografie gri şi Doppler pulsat
● identificarea sensului de deplasare a fluxului sanguin prin ecografie codificată color
3. ECOGRAFIE CERVICO-FACIALĂ
- tiroida, paratiroida, glande salivare (parotida, submandibulara, sublinguala) limfonoduli
- identificarea structurilor anatomice enumerate, măsurarea, aprecierea ecostructurii
- axul vascular cervical
- identificarea vaselor cervicale prin ecografie în scara gri şi Doppler pulsat, măsurarea lumenului, aprecierea structurii pereţilor
- fosa supraclaviculară şi suprasternală
- identificarea structurilor anatomice
4. EXPLORAREA SARCINII (EXPLORARE SUPRAPUBIANĂ)
- explorarea uterului gravid la diverse vârste, prin abord suprapubian
- identificarea, precizarea poziţiei şi măsurarea placentei
- identificarea elementelor anatomice normale ale fătului
- aprecierea vârstei fetale

STAGIUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

A. 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 credinţa 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

B. 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

MEDICINA INTERNĂ
5 ani
STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

- MEDICINA INTERNĂ (I.1) 25,5 luni
- CARDIOLOGIE (I.2) 3 luni
- PNEUMOLOGIE (I.3) 3 luni
- GASTROENTEROLOGIE (I.4) 3 luni
- REUMATOLOGIE (I.5) 2 luni
- HEMATOLOGIE (I.6) 2 luni
- NEUROLOGIE (I.7) 2 luni
- PSIHIATRIE (I.8) 2 luni
- NEFROLOGIE (I.9) 2 luni
- BOLI INFECŢIOASE (I.10) 2 luni
- ONCOLOGIE MEDICALĂ (I.11) 3 luni
- EXPERTIZA MEDICALĂ A CAPACITĂŢII DE MUNCĂ (I.12) 4 luni
- ECOGRAFIE GENERALĂ (I.13) 3 luni
- BIOETICĂ (I.14) ½ lună
- DIABET, BOLI DE NUTRIŢIE (I.15) 3 luni

T
Font 8

	ANUL I	ANUL II				ANUL III						ANUL IV					ANUL V
STAGIUL	I.1	I.2	I.3	I.4	I.15	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.12	I.13	I.14	I.1	I.1
DURATA	12 luni	3 luni	3 luni	3 luni	3 luni	2 luni	2 luni	2 luni	2 luni	2 luni	2 luni	3 luni	4 luni	3 luni	″ lună	1 ″ luni	12 luni

ST

CURRICULA MEDICINĂ LEGALĂ

Definiţie

Medicina legală este disciplina medicală care urmăreşte să obiectiveze şi să evalueze în orice speţă juridică aspectele medicale ce privesc omul în viaţă sau decedat şi să le prezinte pintr-un suport probatoriu ştiinţific expertal.

Medicina legală este procedural necesară în toate cauzele juridice cu implicaţii medicale precum şi în toate cazurile medicale cu implicaţii juridice.

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI DE REZIDENŢIAT

1.1. DURATA: 5 ANI

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

1.2. PERIOADA DE DESFĂŞURARE: ritmată de concursurile de intrare în rezidenţiat în raport cu necesarul de locuri stabilit de Consiliul Superior de Medicină Legală.

1.3. LOCUL DE DESFĂŞURARE: Institutul Naţional de Medicină Legală "Mina Minovici" şi Institutele de Medicină Legală din centrele universitare: Iaşi, Timişoara, Craiova, Cluj, Tg. Mureş

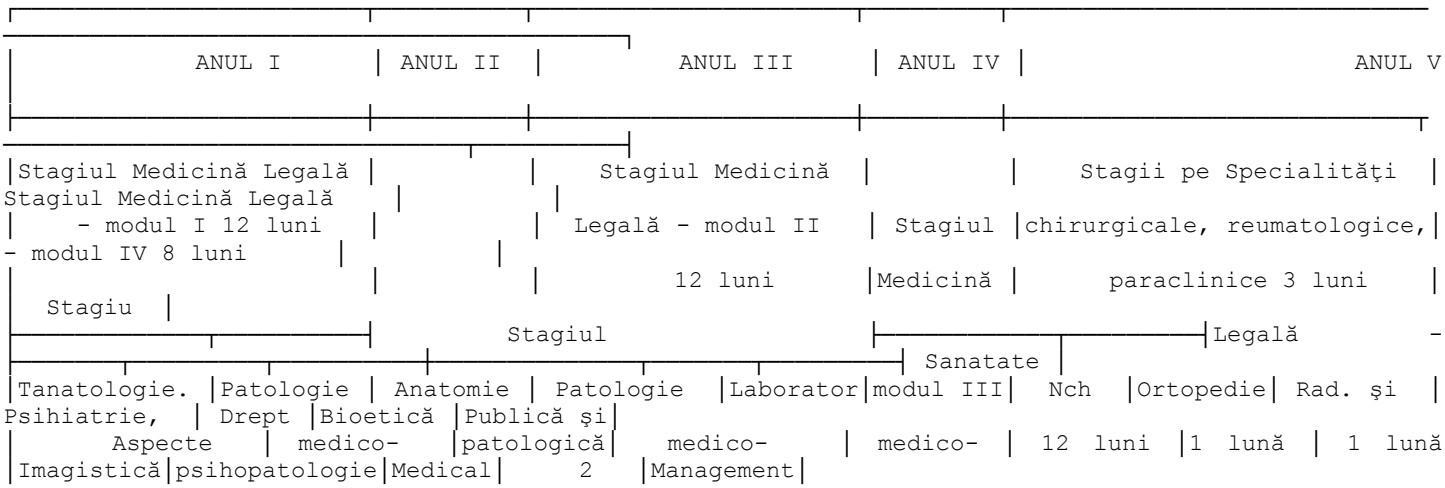
1.4. RESPONSABILI DE PROGRAM: Prof. univ./Conf. univ., şefii catedrelor de Medicină Legală din Centrele universitare. Şef de stagiu (medic primar sau cadru didactic universitar cu experienţă). Coordonator de stagiu (medic primar sau cadru didactic universitar cu experienţă). Îndrumător de stagiu (medic primar sau cadru didactic universitar).

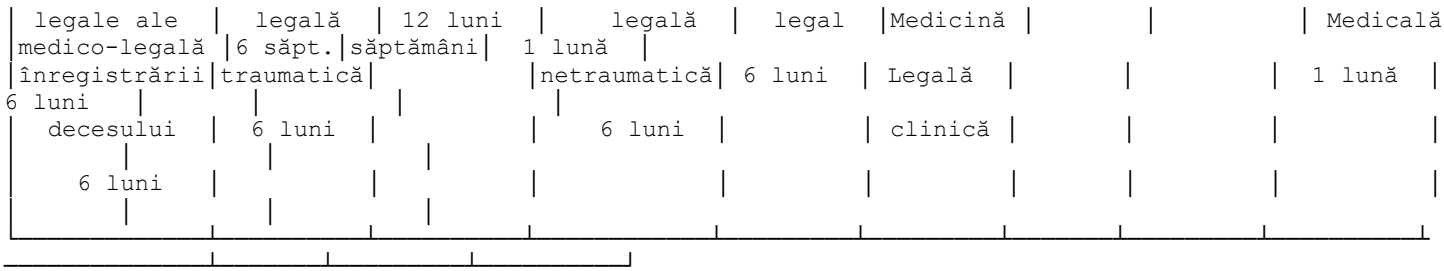
1.5. STRUCTURA PROGRAMULUI DE REZIDENŢIAT

1.5.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvarea problemelor social-administrative, prezentare la spital şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate (2 săptămâni)

1.5.2 Desfăşurarea stagiilor şi durata lor este următoarea:

T
Font 7





ST

1.5.3 CURRICULA REZIDENŢIATULUI DE MEDICINĂ LEGALĂ este următoarea:

T
Font 9

	Stagiul principal/durată		Stagiul secundar/durată	
Anul 1	Medicina legală modul I: Tanatologie şi patologie medico-legală traumatică	1 an	Tanatologie medico-legală	3 luni
			Patologia medico-legală traumatică	6 luni
Anul 2	Anatomie patologică	1 an		
Anul 3	Medicină legală modul II: Patologie medico-legală netraumatică şi laborator medico-legal	1 an	Patologia medico-legală netraumatică	6 luni
			Toxicologie medico-legală	3 luni
			Identificare medico-legală, odontostomatologie, antropologie medico-legală, entomologie medico-legală	1 lună
			Laborator criminalistic şi medico-legal	1 lună
			Serologie şi hematologie medico-legală	1 lună
Anul 4	Medicină legală modul III: Medicină legală clinică	1 an	Propedeutică şi semiologia medico-legală a examinării pe persoană	6 luni
			Evaluarea gravităţii leziunilor traumatice în raport cu prevederile legale	6 luni
Anul 5	Stagii pe Specialităţi chirurgicale, traumatologice, paraclinice	3 luni	Neurochirurgie	1 lună
			Ortopedie-traumatologie	1 lună
			Rad. şi Imagistică Medicală	1 lună
	Medicină legală modul IV: Psihiatrie şi psihopatologie medico-legală, Elemente juridice şi drept medical şi Bioetică	8 luni	Psihiatrie, psihopatologie medico-legală şi elemente de criminologie	6 luni
			Elemente juridice: drept medical, răspundere	6 săpt.

			profesională	
			Bioetică	2 săpt.
	Sănătate publică şi management	1 lună	Sănătate publică şi management	1 lună

ST

1.6. Metodologia desfăşurării stagiilor

Programul de învăţământ se va desfăşura conform:

- Curriculei generale de medicină legală mai sus prezentată cât şi a programelor analitice corespunzătoare fiecărui stagiu de pregătire inclusiv baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice pentru fiecare stagiu (ANEXA I)
- Liste de baremuri privind necesarul minim de execuţii tehnice stabilit pe întreaga perioadă a pregătirii de specialitate (ANEXA II)
- Norme de formare a specialiştilor de medicină legală precum şi a desfăşurării stagiului de rezidenţiat de medicină legală (ANEXA III)

1.7. Evaluarea cunoştinţelor teoretice şi practice se va face:

1.7.1. La sfârşitul fiecărui stagiu de pregătire (ex. Neurologie/neurochirurgie, ORL, Oftalmologie, Obstetrică-ginecologie, Ortopedie, tanatologie, toxicologie medico-legală, identificare şi serologie medico-legală, genetică medico-legală, etc.). Examen scris şi oral, nota minimă: 7

1.7.2. La sfârşitul fiecărui an de pregătire. Examen scris şi oral, nota minimă: 7. Eliminatoriu pentru a putea intra în anul următor de pregătire.

1.7.3. Prin evaluarea cel puţin a unei lucrări ştiinţifice sau comunicări ştiinţifice până la sfârşitul pregătirii de rezidenţiat

1.7.4. Prin evaluarea unei lucrări finale (teză) din temele aflate la dispoziţie prin care candidatul va înfăţişa cunoştinţele sale teoretice despre o temă anume cât şi aptitudinile sale de cercetare cât şi practice.

2. ORGANIZATORUL PROGRAMULUI DE ÎNVĂŢĂMÂNT:

Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar

3. ACREDITAREA TITLULUI DE MEDIC SPECIALIST: Ministerul Sănătăţii Publice

Anexa I. Programele analitice ale stagiilor de pregătire în programul de rezidenţiat în specialitatea

medicină legală şi baremurile corespunzătoare fiecărui stagiu

1. TANATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ

6 luni

Cursuri predare conform programei analitice (100 ore).

1.1. DEFINIŢIE

Definiţie: ştiinţa care se ocupă cu studiul asupra morţii şi semnelor morţii precum şi a modificărilor care survin în organismul uman după încetarea vieţii.

1.2. DURATA:

6 luni

1.3. STRUCTURA STAGIULUI

1.3.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social administrative, prezentare la spitalul şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate

1.3.2. Stagiul de Tanatologie Medico-Legală propedeutică şi semiologie tanatologică. Declararea şi înregistrarea decesului (acte de deces, certificatul medical constatator al decesului, recoltarea ţesuturilor şi organelor în vederea transplantului).

1.3.3. Stagiul de Diagnostic Tanatologic medico-legal. Aprecierea intervalului postmortem

1.4. CONŢINUTUL STAGIULUI

1.4.1. TANATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ PROPEDEUTICĂ ŞI SEMIOLOGIE TANATOLOGICĂ.

Declararea şi înregistrarea decesului

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Introducere în medicina legală, definiţie, conţinut, evoluţie istorică a probaţiunii medicolegale.

2. Bazele procedurale ale expertizei, organizarea reţelei de medicină legală.

3. Legea privind organizarea şi funcţionarea Instituţiilor şi Serviciilor medico-legale în România, aspecte europene.

4. Moartea: definiţie, clasificare.

5. Etapele morţii, semnele morţii: semnele negative de viaţă (semnele clinice ale morţii, letargia, preagonia, agonia, coma, moartea clinică, moarte cerebrală, moartea somatică, moartea biologică) semnele morţii reale

6. Modificări cadaverice precoce şi tardive (semnele morţii reale), fenomene naturale de conservare a cadavrelor, metode artificiale de conservare, tehnici de tanatopraxie.

7. Manifestări postvitale.

8. Examinarea postmortem: aspecte generale şi speciale (proceduri şi tehnici speciale)

9. Descrierea normală şi patologică morfopatologică a ţesuturilor şi organelor

10. Exhumarea, autopsierea şi reautopsierea cadavrelor.

11. Prezentarea aspectelor legale şi procedurale privind înregistrarea decesului (acte de deces, certificatul medical constatator al decesului, recoltarea ţesuturilor şi organelor în vederea transplantului). Documente care însoţesc solicitarea autopsiei medico-legale. Raportul de necropsie. Certificatul medical constatator al decesului. Certificatul de deces/certificatul de naştere. Documente ce însoţesc recoltarea ţesuturilor şi organelor în vederea transplantului. Legea transplantului de ţesuturi şi organe

12. Aspecte etice, legale şi sociale legate de moarte şi autopsie

13. Aspecte legate de iatrogenie şi protecţia personalului ce lucrează în săli de prosectură şi laboratoare medico-legale

1.4.2. DIAGNOSTIC TANATOLOGIC MEDICO-LEGAL. APRECIEREA INTERVALULUI POSTMORTEM

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Mecanisme tanatogenetice, sindroamele tanatogeneratoare în morţi violente şi neviolente.

2. Tanatocronologia

3. Transplantul de ţesuturi şi organe

4. Diagnosticul cauzelor morţii. Raportul de cauzalitate în tanatogeneză.

Baremul lucrărilor practice

1. Examenul extern al cadavrului: elemente de identificare a cadavrului, semnele morţii, particularităţi şi indicii patognomonici, semne de violenţă, semne diverse particulare, urme de tratament, examenul genital.

- Manopere: 100 execuţii

2. Tehnica îmbălsămării şi conservării cadavrului precum şi alte îngrijiri de tanatopraxie. Asistarea aparţinătorilor: atitudine de urmat. Manopere: 10 execuţii

3. Redactarea raportului de autopsie Manopere: 50 execuţii

4. Tehnica examenului la faţa locului: examenul corpurilor delicte, al hainelor, identificarea şi recoltarea probelor Manopere: 5 examinări

5. Tehnica exhumării şi a reautopsierii: examenul de fragmente de corp uman: oase, organe etc, pentru stabilirea speciei, sexului vârstei, datei morţii şi cauzei acesteia

- Manopere: 1 participare

6. Verificarea semnelor morţii şi evaluarea intervalului postmortem şi a orei decesului

- Manopere: 100 execuţii

7. Cunoaşterea şi prezentarea normelor şi procedurilor care stau la baza solicitării unei autopsii medico-legale, a distincţiei între autopsia medico-legală/anatomopatologică.

- Manopere: 10 examinări

8. Cunoaşterea şi prezentarea procedurilor legate de transplantul de ţesuturi şi organe
Manopere: 5 execuţii

9. Consemnarea documentelor ce însoţesc declararea decesului şi alte acte conexe.
Manopere: 50 cazuri

2. ANATOMIE PATOLOGICĂ
1 an

Cursuri predare conform programei analitice (200 ore)

1.1. DEFINIŢIE

Anatomia patologică este specialitatea care se ocupă cu diagnosticul morfologic (macro şi microscopic) al bolilor, utilizând atât tehnicile clasice (necropsie şi histopatologie), cât şi tehnicile moderne (microscopie electronică, histochimie şi enzimologie, etc.)

1.2. DURATA: 1 an

1.3. CONŢINUTUL STAGIULUI DE ANATOMIE PATOLOGICĂ

1.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă

1. Tulburări circulatorii: Hiperemia activă şi pasivă, staza. Embolia Tromboza. Coagulopatia de consum. Sludge. Ischemia. Infarctul. Hemoragia
2. Distrofii hidroprotidice celulare şi interstiţiale-diagnostic diferenţial cu autoliza. Distrofii proteice - distrofie hialină, amiloidoză.
3. Distrofii lipidice-steatoze, lipomatoza, citosteatonecroza, distrofii lipidice complexe. Distrofii glucidice-glicogenoze, mucoviscidoza
4. Forme anatomopatologice ale inflamaţiei exudative. Leziuni inflamatorii elementare. Elemente celulare componente ale exudatului inflamator. Tipuri de inflamaţie (exudative, alternative, proliferative). Inflamaţii produse de paraziţi animali.
5. Morfopatologia inflamaţiei tuberculoase
6. Procese de regenerare şi reparaţie tisulară. Reacţia vitală
7. Morfopatologia tumorilor benigne
8. Morfopatologia tumorilor maligne
9. Morfopatologia reumatismului
10. Endocarditele
11. Cardiopatia ischemică
12. Boala aterosclerotică
13. Arterite şi flebite
14. Pneumopatii acute
15. Diagnosticul diferenţial al plamanului respirat-nerespirat. Aspiratul amniotic. Pneumopatii
16. Tuberculoza pulmonară
17. Tumori bronhopulmonare
18. Gastritele
19. Ulcerul gastric
20. Cancerul gastric
21. Enterocolitele acute şi cronice
22. Tumori intestinale
23. Hepatitele acute şi cronice
24. Cirozele hepatice
25. Colecistitele
26. Tumorile ficatului şi ale căilor biliare
27. Leucemii
28. Limfoame maligne nonhodgkiniene şi boala Hodgkin
29. Nefropatii glomerulare, tubulare şi interstiţiale
30. Tumorile prostatei şi testiculului
31. Endomiometrite. Resturi de sarcină. Patologia placentei. Leziuni dishormonale ale endometrului
32. Tiroidite
33. Meningite
34. Leziuni vasculare ale S.N.C

1.3.2. Baremul activităţilor practice

1. Efectuarea necropsiei: 5 (cazuri)
2. Orientarea materialului biopsic: 50 (cazuri)
3. Prelucrarea tehnică (includere la parafină): 20 (cazuri)
4. Prelucrare tehnică (microtomie): 20 (cazuri)
5. Prelucrare tehnică (coloraţii uzuale): 20 (cazuri)
6. Prelucrare tehnică (coloraţii speciale): 20 (cazuri)
7. Examinarea histopatologică din patologia digestivă: 50 (cazuri)
8. Examinarea histopatologică din patologia respiratorie: 50 (cazuri)
9. Examinarea histopatologică din patologia urinară: 50 (cazuri)
10. Examinarea histopatologică din patologia pielii: 20 (cazuri)
11. Examinarea histopatologică din patologia tumorală a ţesuturilor moi: 20 (cazuri)

12. Examinarea histopatologică din patologia tiroidei: 20 (cazuri)
13. Examinarea histopatologică din patologia suprarenalei: 20 (cazuri)
14. Examinarea histopatologică din patologia colului uterin: 20 (cazuri)
15. Examinarea histopatologică din patologia corpului uterin: 20 (cazuri)
16. Examinarea histopatologică din patologia trompei uterine: 20 (cazuri)
17. Examinarea histopatologică din patologia ovarului: 20 (cazuri)
18. Examinarea histopatologică din patologia testicululuui: 20 (cazuri)
19. Examinarea histopatologică din patologia glandelor mamare: 20 (cazuri)
20. Examinarea histopatologică din patologia cerebrală şi meningeală: 50 (cazuri)

3. PATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ
1 AN (200 ORE)

Cursuri predare conform programei analitice

1.1. DEFINIŢIE

Patologia medico-legală este ştiinţa medico-legală care se ocupă cu studiul şi diagnosticul morfologic şi fiziopatologic al bolilor traumatice şi netraumatice şi care facând uz de tehnicile clasice (necropsie şi histopatologie) evidenţiază mecanismele morţii (tanatogeneză), cauzele morţii şi felul morţii (violenţa/neviolenţa).

1.2. DURATA: 1 an

1.3. STRUCTURA STAGIILOR

1.3.1. Stagiul de Medicină legală modul I Patologie medico-legală traumatică (6 luni)
1.3.2. Stagiul de Medicină legală modul II Patologie medico-legală netraumatică (6 luni)

1.4. CONŢINUTUL STAGIULUI DE PATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ TRAUMATICĂ

1.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Traumatologia medico-legală generală. Probleme de traumatologie generală, aspecte medico-sociale ale traumatologiei contemporane, clasificarea agenţilor traumatici, leziunile traumatice primare (semiologia medico-legală), mecanismul lor de producere şi anatomia patologică, caracterul vital al leziunilor.
2. Traumatologie medico-legală sistemică.
3. Traumatologie medico-legală topografică. TCC, traumatismele toracice, abdominale, din sfera ORL, OMF, oftalmologie. Urgenţe traumatologice. Şocul traumatic.
4. Traumatisme mecanice prin hetero şi autoagresiune, prin accidente rutiere, accidente de muncă, cădere şi precipitare, prin arme de albe, arme de foc, asfixii mecanice.
5. Agenţi traumatici fizici: leziuni şi moartea prin modificările de temperatură, agresiunea atmosferică, acţiunea curentului electric, radiaţii, raze X, ultrasunete.
6. Agenţi traumatici biologici.
7. Problemele expertizei medico-legale ale graviditătţii, naşterii, avortului.
8. Pruncuciderea. Aspecte probatorii ale expertizei.
9. Violul. Expertiza aberaţiilor sexuale, capacitatea sexuală la procreere.
10. Evaluarea leziunilor traumatice în caz de deces. Evaluarea vechimii leziunilor traumatice. Problematica juridică şi medico-legală a comorienţilor.
11. Criterii de individualizare a efectelor traumatice de fondul patologic preexistent. Particularităţile de evoluţie, complicaţii, sechele.
12. Cauzalitatea medico-legală în traumatisme letale. Tanatogeneza.
13. Cercetarea la faţa locului. Etapa dinamică.
- Metodologia cercetării la faţa locului
- Proceduri legale
- Prelevarea probelor, securizarea acestora, trimiterea către laborator
- Delimitarea şi securizarea zonelor cercetate şi stabilirea importanţei zonelor desemnate
- Prezentarea truselor de cercetare la faţa locului
- Delimitarea răspunderilor şi a lanţului de comandă
- Mijloace de investigaţie criminalistică
- Metode de documentare
- Documentarea la faţa locului
- Situaţiile în care se solicită investigaţia criminalistică şi a serviciului omoruri

Baremul lucrărilor practice

1. Executarea tehnică a autopsiei medico-legale: examinarea internă şi interpretarea leziunilor la nivelul capului, trunchiului şi membrelor.

- Manopere: 50 execuţii

2. Redactarea raportului de autopsie în cazurile analizate

- Manopere: 50 execuţii

3. Executarea tehnicilor speciale de autopsie (pneumotorax, embolie, tromboflebita, fracturi vertebrale, deschiderea sinusurilor, deschiderea mastoidei, la copilul nou-născut şi sugar, incizie în Y, traumatismul obstetrical, avort, pruncucidere, intoxicaţie, etc.)

- Manopere: cel puţin câte una în fiecare caz

4. Tehnica recoltării de organe şi produse biologice de la cadavru pentru examinări de laborator în cauze traumatice: însămânţări pentru examen bacteriologic, recoltări pentru examen biologic, pete de sânge, secreţie vaginală, anală şi anatomie patologică, toxicologie, factori suplimentari ai împuşcării, etc.

- Manopere: 50 execuţii

5. Tehnica examenului la faţa locului şi cercetarea: examenul corpurilor delicte, al hainelor, identificarea şi recoltarea probelor. Folosirea şi utilizarea aparaturii din dotarea truselor. Documentarea.

- Manopere: 5 examinări

6. Tehnica exhumării şi a reautopsierii: examenul de fragmente de corp uman: oase, organe etc. pentru stabilirea speciei, sexului vârstei, datei morţii şi cauzei acesteia

- Manopere: 1 participare

7. Cunoaşterea şi prezentarea semnelor corespunzătoare decesului de cauze traumatice (nenaturale): împuşcare, asfixie mecanică (spânzurare, sugrumare, ştrangulare), înjunghiere, expunere la agenţi traumatici fizici (frig, căldura, curent electric, radiaţii, variaţii de presiune ale aerului atmosferic, apei sau de concentraţie ale gazelor respiratorii), chimici, biologici, psihici. Distincţia între moartea violentă/neviolentă (traumatică/netraumatică, naturală/nenaturală)

- Manopere: 50 execuţii

8. Cunoaşterea şi prezentarea semnelor corespunzătoare principalelor intoxicaţii (supradoză stupefiante, gaze toxice - CO, cianizi, pesticide, etc.)

- Manopere: 20 examinări

9. Cunoaşterea şi prezentarea atitudinii şi metodologiei autopsiei medico-legale în cazul constatării unor erori chirurgicale

- Manopere: 2 cazuri

1.5. CONŢINUTUL STAGIULUI DE PATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ NETRAUMATICĂ

1.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Moartea subită. Definiţie. Aspecte necroptice morfopatologice
2. Cauze de deces în moartea subită grupate pe aparate şi sisteme.

- sistemul cardiovascular
- aparatul respirator
- aparatul digestiv
- aparatul urinar
- aparatul genital
- sistemul endocrin şi metabolic
- alte cauze

3. Moartea subită versus moarte suspectă
4. Embolia între moarte neviolentă şi moarte violentă
5. Investigaţii tanatochimice, bacteriologice
6. Investigaţii de laborator aprofundate în moartea subită pe grupuri de etiologie
7. Moartea de cauze cardiace. Moartea subită cardiacă.
8. Moartea neviolentă din boli cronice şi/sau consumptive
9. Cauzalitatea medico-legală în moartea subită şi moartea neviolentă. Tanatogeneză.

Baremul lucrărilor practice

1. Executarea tehnică a autopsiei medico-legale: examinare internă şi interpretarea leziunilor incompatibile cu viaţa a leziunilor orgnice cronice şi a leziunilor nespecifice.

- Manopere: 50 execuţii

2. Redactarea raportului de autopsie în cazurile analizate

- Manopere: 50 execuţii

3. Tehnica recoltării de organe şi produse biologice de la cadavru pentru examinări de laborator în cauze netraumatice (violente): recoltarea produselor biologice pentru examinări tanatochimice, bacteriologice.

- Manopere: 50 execuţii
4. Tehnica exhumării şi a reautopsierii: examenul de fragmente de corp uman: oase, organe etc, pentru stabilirea speciei, sexului vârstei, datei morţii şi cauzei acesteia
- Manopere: 1 participare
5. Cunoaşterea şi prezentarea semnelor corespunzătoare decesului de cauze patologice (naturale)
- Manopere: 50 examinări
6. Cunoaşterea şi prezentarea atitudinii şi metodologiei autopsiei medico-legale în cazul constatării unor erori medicale
- Manopere: 2 cazuri

4. LABORATOR MEDICO-LEGAL

Cursuri predare conform programei analitice

4.1. DEFINIŢIE
Laboratorul medico-legal vine în sprijinul identificării şi determinării cauzelor decesului în complementaritate cu examenul necroptic şi în contextul unei investigaţii moderne.

4.2. DURATA:
6 luni

4.3. STRUCTURA STAGIILOR
4.3.1. Stagiul de toxicologie medico-legală: 3 luni
4.3.2. Stagiul de Identificare medico-legală, odontostomatologie, antropologie medico-legală, entomologie medico-legală: 1 lună
4.3.3. Stagiul de Laborator criminalistic şi medico-legal: 1 lună
4.3.4. Stagiul de Filiaţie şi hemogenetică medico-legală: 1 lună

4.4. CONŢINUTUL STAGIULUI DE TOXICOLOGIE MEDICO-LEGALĂ
4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
Programa analitică
1. Noţiuni de toxicitate; toxic
2. Investigaţia la faţa locului în intoxicaţii
3. Clasificarea toxicelor
4. Toxice la poarta de intrare
5. Toxice la poarta de ieşire
6. Toxice cu toxicitate viscerală şi celulară
7. Toxice care se depozitează în organism
8. Farmacodinamia principalelor toxice
9. Farmacodinamia drogurilor stupefiante
10. Clasificarea drogurilor stupefiante
11. Morfopatologia drogurilor stupefiante
12. Droguri stupefiante şi metaboliţi. Legislaţie naţională şi internaţională
13. Recoltarea produselor biologice în vederea stabilirii stării de intoxicaţie
14. Metode şi tehnici de detecţie a drogurilor şi metaboliţilor
15. Metode şi tehnici de toxicologie medico-legală. Particularităţi ale toxicologiei medicolegale în raport cu toxicologia clinică.
16. Intoxicaţia cu alcool
17. Interferenţe medicamentoase, reacţii adverse la medicamente, agenţi terapeutici
18. Toxicologia medico-legală a principalelor substanţe toxice întâlnite în practica curentă medico-legală şi de laborator medico-legal
19. Organizarea managementul şi funcţionarea unui laborator modern de toxicologie medico-legală
20. Baza de date toxicologică. Aspecte etice.
4.4.2. Baremul lucrărilor practice
1. Recoltări de produse biologice în vederea examenului toxicologic
- Manopere: 20
1. Tehnici şi metode de înregistrare a probelor
- Manopere: 20
2. Tehnici şi metode clasice de toxicologie medico-legală pentru evidenţierea calitativă şi cantitativă a principalelor toxice curente
- Manopere: 10
3. Tehnici de extracţie în vederea determinării gaz cromatografice
- Manopere: 5

4. Analiza spectre GC şi cromatograme
- Manopere: 5
5. Determinarea alcoolemiei în laborator prin metoda clasică precum şi GC Head space
- Manopere: 5

4.5. CONŢINUTUL STAGIULUI DE IDENTIFICARE MEDICO-LEGALĂ, ODONTOSTOMATOLOGIE, ANTROPOLOGIE MEDICO-LEGALĂ, ENTOMOLOGIE MEDICO-LEGALĂ

4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)
Programa analitică
1. Tehnici şi metode moderne de identificare şi individualizare
2. Odontostomatologie medico-legală
a. Expertiza după oase, dinţi, fragmente de ţesuturi şi organe, pentru stabilirea vârstei, sexului, taliei, speciei, identificare, patologie de bază, data decesului, data înhumării, etc.
b. Identificarea prin criterii odonto-stomatologice. Bazele teoretice ale identificării şi identificarea criminalistică. Identificarea de grup şi individuală. Identificarea reconstructivă şi comparativă.
3. Metode antropologice de identificare în stabilirea speciei, vârstei şi a caracterelor individuale. Identificarea prin studiul urmelor produse prin muşcare.
4. Entomologie medico-legală
- Metode de conservare şi de distrugere a cadavrului
- Studiul general al insectelor necrofage.
- Ciclu de viaţă al insectelor
- Contribuţiile entomotologiei la investigarea criminalistică şi medico-legală
- Artefacte constatate la cadavru ce pot fi atribuite acţiunii insectelor
- Metode şi tehnici şi proceduri în investigaţia şi cercetarea entomologică
- Valoarea studiului entomologic în stabilirea datei probabile a morţi, locului inhumării, identificării, diagnosticului toxicologic
4.5.2. Baremul lucrărilor practice
1. Recoltarea probelor de ţesut şi os, utilizarea truselor şi echipamentelor de bază, a metodelor avansate de identificare, documentare
- Manopere: 20
2. Identificarea pe resturi scheletale (inclusiv cu ocazia exhumărilor)
- Manopere: 20
3. Identificarea odontostomatologică
- Manopere: 20
4. Expertiza corpurilor delicte
- Manopere: 5
5. Evaluarea stadiului de dezvoltare a insectelor şi a intervalului postmortem
- Manopere: 5

4.6. CONŢINUTUL STAGIULUI DE LABORATOR CRIMINALISTIC ŞI MEDICO-LEGAL

4.6.1. Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)
Programa analitică
Cercetarea locului faptei. Etape: sesizarea, măsuri luate de organul judiciar sosit primul la faţa locului, reguli generale metodologice de investigare a omorului
- Constituirea echipei de cercetare
- Pregătirea mijloacelor tehnico-ştiinţifice criminalistice
- Efectuarea cercetării la faţa locului
    - cercetarea la faţa locului în faza statică
    - cercetarea la faţa locului în faza dinamică
Principalele acţiuni care se întreprind în cadrul investigării unei infracţiuni
    - dispunerea expertizelor medico-legale
    - dispunerea expertizelor criminalistice
    - expertiza dactiloscopică
    - expertiza urmelor obiectelor vulnerante
    - expertiza urmelor de picioare
    - expertiza urmelor de dinţi şi buze
    - expertiza urmelor de vopsea, sticlă, etc.
    - expertiza balistică
Expertiza criminalistică a urmelor biologice
    - expertiza urmelor de sânge

- expertiza criminalistică a urmelor de salivă şi spermă
- expertiza criminalistică a firului de păr

4.6.2. Baremul lucrărilor practice

1. Recoltarea probelor criminalistice, Dispunerea tipului de expertiză, documentare, fotografiere, conservare, delimitarea perimetrului, lanţul custodiei probelor, împărţirea sarcinilor în echipă,
- Manopere: 20
2. Utilizarea truselor şi echipamentelor de bază
- Manopere: 20

4.7. CONŢINUTUL STAGIULUI DE SEROLOGIE ŞI HEMATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ

Cursuri predare conform programei analitice

4.7.1. Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)

Programa analitică

1. Bazele genetice
2. Sisteme serologice folosite în filiaţie
- Tehnica şi metodologia investigaţiei grupelor de sânge şi a altor sisteme genetice
- Examinarea antropologică în filiaţie
3. Sistemul HLA în filiaţie
4. Profilul ADN în filiaţie
- Istoricul investigaţiei ADN
- Identificarea medico-legală
- Noţiuni generale de genetică
- Tehnica şi metodologia invesitigaţiei ADN
- Interpretarea rezultatelor
- Markeri
- Cazuri de studiu
- Documentarea rezultatului
- Formularea concluziilor

4.7.2. Baremul lucrărilor practice

1. Tipajul grupelor de sânge (documentare, redactare, interpretare)
- Manopere: 10 cazuri
2. HLA (documentare, redactare, interpretare)
- Manopere: 10 cazuri
3. Profil ADN (documentare, redactare, interpretare)
- Manopere: 10 cazuri
4. Tehnica şi metodologie în recoltarea şi conservarea probelor în vederea stabilirii filiaţiei (sange, saliva, etc.)
- Manopere: 20 cazuri
5. Documentarea cazurilor şi formularea concluziilor
- Manopere: 20 cazuri

5. MEDICINĂ LEGALĂ CLINICĂ
12 LUNI

Cursuri predare conform programei analitice

5.1. DEFINIŢIE

Medicina legală clinică reprezintă ştiinţa medico-legală care analizează şi obiectivează la persoana în viaţă leziunile traumatice, consecinţelor şi implicaţiile juridice pe termen scurt sau lung, prezentând în sensul celor exprimate o opinie cu caracter expertal ştiinţifică, obiectivă, imparţială şi reproductibilă.

Expertiza medico-legală la persoana în viaţă se efectuează în toate cauzele juridice cu implicaţii medicale precum şi în toate cazurile medicale cu implicaţii juridice.

5.2. DURATA: 12 luni

5.3. STRUCTURA STAGIILOR

5.3.2. Stagiul de Medicină legală clinică Propedeutică şi semiologia medico-legală a examinării pe persoană: 6 luni

5.3.3. Stagiul de Medicină legală clinică cu evaluarea gravităţii leziunilor traumatice, psihiatrie judiciară şi elemente de drept medical, răspundere profesională: 6 luni

5.4. CONŢINUTUL STAGIULUI SECUNDAR DE MEDICINĂ LEGALĂ CLINICĂ PROPEDEUTICĂ ŞI SEMIOLOGIA MEDICO-LEGALĂ A EXAMINĂRII PE PERSOANĂ

5.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. NOŢIUNI GENERALE

Definiţie, domenii de activitate, prezentarea principalelor tipuri de expertize medico-legale. Actele medico-legale (aspecte generale). Aspecte procedurale în raport cu legislaţia în vigoare

Organizarea reţelei de medicină legală.

Medicina legală şi medicul de familie

2. ACTELE MEDICO-LEGALE

- Examinările medico-legale la solicitarea părţii interesate (certificatul medico-legal, CML)
- Examinările medico-legale dispuse de instanţele de judecată sau de organele de urmărire penală (raportul de constatare/expertiză).
- Alte examinări

3. EXAMINAREA MEDICO-LEGALĂ GENITALĂ PE PERSOANA ÎN VIAŢĂ

- Viol
- Abuzul sexual al minorului
- Minorul supus violenţelor fizice: "sindromul copilului bătut (agresat)".

5.4.2. Baremul lucrărilor practice

1. Constatarea leziunilor traumatice la persoane în viaţă:

- Manopere: 50 cazuri

3. Examen clinic medico-legal

- Manopere: 50 cazuri

3. Documentarea medico-legală a cazului şi urmărirea lui sub raportul finalizării în termen, obiectivarea leziunilor traumatice

- Manopere: 50 cazuri

4. Formularea concluziilor într-o examinare medico-legală pe persoana în viaţă

- Manopere: 50 cazuri

5.5. CONŢINUTUL STAGIULUI SECUNDAR DE MEDICINĂ LEGALĂ CLINICĂ CU EVALUAREA GRAVITĂŢII LEZIUNILOR TRAUMATICE ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE CODULUI PENAL

5.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

- Constatarea medico-legală a vătămării corporale. Evaluarea medico-legală a vătămării corporale în conformitate cu Art. 180, 181, 182, 184
- Avizele Comisiei de avizare şi control precum şi ale Comisiei superioare medico-legale
- Motive de contestare a actelor medico-legale. Căi procedurale de atac.
- Instituţia expertului medico-legal (oficial şi parte)
- Evaluarea corectă a numărului de zile de îngrijire medicală. Supra şi sub evaluarea numărului de zile de îngrijire medicală: cauze, metodologie.
- Prevederile art. 182 CP.

5.5.2. Baremul lucrărilor practice

1. Constatarea leziunilor traumatice la persoane în viaţă:

- Manopere: 50 cazuri

3. Examen clinic medico-legal

- Manopere: 50 cazuri

3. Documentarea medico-legală a cazului şi urmărirea lui sub raportul finalizării în termen, obiectivarea leziunilor traumatice

- Manopere: 50 cazuri

4. Formularea concluziilor într-o examinare medico-legală pe persoana în viaţă

- Manopere: 50 cazuri

5. Participare în comisii (Comisia de avizare şi control precum şi ale Comisiei superioare medico-legale)

- Manopere: 50 cazuri

6. SPECIALITĂŢI CHIRURGICALE ŞI TRAUMATOLOGICE, PARACLINICE

3 LUNI

Cursuri predare conform programei analitice

6.1. DEFINIŢIE

Specialităţile chirurgicale şi traumatologice constituie adesea prin cazuistica lor solicitări frecvente în practica medico-legală. Pregătirea în rezidenţiatul de medicină legală include minime cunoştinţe postuniversitare din specialităţile de neurochirurgie, ortopedie-traumatologie, radiologie şi imagistică medicală pentru o mai bună înţelegere şi documentare a cazurilor ce apar frecvent în practica medico-legală.

6.2. DURATA:

6 luni

6.3. STRUCTURA STAGIILOR

6.3.1. Stagiul de Neurochirurgie: 1 lună

6.3.2. Stagiul de Ortopedie-traumatologie: 1 lună

6.3.3. Stagiul de Radiologie şi imagistică medicală: 1 lună

6.4. CONŢINUTUL STAGIULUI SECUNDAR DE NEUROCHIRURGIE: 1 LUNĂ

6.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)

I. Efecte traumatice primare

1.1. Comoţia cerebrală

1.2. Leziuni axonale difuze

1.3. Contuzia cerebrală

1.4. Delacerarea cerebrală

II. Efecte traumatice secundare

Hematoame intracraniene posttraumatice

2.1. Hematoame extradurale

2.2. Hematoame subdurale

2.3. Hematoame intraparenchimatoase

2.4. Hematoame lntraventriculare

III. Colecţii lichidiene intracraniene traumatice

3.1. Hygroma dureimater (HDN)

3.2. Meningita seroasă (MS)

3.3. Edemul cerebral acut postraumatic

3.4. Colapsul cerebroventricular (sindromul de hipotensiune intracraniană)

3.5. Fongusul cerebral

3.6. Fistule LCR

IV. Leziuni şi sindroame vasculare postraumatice

A. Sindroame vasculare ocluzive

4.1 Sindroame ocluzive din sistemul carotidian

6.5. Ocluzii traumatice indirecte în sistemul arterei carotide interne

6.6. Sindroame ocluzive în sistemul vertebro-bazilar

6.7. Sindroame ocluzive ale sinusurilor dureimater şi venelor aferente

B. Fistule arterio-venoase

6.8. Fistule carotido-cavernoase

6.9. Fistule arterio-venoase în sistemul vaselor vertebrale

C. Anevrismele intracerebrale postraumatice

V. Efecte cerebrale tardive evolutive ale traumatismelor

5.1. Encefalopatia posttraumatică

5.2. Epilepsia posttraumatică

VI. Traumatismele vertebrocerebrale

6.1. Clasificarea traumatismelor vertebrocerebrale (mecanisme de producere: flexia, rotaţie, extensia, compresia, forfecarea)

6.2. Tratament al traumatismelor vertebrocerebrale

6.3. Tipuri particulare de fracturi cervicale

6.4. Sindrom centromedular posttraumatic

6.5. Tratamentul leziunilor toraco-lombare

VII. Leziuni traumatice ale nervilor

A. Clasificarea leziunilor traumatice ale nervilor periferici

Tipuri particulare ale leziunilor nervilor periferici

7.1. Sindromul de tunel carpian

7.2. Strivirea nervului ulnar la cot

7.3. Leziunile nervului radial

7.4. Lezarea nervului peronier

7.5. Leziunile plexului brahial

B. Leziuni traumatice ale nervilor cranieni

7.6. Nervul oculomotor

7.7. Nervul trigemen

7.8. Nervul facial

7.9. Nervul acustico-vestibular

7.10. Nervii caudali (IX-XII)

VIII. Principalele asociaţii posttraumatice

8.1. Traumatisme craniocerebrale asociate cu traumatism vertebromedular

8.2. Traumatisme craniocerebrale asociate cu traumatism toracic

8.3. Traumatisme craniocerebrale asociate cu traumatisme abdominale

8.4. Traumatisme craniocerebrale asociate cu traumatisme ale membrelor şi centurilor

8.5. Principii de tratament şi ierarhizarea metodelor terapeutice în politraumatisme

6.4.2. Baremul lucrărilor practice

1. Examene clinice neurologice - pregătire, documentare, interpretare date, punându-se accentul pe diagnosticul diferenţial, leziuni traumatice/leziuni patologice, diagnosticul mecanismului de producere al leziunilor

- Manopere: 20 cazuri

2. Examinarea urgenţei neurochirurgicale şi evaluarea risc şi prognosticului

- Manopere: 20 cazuri

3. Explorări paraclinice neurochirurgicale - interpretare date

- Manopere: 20 cazuri

4. Prezentare de caz

- Manopere: 3 cazuri

5. Participare în operaţie

- Manopere: 1 caz

6.5. CONŢINUTUL STAGIULUI SECUNDAR DE ORTOPEDIE-TRAUMATOLOGIE: 1 LUNĂ

6.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)

1. Generalităţi asupra fracturilor (definiţie, clasificare, mecanism de producere, tratament, complicaţii generale şi locale, imediate şi la distanţă)

2. Fracturile claviculei cu deplasare, fără deplasare (mecanism de producere)

3. Fracturile omoplatului cu deplasare, fără deplasare

4. Luxaţia scapulo-humerală recentă şi recidivantă.

5. Luxaţia sterno- şi acromioclaviculară

6. Fractura extremităţii proximale a humerusului, fractura diafizei humerale, fractura paletei humerale.

7. Fracturile diafizare ale oaselor antebraţului, sindromul de retracţie, ischemia Volkmann.

8. Fracturile de la nivelul cotului

9. Luxaţiile cotului

10. Fracturile extremităţilor distale ale oaselor antebraţului

11. Entorsa articulaţiei pumnului

12. Fractura scafoidului, semilunarului şi a altor oase ale carpului

13. Fracturi oase metacarpiene

14. Luxaţii carpiene şi metacarpiene

15. Fractura bazinului

16. Entorsa şi luxaţia coxo-femurală

17. Fractura extremităţii proximale a femurului (col femural, masiv trohanterian)

18. Fractura diafizei femurale

19. Fracturile extremităţii distale ale femurului

20. Entorsa genunchiului, fără/cu rupturi de ligamente, cu rupturi de menisc

21. Fracturi ale extremităţii proximale ale tibiei

22. Fractura de pilon tibial

23. Fractura de peroneu

24. Fracturi maleolare

25. Fractura oaselor piciorului (calcaneu, astragal, alte oase tarsiene, oase metatarsiene, fracturi ale falangelor)

26. Entorsele gleznei

27. Luxaţia tibio-astragaliană

28. Luxaţia articulaţiei tarso-metatarsiană

29. Luxaţia interfalangiană

30. Fracturi deschise

6.5.2. Baremul lucrărilor practice

1. Examene clinice ortopedie - pregătire, documentare, interpretare date, punându-se accentul pe diagnosticul diferenţial, leziuni traumatice/leziuni patologice, diagnosticul mecanismului de producere al leziunilor

- Manopere: 20 cazuri

2. Examinarea urgenţelor din ortopedie-traumatologie şi evaluarea risc şi prognostic

- Manopere: 20 cazuri

3. Explorări paraclinice ortopedie - interpretare date

- Manopere: 20 cazuri

4. Criteriile opţiunilor terapeutice: imobilizare gipsată/osteosinteza

- Manopere: 20 cazuri

5. Recuperarea

- Manopere: 20 cazuri

6. Prezentare de caz

- Manopere: 3 cazuri

7. Participare în operaţie

- Manopere: 1 caz

6.6. CONŢINUTUL STAGIULUI SECUNDAR DE RADIOLOGIE ŞI IMAGISTICĂ MEDICALĂ: 1 LUNĂ

Specialitatea care utilizează radiaţiile Roentgen în scopul investigaţiei morfofuncţionale a diferitelor organe şi sisteme. Sub termenul de imagistică medicală sunt incluse, alături de radiodiagnostic, metode în care obţinerea imaginii diagnostice se realizează şi cu ajutorul altor agenţi fizici implicând existenţa unui lanţ informatic de prelucrare a imaginii primare.

6.6.1. DURATA

1 lună

6.6.2. STRUCTURA STAGIILOR

6.6.3. Tematica lecţiilor de conferinţă (20 ore)

1. Aparatul Roentgen

- părţi componente
- principii de funcţionare
- tipuri particulare, dedicate

2. Razele X

- modul de producere al razelor X
- proprietăţi fizice, chimice şi biologice
- formarea imaginii radiologice
- particularităţile şi legile formării imaginii

3. Protecţia în radiologie

- dozarea razelor X
- principii, modalitate, legislaţie

4. Prelucrarea materialului fotografic în radiologie

- camera obscură
- filmul radiologic - particularităţi de fabricaţie, tipuri
- casete, folii întăritoare.
- aprecierea calităţii filmelor şi a imaginii obţinute
- developare automată
- filmul termic.

5. Alte modalităţi de obiectivare a imaginii radiologice. Imaginea digitală

6. Metode de examinare în radiologie - tehnici de bază şi variante, (fără şi cu substanţe de contrast) la nivelul:

- aparatului respirator
- aparatului cardio-vascular
- tubului digestiv, căilor biliare
- aparatului urinar
- aparatului osteoarticular
- sistemului glandular
- obstetrică-ginecologie
- glandei mamare
- oftalmologie
- ORL

- neurologie
- stomatologie.

7. Substanţe de contrast utilizate în radiologie.
- tipuri de substanţe, sfera de utilizare
- incidente, accidente
- reacţii adverse şi tratamentul lor

8. Bazele fizice şi tehnice ale ultrasonografiei

9. Bazele fizice şi tehnice ale computertomografiei.

10. Principiile fizice ale RM.

11. Imaginea radiologică normală (torace, tub digestiv, căi biliare, aparat renal, schelet osos, aparat genital)

12. Semiologia radiologică în procesele patologice ale aparatelor: respirator, cardio-vascular, digestiv, renal, osteoarticular

13. Diagnosticul radiologic al malformaţiilor cutiei toracice, căilor respiratorii, ale parenchimului pulmonar şi vasculare pulmonare.

14. Diagnosticul radiologic în afecţiunile căilor respiratorii (trahee şi bronşii)

15. Diagnosticul radiologic al pneumopatiilor acute şi cronice - alveolare şi interstiţiale

16. Diagnosticul radiologic al traumatismelor osteo-articulare inclusiv vertebroligamentare şi craniocerebrale

17. Diagnosticul radiologic al inflamaţiilor osteoarticulare

18. Diagnosticul radiologic al afecţiunilor articulare şi periarticulare.

19. Examinarea radiologică în ORL şi OMF

20. Examinarea radiologică în obstetrică-ginecologie

21. Politraumatisme

22. Tehnici şi metode de imagistică modernă în radiologie (mielografie, CT, RMN, etc.)

6.6.4. Baremul activităţilor practice

1. Participarea la un număr de explorări radiologice simple sau complexe şi interpretarea lor:
- radiografii craniu (neuro şi viscerocraniu) şi coloana vertebrală - 10
- radiografii torace - 10
- radiografii bazin - 10
- radiografii de schelet (oase lungi, etc.) - 20

2. Asistarea în radiologia imagistică modernă şi interpretarea rezultatelor
- CT - 10
- ecografii - 10
- mielografie - 5

7. PSIHIATRIE, PSIHOPATOLOGIE MEDICO-LEGALĂ ŞI ELEMENTE DE CRIMINOLOGIE
6 LUNI

Cursuri predare conform programei analitice

7.1. DEFINIŢIE

Psihopatologia medico-legală şi elementele de criminologie întregesc o mare parte din activitatea expertală medico-legală constituind o adevărată supraspecialitate medico-legală. De multe ori particularitatea cazurilor şi implicaţiile juridice implică individualizări ce necesită cunoştinţe postuniversitare de psihiatrie. Stagiul este absolut necesar pentru o mai bună înţelegere şi documentare a cazurilor ce apar frecvent în practica medico-legală.

7.2. DURATA: 6 luni

7.3. STRUCTURA STAGIILOR

7.3.1. Stagiul de psihiatrie, psihopatologie medico-legală şi elemente de criminologie: 6 luni

7.4. CONŢINUTUL STAGIULUI

7.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Obiectul psihiatriei medico-legale, cadrul juridic şi organizatoric şi relaţiile cu diferitele ramuri ale dreptului, cu criminologia şi socio-psihiatria

2. Expertiza medico-legală psihiatrică-domeniu al asistenţei medico-social-juridice şi al cercetării interdisciplinare

3. Fundamentarea teoretică a obiectivelor generale ale expertizei cu implicaţii medico-legale din domeniul psihopatologiei. Desfăşurarea.

4. Criteriologia interpretării cauzale a conceptului de responsabilitate. Capacitatea psihică

5. Personalitatea - funcţie de sinteză a psihismului şi concept definitoriu în criteriologia medico-legală a patologiei psihice marginale

7. Discernământul şi conştiinţa. Relaţiile cu tipurile de personalitate, cu capacitatea psihică şi responsabilitatea - iresponsabilitatea

7. Minoritatea. Comportamentul deviant şi delincvenţa minorilor. Regimul juridic şi problemele expertizei. Măsuri de siguranţă şi speciale de ordin coerciv - educativ şi medico-pedagogice.

8. Implicaţiile medico-legale psihiatrice ale etilismului acut. Beţia patologică. Regimul juridic al lecţiei.

9. Obligarea la tratamentul medical şi măsurile de siguranţă. Interdicţia.

10. Criteriologia interpretării cauzale a conceptului de responsabilitate. Exprimarea legăturilor (raporturilor) cauzale în expertiza medico-legală psihiatrică.

11. Agresivitate-agresiune-violenţă-periculozitatea socială a bolnavului psihic. Victimologia.

12. Evoluţia conceptului clinic de psihopatie şi implicaţiile în practica medico-legală psihiatrică.

13. Valoarea şi limitele examenului psihologic în expertiza medico-legală psihiatrică.

14. Tulburările de dezvoltare a personalităţii cu substrat organic obiectivabil (dezvoltări lezionale, stări psihopatoide de regresiune)

15. Implicaţiile medico-legale neuropsihiatrice ale traumatismelor cranio-cerebrale. Epilepsia.

16. Valoarea şi limitele investigaţiilor paraclinice în expertiza psihiatrică.

17. Psihoze endogene şi psihogenii cu implicaţii medico-legale. Psihoza de detenţie.

18. Ancheta socială în cadrul expertizei medico legale psihiatrice.

19. Tulburări psihice ale vârstei a treia, implicaţii medico-legale.

20. Simularea în expertiza medicinei-legale psihiatrice.

21. Probleme de sexologie cu implicaţii medico-legale psihiatrice.

22. Semiologia psihiatrică

7.4.2. Baremul lucrărilor practice

1. Metodologia examinării dosarului cauzei şi selectarea datelor antecedente (medicale, sociale, scolare, profesionale, penale etc.) şi de anchetă.

- Manopere: 20 cazuri

2. Metodologia investigării clinice.

- Manopere: 20 cazuri

3. Raportul de expertiză medico-legală psihiatrică - părţi componente metodologia redactării.

- Manopere: 10 cazuri

4. Investigările paraclinice şi de specialitate - indicaţii.

- Manopere: 20 cazuri

5. Teste psihologice uzuale - indicaţii.

- Manopere: 10 cazuri

6. Ancheta socială.

- Manopere: 5 cazuri

7. Coroborarea rezultatelor investigărilor complementare.

- Manopere: 20 cazuri

8. Metodologia redactării concluziilor.

- Manopere: 20 cazuri

9. Biodetecţia

- Manopere: 20 cazuri

10. Analiza de acte (rapoarte) şi avizări medico-legale

- Manopere: 10 cazuri

8. ELEMENTE JURIDICE: DREPT MEDICAL, RĂSPUNDERE PROFESIONALĂ
6 săpt.

Cursuri predare conform programei analitice

8.1. DEFINIŢIE

Elementele juridice împletesc practica medico-legală. Nu este posibilă practica medico-legală fără minime cunoştinţe juridice şi judiciare. Răspunderea profesională medicală şi malpraxis-ul susţin de asemenea aprofundarea cunoştinţelor juridice cât şi logice, deontologice, etc.

8.2. DURATA: 6 săpt.

8.3. STRUCTURA STAGIILOR

Stagiul constând în elemente juridice de drept medical, răspundere profesională: 6 săpt.

8.4. CONŢINUTUL STAGIULUI

8.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (30 ore)

- Metodologie şi organizare a sistemului juridic actual. Implicaţii medico-legale. Noţiuni de Jurisprudenţă.
- Legislaţie privind activitatea medico-legală
- Elemente teoretice de drept penal
- Elemente teoretice de drept civil
- Aspecte de drept în infracţiunile din domeniul vieţii sexuale, Vătămarea corporală, Omorul, Leziuni cauzatoare de moarte
- Noţiuni de drept medical
- Noţiuni de răspundere profesională. Malpraxis.
- Aspecte etice ale practicii medico-legale
- Expertul parte medic legist

8.4.2. Baremul lucrărilor practice

1. Studiu pe dosar în cazul vătămării corporale
- Manopere: 2 cazuri
2. Studiu pe dosar în cazul de omor:
- Manopere: 2 cazuri
3. Studiu pe dosar în cazul leziunii cauzatoare de moarte:
- Manopere: 2 cazuri
4. Studiu pe dosar în cazul infraţiunilor din domeniul vieţii sexuale
- Manopere: 2 cazuri
5. Studiu pe dosar în cazul infracţiunilor din domeniul culpei medicale
- Manopere: 2 cazuri
6. Participare în instanţă la termene de judecată în cazuri penale
- Manopere: 2 cazuri
7. Participare în instanţă la termene de judecată în cazuri civile
- Manopere: 2 cazuri

9. BIOETICĂ
2 săpt.

9.1. DEFINIŢIE

Studiul implicaţiilor morale şi etice ale progreselor medicale şi biologice. Aplicarea eticii la ştiinţa şi practica medicinii. O ramură a eticii care se ocupă de îngrijirile de sănătate şi ştiinţele biologice şi biomedicale. Se adresează problematicilor morale şi etice ce derivă din practica medicinii cercetare ştiinţifică, alocarea resurselor, accesul la tehnologia biomedicală (avortul, eutanasia, fertilizarea în vitro, clonarea, celulele embrionice, etc.). Este o disciplină medicală de sine stătătoare începând cu anul 1970.

9.2. DURATA: 2 săpt.

9.3. STRUCTURA STAGIILOR

9.3.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social administrative, prezentare la spitalul şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate

9.3.2. Stagiul de bioetică: 2 săpt.

9.4. CONŢINUTUL STAGIULUI

9.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă

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

I. 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 credinţa religioasă, etnie, etc.)

II. 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

III. 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

IV. 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

V. 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

VI. 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

VII. 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

VIII. 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

IX. 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

9.4.2. 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 începutul 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
Baremul lucrărilor practice
1. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis Manopera: 10 cazuri
2. Studii de caz cu implicaţii bioetice Manopera: 10 cazuri
3. Aspecte de deontologie profesională şi implicaţii juridice Manopera: 10 cazuri

10. SĂNĂTATE PUBLICĂ ŞI MANAGEMENT
1 LUNĂ

Cursuri predare conform programei analitice

10.1. DEFINIŢIE
Sănătatea publică este ramura medicinii care se ocupă de supravegherea sănătăţii populaţiei, de identificarea nevoilor sanitare ale acesteia, de cultivarea strategiilor care promovează sănătatea şi de evaluarea serviciilor de sănătate.

10.2. DURATA: 1 lună
10.3. STRUCTURA STAGIULUI

10.4. Stagiul de Sănătate publică şi management: 2 luni
10.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
- Măsurarea şi evaluarea stării de sănătate şi a determinanţilor ei
- Management sanitar
- Sănătate publică şi management
- Organizarea instituţiilor sanitare
- Legislaţie medicală
- Informatică sanitară
- Măsurare şi evaluare a stării de sănătate şi a determinanţilor ei:
- Noţiuni de epidemiologie aplicată în sănătatea publică
- Promovarea sănătăţii şi strategii preventive
- Cercetarea serviciilor de sănătate
- Sănătatea mediului, ocupaţională şi nutriţională
- Sănătate publică şi management

10.4.2. Baremul lucrărilor practice
1. Elemente de statistică medicală Manopere: 20 cazuri
2. Organizarea şi managementul instituţiilor medicale Manopere: 5 cazuri

3. Managementul bazelor de date Manopere: 5 cazuri

Anexa II. Liste de baremuri privind necesarul minim de execuţii tehnice stabilit medicilor pe perioada pregătirii de specialitate (medicină legală)

I. Tanatologie şi Patologie medico-legală

1. Examenul extern al cadavrului: elemente de identificare a cadavrului, semnele morţii, particularităţi şi indicii patognomonici, semne de violenţă, semne diverse particulare, urme de tratament, examenul genital.

- Manopere: 100 execuţii

2. Executarea tehnică a autopsiei medico-legale: autopsierea şi interpretarea leziunilor la nivelul capului, trunchiului şi membrelor.

- Manopere: 100 execuţii

3. Executarea tehnicilor speciale de autopsie (pneumotorax, embolie, tromboflebita, fracturi vertebrale, deschiderea sinusurilor, deschiderea mastoidei, la copilul nou-născut şi sugar, incizie în Y, traumatismul obstetrical, avort, pruncucidere, intoxicaţie, etc.)

- Manopere: cel puţin câte una în fiecare caz

4. Tehnica îmbălsămării şi conservării cadavrului precum şi alte îngrijiri de tanatopraxie. Asistarea aparţinătorilor: atitudine de urmat.

- Manopere: 10 execuţii

5. Redactarea raportului de autopsie în fiecare caz autopsiate

- Manopere: 150 execuţii

Tehnica examenului la faţa locului şi cercetarea: examenul corpurilor delicte, al hainelor, identificarea şi recoltarea probelor. Folosirea şi utilizarea aparaturii din dotarea truselor,

- Documentarea
- Manopere: 10 examinări

6. Tehnica exhumării şi a reautopsierii: examenul de fragmente de corp uman: oase, organe etc. pentru stabilirea speciei, sexului vârstei, datei morţii şi cauzei acesteia

- Manopere: 3 participare

7. Verificarea semnelor morţii şi evaluarea intervalului postmortem şi a orei decesului

- Manopere: 100 execuţii

8. Cunoaşterea şi prezentarea normelor şi procedurilor care stau la baza solicitării unei autopsii medico-legale, a distincţiei între autopsia medico-legală/anatomopatologică.

- Manopere: 10 examinări

9. Cunoaşterea şi prezentarea procedurilor legate de transplantul de ţesuturi şi organe

- Manopere: 5 execuţii

10. Consemnarea documentelor ce însoţesc declararea decesului şi alte acte conexe.

- Manopere: 50 cazuri

11. Cunoaşterea şi prezentarea semnelor corespunzătoare decesului de cauze traumatice (nenaturale): împuşcare, asfixie mecanică (spânzurare, sugrumare, ştrangulare), înjunghiere, expunere la agenţi traumatici fizici (frig, căldură, curent electric, radiaţii, variaţii de presiune ale aerului atmosferic, apei sau de concentraţie ale gazelor respiratorii), chimici, biologici, psihici. Distincţia între moartea violentă/neviolentă (traumatică/netraumatică, naturală/nenaturală)

- Manopere: 50 execuţii

12. Cunoaşterea şi prezentarea semnelor corespunzătoare principalelor intoxicaţii (supradoză stupefiante, gaze toxice - CO, cianizi, pesticide, etc. -)

- Manopere: 20 examinări

13. Cunoaşterea şi prezentarea atitudinii şi metodologiei autopsiei medico-legale în cazul constatării unor erori chirurgicale

- Manopere: 4 cazuri

14. Cunoaşterea şi prezentarea semnelor corespunzătoare decesului de cauze patologice (naturale)

- Manopere: 50 examinări

Laborator medico-legal

1. Tehnica recoltării de organe şi produse biologice de la cadavru pentru examinări de laborator în cauze netraumatice (violente): recoltarea produselor biologice pentru examinări tanatochimice, bacteriologice.

- Manopere: 50 execuţii

2. Tehnica recoltării de organe şi produse biologice de la cadavru pentru examinări de laborator în cauze traumatice: însămânţări pentru examen bacteriologic, recoltări pentru examen

biologic, pete de sânge, secreţie vaginală, anală şi anatomie patologică, toxicologie, factori suplimentari ai împuşcării, etc.

- Manopere: 50 execuţii

3. Recoltări de produse biologice în vederea examenului toxicologic

- Manopere: 20

4. Tehnici şi metode de înregistrare a probelor toxicologice

- Manopere: 20

5. Tehnici şi metode clasice de toxicologie medico-legală pentru evidenţierea calitativă şi cantitativă a principalelor toxice curente

- Manopere: 10

6. Tehnici de extracţie în vederea determinării gaz cromatografice

- Manopere: 5

7. Analiză spectre GC şi cromatograme

- Manopere: 5

8. Determinarea alcoolemiei în laborator prin metoda clasică precum şi GC Head space

- Manopere: 5

9. Recoltarea probelor de ţesut şi os, utilizarea truselor şi echipamentelor de bază, a metodelor avansate de identificare, documentare antropologică

- Manopere: 20

10. Identificarea pe resturi scheletale (inclusiv cu ocazia exhumărilor)

- Manopere: 20

11. Identificarea odontostomatologică

- Manopere: 20

12. Expertiza corpurilor delicte

- Manopere: 5

13. Evaluarea stadiului de dezvoltare a insectelor şi a intervalului postmortem

- Manopere: 5

14. Recoltarea probelor criminalistice, Dispunerea tipului de expertiză, documentare, fotografiere, conservare, delimitarea perimetrului, lanţul custodiei probelor, împărţirea sarcinilor în echipă,

- Manopere: 20

15. Utilizarea truselor şi echipamentelor de bază

- Manopere: 20

16. Tipajul grupelor de sânge (documentare, redactare, interpretare)

- Manopere: 10 cazuri

17. HLA (documentare, redactare, interpretare)

- Manopere: 10 cazuri

18. Profil ADN (documentare, redactare, interpretare)

- Manopere: 10 cazuri

19. Tehnică şi metodologie în recoltarea şi conservarea probelor în vederea stabilirii filiaţiei (sânge, salivă, etc.)

- Manopere: 20 cazuri

20. Documentarea cazurilor şi formularea concluziilor în expertizele de filiaţie

- Manopere: 20 cazuri

21. Efectuarea necropsiei anatomo-patologice:

- Manopere: 5 cazuri

22. Orientarea materialului biopsic:

- Manopere: 50 cazuri

23. Prelucrarea tehnică (includere la parafină):

- Manopere: 20 cazuri

24. Prelucrare tehnică (microtomie):

- Manopere: 20 cazuri

25. Prelucrare tehnică (coloraţii uzuale):

- Manopere: 20 cazuri

26. Prelucrare tehnică (coloraţii speciale):

- Manopere: 20 cazuri

27. Examinarea histopatologică din patologia digestivă:

- Manopere: 50 cazuri

28. Examinarea histopatologică din patologia respiratorie:

- Manopere: 50 cazuri

29. Examinarea histopatologică din patologia urinară:

- Manopere: 50 cazuri

30. Examinarea histopatologică din patologia pielii:

- Manopere: 20 cazuri
31. Examinarea histopatologică din patologia tumorală a ţesuturilor moi:
- Manopere: 20 cazuri
32. Examinarea histopatologică din patologia tiroidei:
- Manopere: 20 cazuri
33. Examinarea histopatologică din patologia suprarenalei:
- Manopere: 20 cazuri
34. Examinarea histopatologică din patologia colului uterin:
- Manopere: 20 cazuri
35. Examinarea histopatologică din patologia corpului uterin:
- Manopere: 20 cazuri
36. Examinarea histopatologică din patologia trompei uterine:
- Manopere: 20 cazuri
37. Examinarea histopatologică din patologia ovarului:
- Manopere: 20 cazuri
38. Examinarea histopatologică din patologia testicululului:
- Manopere: 20 cazuri
39. Examinarea histopatologică din patologia glandelor mamare:
- Manopere: 20 cazuri
40. Examinarea histopatologică din patologia cerebrală şi meningeală
- Manopere: 50 cazuri

Medicină legală clinică
1. Constatarea leziunilor traumatice la persoane în viaţă:
- Manopere: 50 cazuri
2. Examen clinic medico-legal
- Manopere: 50 cazuri
3. Documentarea medico-legală a cazului şi urmărirea lui sub raportul finalizării în termen, obiectivarea leziunilor traumatice
- Manopere: 50 cazuri
4. Formularea concluziilor într-o examinare medico-legală pe persoana în viaţă
- Manopere: 50 cazuri
5. Constatarea leziunilor traumatice la persoane în viaţă:
- Manopere: 50 cazuri
6. Examen clinic medico-legal
- Manopere: 50 cazuri
7. Documentarea medico-legală a cazului şi urmărirea lui sub raportul finalizării în termen, obiectivarea leziunilor traumatice
- Manopere: 50 cazuri
8. Formularea concluziilor într-o examinare medico-legală pe persoana în viaţă
- Manopere: 50 cazuri
9. Participare în comisii (Comisia de avizare şi control precum şi ale Comisiei superioare medicolegale)
- Manopere: 50 cazuri
10. Metodologia examinării dosarului cauzei şi selectarea datelor antecedente (medicale, sociale, şcolare, profesionale, penale etc.) şi de anchetă.
- Manopere: 20 cazuri
11. Metodologia investigării clinice.
- Manopere: 20 cazuri
12. Raportul de expertiză medico-legală psihiatrică - părţi componente metodologia redactării.
- Manopere: 10 cazuri
13. Investigările paraclinice şi de specialitate - indicaţii.
- Manopere: 20 cazuri
14. Teste psihologice uzuale - indicaţii.
- Manopere: 10 cazuri
15. Ancheta socială.
- Manopere: 5 cazuri
16. Metodologia redactării concluziilor expertizei medico-legale psihiatrice
- Manopere: 20 cazuri
17. Analiza de acte (rapoarte) şi avizări medico-legale
- Manopere: 10 cazuri
18. Studiu pe dosar în cazul vătămării corporale
- Manopere: 2 cazuri

19. Studiu pe dosar în cazul de omor
- Manopere: 2 cazuri
20. Studiu pe dosar în cazul leziunii cauzatoare de moarte
- Manopere: 2 cazuri
21. Studiu pe dosar în cazul infracţiunilor din domeniul vieţii sexuale
- Manopere: 2 cazuri
22. Studiu pe dosar în cazul infracţiunilor din domeniul culpei medicale
- Manopere: 2 cazuri
23. Participare în instanţă la termene de judecată în cazuri penale
- Manopere: 2 cazuri
24. Participare în instanţă la termene de judecată în cazuri civile
- Manopere: 2 cazuri
25. Delimitarea cadrului noţiunii de malpraxis
- Manopere: 10 cazuri
26. Studii de caz bioetic
- Manopera: 10 cazuri
27. Aspecte de deontologie profesională şi implicaţii juridice
- Manopera: 10 cazuri

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA MEDICINA MUNCII

Preambul:

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

ANUL I

T
Font 9

NR.	MODUL	DURATA	ORE CURS	EVALUARE	ÎNDRUMĂTOR	LOCAŢIE
1.	FIZIOLOGIA MUNCII ŞI ERGONOMIA	2 L	30	scris		CLINICI DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE/ ISP/ASP
2.	IGIENA INDUSTRIALĂ - MEDIUL DE MUNCĂ: AGENŢI FIZICI ŞI PULBERI	2 L	40	scris practic		CLINICI DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE/ ISP/ASP
3.	TOXICOLOGIE PROFESIONALĂ	2 L	40	scris practic		CLINICI DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE/

						ISP/ASP
4.	PSIHOLOGIA MUNCII	1 L	20	scris		CLINICI DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE/ ISP/ASP
5.	STATISTICA MEDICALĂ ÎN MEDICINA MUNCII, PROGRAME DE SĂNĂTATE ŞI COMUNICAREA RISCULUI PROFESIONAL ÎN MEDICINA MUNCII	1 L	20	scris		CLINICI DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE/ ISP/ASP
6.	MEDICINA PREVENTIVĂ - IGIENA RADIAŢIILOR	3 L	30	scris		CLINICI DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE/ ISP/ASP
7.	EPIDEMIOLOGIA ÎN MEDICINA MUNCII	1 L	20	scris		CLINICI DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE/ ISP/ASP/ CATEDRA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ ŞI MANAGEMENT
		12	200			

ST

NB: cursurile în clinici de medicina muncii/boli profesionale, iar lucrările practice în clinici de medicina muncii/boli profesionale, institute de sănătate publică, autorităţi de sănătate publică, locaţie adaptată, pe centre universitare, situaţiilor concrete existente (personal, baza materială, laboratoare acreditate).

NOŢIUNI TEORETICE

MEDICINA MUNCII-ASPECTE INTRODUCTIVE

Medicina muncii: definiţie, evoluţia conceptului de medicina muncii, scopuri, domeniile componente ale medicinii muncii, medicina muncii bazată pe dovezi.

Istoria medicinii muncii pe plan internaţional şi naţional.

Terminologie specifică domeniului sănătate şi securitate în muncă.

Condiţia de muncă: factorii componenţi ai condiţiei de muncă.

Noxele profesionale (factori nocivi profesionali): definiţie, clasificare, mod de acţiune asupra organismului.

1. FIZIOLOGIA MUNCII ŞI ERGONOMIA

1.1. FIZIOLOGIA MUNCII

- SCOP: aprofundarea cunoştinţelor teoretice şi practice privind fiziologia muncii

1.1.1. Bazele anatomice, fiziologice şi biochimice ale efortului profesional predominant musculo-osteo-articular.

1.1.2. Bazele anatomice, fiziologice şi biochimice ale efortului profesional neuro-psihosenzorial.

1.1.3. Munca statică şi munca dinamică.

1.1.4. Oboseala profesională.

1.1.5. Capacitatea de muncă.

1.1.6. Munca femeii, adolescentului, tânărului, vârstnicului.

1.1.7. Munca în schimburi alternante.

1.2. ERGONOMIA

- SCOP: aprofundarea cunoştinţelor teoretice şi tehnice privind conceptul de ergonomie

1.2.1. Ergonomia: definiţii; etape de dezvoltare; definirea conceptului de analiză ergonomică a unui post de muncă, principalele metode şi tehnici de analiză ergonomică a unui post de muncă, a muncii; relaţiile ergonomice; etapele unei cercetări ergonomice; funcţiile sistemului om-maşină-mediul de muncă; model check-list ergonomic.

1.2.2. Consilierea privind:

- planificarea şi organizarea muncii inclusiv proiectarea locurilor de muncă, selecţia, întreţinerea şi condiţiile necesare echipamentelor tehnice şi substanţelor utilizate la locul de muncă;
- introducerea noilor procese tehnologice;
- includerea factorului uman în procesul de proiectarea a întreprinderii, locului de muncă şi a instrumentelor de muncă.

2. IGIENA INDUSTRIALĂ - MEDIUL DE MUNCĂ: AGENŢI FIZICI ŞI PULBERI

- SCOP - insuşirea cunoştinţelor teoretice, practice şi tehnice privind igiena industrială

2.1. Ambianţa termică profesională (microclimatul profesional): definiţie, surse, procese tehnologice, locuri de muncă, profesiuni expuse la ambianţe termice calde sau reci; acţiune asupra organismului; limite admise; tehnici de evaluare; prevenire.

2.2. Ambianţa sonoră profesională (zgomotul profesional): definiţii; surse; procese tehnologice, locuri de muncă şi profesiuni expuse la o ambianţă sonoră anormală; acţiune asupra urechii şi asupra întregului organism; limite admise; tehnici de evaluare; prevenire.

2.3. Vibraţiile mecanice profesionale: definiţii; surse; procese tehnologice, locuri de muncă şi profesiuni expuse la vibraţii mecanice profesionale; acţiune asupra organismului sistem mână-braţ şi acţiune asupra întregului organism.

2.4. Ambianţa luminoasă profesională (iluminatul profesional): definiţii; surse; procese tehnologice, locuri de muncă şi profesiuni expuse la o ambianţă luminoasă anormală; acţiune asupra ochiului şi a întregului organism; limite admise; tehnici de evaluare; prevenire.

2.5. Presiunea atmosferică

- legile fizice ale gazelor; efectele mecanice, biochimice şi biofizice;
- presiunea atmosferică crescută: definiţii, procese tehnologice, locuri de muncă, profesiuni expuse; acţiune asupra organismului; tehnici de evaluare; prevenire.
- presiunea atmosferică scăzută: definiţii, procese tehnologice, locuri de muncă, profesiuni expuse; acţiune asupra organismului; tehnici de evaluare; prevenire.

2.6. Pulberile profesionale: definiţii; clasificări; acţiunea combinată a pulberilor profesionale; relaţia dintre structura mineralogică şi chimică a pulberilor şi acţiunea asupra plămânilor; relaţii doză-efect şi relaţii doză-răspuns, tehnici de evaluare; prevenire.

Limite admise: definiţii, mod de stabilire a acestor limite.

Legislaţie naţională, europeană în problema pulberilor profesionale.

2.7. Alimentaţia fiziologică a angajaţilor. Igiena alimentaţiei pentru prevenirea toxiinfecţiilor alimentare în unităţi economice şi instituţii. Alimentaţia de protecţie.

2.8. Medicina muncii şi ecologia: poluarea aerului atmospheric, îndepărtarea reziduurilor industriale din întreprinderi sau instituţii.

2.9. Ventilaţia industrială din întreprinderi sau instituţii: definiţii, clasificare.

2.10. Echipamentul individual de protecţie: definiţii, clasificare.

- evaluarea sistemului de control proiectat să elimine sau să reducă expunerea
- selecţia echipamentului de protecţie personal utilizând asistenţa altor experţi

3. TOXICOLOGIE PROFESIONALĂ

- SCOP - instruirea teoretică, practică şi tehnică privind noţiunile de toxicologie profesională, toxicologia mediului

3.1. Toxicele profesionale: definiţii; clasificări; acţiunea combinată a toxicelor profesionale; relaţia dintre structura chimică şi acţiunea toxică; relaţii doză-efect şi relaţii doză-răspuns; limite admise; definiţii, mod de stabilire a limitelor admise.

Legislaţia naţională, europeană în problema toxicelor profesionale.

4. PSIHOLOGIA MUNCII

- SCOP - aprofundarea cunoştinţelor fundamentale teoretice şi practice privind psihologia muncii

4.1. Psihologia muncii: definiţii; importanţa psihologiei muncii în unităţile economice şi de servicii; personalitatea şi aptitudinea în muncă; comportamentul, inteligenţa, dexteritatea în activitatea profesională.

4.2. Colaborarea dintre medicul de medicina muncii şi psihologul specialist în psihologia muncii.

4.3. Selecţie şi orientare profesională

5. STATISTICA MEDICALĂ ÎN MEDICINA MUNCII, PROGRAME DE SĂNĂTATE ŞI COMUNICAREA RISCULUI PROFESIONAL ÎN MEDICINA MUNCII

- SCOP: instruirea privind noţiuni fundamentale de statistică medicală, programe de sănătate şi comunicarea riscului profesional cu aplicaţii în medicina muncii

5.1. Prelucrarea statistică a datelor obţinute în urma monitorizării mediului de muncă şi a stării de sănătate a muncitorilor expuşi la factorii de risc de la locul de muncă: media, abaterea standard, coeficientul de corelaţie, indici de frecvenţă, indici de gravitate, indici de durată medie

5.2. Programe de medicina muncii. Definiţie. Metodologia de elaborare. Metodologia de aplicare. Evaluarea eficienţei şi eficacităţii unui program de medicina muncii.

5.3. Metode şi tehnici de comunicare a riscului: metode şi tehnici de informare şi formare a angajatorilor şi a angajaţilor în probleme de medicina muncii.

6. IGIENA RADIAŢIILOR

- SCOP - instruirea privind noţiunile teoretice şi practice de igiena radiaţiilor şi patologia profesională indusă de radiaţiile electromagnetice

6.1. Radiaţii electromagnetice ionizante şi neionizante: definiţii; proprietăţi fizice; clasificare; surse; procese tehnologice, profesiuni expuse; acţiuni asupra organismului; limite admise; tehnici de evaluare; prevenire.

6.2. Noţiuni de radiobiologie.

6.3. Noţiuni de radioprotecţie.

6.4. Boli profesionale prin expunere la radiaţii (câmpuri) electromagnetice neionizante.

6.5. Noţiuni de radiopatologie. Boli profesionale prin expunere la radiaţii ionizante.

7. EVALUAREA RISCULUI PROFESIONAL ŞI EPIDEMIOLOGIA ÎN MEDICINA MUNCII

- SCOP - instruirea privind noţiunile teoretice şi practice în evaluarea riscului profesional şi epidemiologia în medicina muncii

7.1. Identificarea riscurilor profesionale, dintr-o unitate economică sau de servicii, dintr-o secţie, loc de muncă, post de muncă.

7.2. Evaluarea de risc profesional a locurilor de muncă într-o unitate economică sau de servicii.

7.3. Monitorizarea factorilor condiţiei de muncă (fizici, chimici, biologici, ergonomici, psihosiciali, ş.a.)

- organizarea şi derularea vizitei locurilor de muncă;
- organizarea supravegherii medicale a angajaţilor expuşi la agenţi nocivi profesionali;

7.4. Metoda epidemiologică aplicată la bolile netransmisibile, cu referire specială la bolile profesionale şi bolile legate de profesiune.

ACTIVITATE PRACTICĂ

Barem de demonstraţii practice, lucrări practice, stagii la locuri de muncă

1. Profesiograma: elaborarea unei profesiograme; intepretarea şi aprecierea unei profesiograme.

2. Evaluarea (determinare, interpretare, apreciere) efortului profesional predominant osteo-musculo-articular. Interpretare de buletine.

3. Evaluarea efortului profesional predominant neuro-psiho-senzorial (determinare, interpretare, apreciere). Interpretare de buletine.

4. Tehnici psihologice de testarea personalităţii, comportamentului, inteligenţei, dexterităţii; metodologie, efectuare, tehnici, interpretare de buletine.

5. Evaluarea ambianţei termice (microclimatul profesional) prin determinarea şi aprecierea ambianţei termice şi a influenţei acestora asupra organismului în diferite activităţi profesionale; metodologie, tehnici, interpretare de buletine.

6. Evaluarea ambianţei sonore (zgomotul profesional) prin determinarea şi aprecierea ambianţei sonore la un loc de muncă; metodologie, tehnici, interpretare de buletine.

7. Evaluarea funcţiei auditive prin audiometrie tonală liminară şi audiometrie vocală, în scopurile medicinii muncii; metodologie, tehnici, interpretare de audiograme.

8. Evaluarea vibraţiilor mecanice la un loc de muncă şi a influenţei lor asupra organismului: tehnici, efectuare, intepretare (test de provocare la rece, test presor la rece, calcularea indicelui Pyykko).

9. Evaluarea ambianţei luminoase (iluminatul profesional) la un post de muncă: metodologie, tehnici, interpretare de buletine.

10. Evaluarea funcţiei vizuale în scopurile medicinei muncii: acuitate vizuală, simţ cromatic, câmp vizual: tehnici, efectuare, interpretare de buletine.

11. Probe funcţionale cardio-vasculare pentru evaluarea riscului profesional: metodologie, tehnică, efectuare, interpretare (Teslenko, Crampton etc.).
12. Evaluarea aptitudinii la efort profesional predominant musculo-osteo-articular; proba Astrand.
13. Evaluarea toxicelor profesionale la un loc de muncă: în aerul locurilor de muncă; metodologie, tehnici, interpretare de buletine.
14. Monitorizarea biologică: indicatori de expunere şi indicatori de efect biologic: metodologie, tehnici, interpretare de buletine.
15. Evaluarea pulberilor profesionale la un loc de muncă: metodologie, tehnici, interpretare de buletine.
16. Evaluarea globală a riscului profesional de la un loc de muncă.
17. Amenajarea postului de muncă din punct de vedere ergonomic; modalităţi de analiză a sistemului om-maşină-sarcină profesională; caracteristici antropometrice; recomandări conform legislaţiei în vigoare de medicina muncii.
18. Informatica în medicina muncii.
19. Biostatistica în medicina muncii.
20. Softuri specifice: gestiunea factorilor de risc, baze de date, softuri de analiză şi predicţie.
21. Sisteme de comunicaţii: internet şi intranet.
22. Elaborarea unor programe de medicina muncii. Aprecierea unor programe de medicina muncii elaborate.
23. Identificarea şi ierarhizarea problemelor de sănătate în muncă
24. Evaluarea globală a riscurilor profesionale (factorilor nocivi profesionali) de la un loc de muncă. Aprecierea unor documente medicale elaborate în acest scop.
25. Evaluarea radiaţiilor electromagnetice neionizante la un loc de muncă; metodologie, tehnici, interpretare de buletine.
26. Starea de sănătate a populaţiei angajate: factori care o influenţează, factori de risc profesional.
27. Anchete epidemiologice în sănătatea populaţiei active: principii, metode, aplicaţii.
28. Morbiditatea profesională: principii, măsurare, interpretare, atribuţiile serviciilor de medicina muncii, circuitul informaţiilor.
29. Screeningul şi alte examene medicale de masă: tipuri, condiţii de realizare, evaluare.
30. Educaţia pentru sănătate şi marketing social în medicina muncii.

ANUL II

T

NR.	MODUL	DURATA	ORE CURS	EVALUARE	ÎNDRUMĂTOR	LOCAŢIE
1.	BOLILE PROFESIONALE ŞI BOLILE LEGATE DE PROFESIE	1 L	10	scris practic		CLINICA DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE
2.	BOLILE PROFESIONALE ŞI BOLILE LEGATE DE PROFESIE ALE APARATULUI RESPIRATOR	3 L	40	scris practic		CLINICA DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE
3.	TOXICOLOGIE PROFESIONALĂ	2 L	30	scris practic		CLINICA DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE
4.	BOLI NEUROLOGICE PROFESIONALE	2 S	10	scris practic		CLINICA DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE
5.	BOLI INFECŢIOASE PROFESIONALE	1 L	10	scris practic		CLINICA DE MEDICINA

						MUNCII/BOLI PROFESIONALE
6.	BOLI PSIHIATRICE PROFESIONALE ŞI LEGATE DE PROFESIE	2 S	10	scris practic		CLINICA DE MEDICINA MUNCI/BOLI PROFESIONALE
7.	BOLI CARDIOVASCULARE PROFESIONALE ŞI LEGATE DE PROFESIE	1 L	10	scris practic		CLINICA DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE
8.	BOLI DERMATOLOGICE PROFESIONALE	1 L	20	scris practic		CLINICA DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE
9.	ALTE BOLI PROFESIONALE ŞI BOLI LEGATE DE PROFESIE	1 L	40	scris practic		CLINICA DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE
10.	ACCIDENTELE DE MUNCĂ	1 L	20	scris practic		CLINICA DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE
		12	200			

ST

NOŢIUNI TEORETICE

1. NOŢIUNI GENERALE

Bolile profesionale-definiţie, etiologie, locuri de muncă, profesii expuse, patogenie, tablou clinic, diagnostic, diagnostic diferenţial, complicaţii, principii de tratament, prevenire; tabelul de boli profesionale cu declarare obligatorie în România; semnalarea, declararea, şi evidenţa bolilor profesionale

Bolile legate de profesiune-definiţie, clasificare, risc relativ, fracţie etiologică, prevenţie.

2. BOLILE PROFESIONALE ALE APARATULUI RESPIRATOR ŞI BOLILE LEGATE DE PROFESIE

- SCOP - instruirea privind noţiunile teoretice şi practice ale bolilor aparatului respirator

2.1. Bolile profesionale ale aparatului respirator: definiţie, etiologie, locuri de muncă, profesii expuse, patogenie, tablou clinic, diagnostic, diagnostic diferenţial, complicaţii, principii de tratament, prevenire.

2.2. Pulberile profesionale ca factor etiologic: definiţie, clasificare, acţiune asupra organismului cu referire specială asupra aparatului respirator, măsuri generale de combatere a pulberilor profesionale.

2.3. Silicoza.

2.4. Azbestoza.

2.5. Alte pneumoconioze colagene sau necolagene cauzate de alte pulberi anorganice; pneumoconioza minerului la cărbune, sideroza, aluminoza, berilioza, silicatoza etc.

2.6. Afecţiuni pulmonare benigne: pleurezie benignă, atelectazii rotunde, plăci pleurale.

2.7. Astmul bronşic profesional; RADS.

2.8. Bronşita acută şi cronică.

2.9. Emfizem pulmonar.

2.10. BPOC profesional.

2.11. Bronhoalveolita alergică extrinsecă (pneumonia prin sensibilizare).

2.12. Sindromul toxic al pulberilor organice (boala de siloz ş.a.).

2.13. Bisinoza.

2.14. Inflamaţia şi iritaţia acută şi cronică a căilor aeriene superioare.

2.15. Cancerul bronhopulmonar profesional.
2.16. Mezoteliomul pleural profesional.
2.17. Pneumopatia cauzată de sistemele de aer condiţionat şi de umidifiere a aerului.
2.18. Rinite.
2.19. Ulcerul nazal şi/sau perforaţia septului nazal.
2.20. Laringita.
2.21. Noduli ai corzilor vocale ("nodulii cântăreţilor").
2.22. Alte boli respiratorii profesionale produse de pulberi, gaze, vapori (fibroza pulmonară produsă de gazele de sudură, pneumonia chimică, edemul pulmonar acut toxic ş.a).
2.23. Boli ale aparatului respirator legate de profesie.

3. TOXICOLOGIE PROFESIONALĂ
- SCOP - aprofundarea cunoştinţelor teoretice şi practice privind toxicologia profesională
3.1. Toxicele profesionale ca factor etiologic: definiţie, clasificare, mecanism de acţiune, indicatori de expunere şi indicatori de efect biologic; măsuri generale de combatere a toxicelor profesionale.
3.2. Intoxicaţia profesională cu plumb şi compuşii lui.
3.3. Intoxicaţia profesională cu mercur şi compuşii lui.
3.4. Intoxicaţia profesională cu crom şi compuşii lui.
3.5. Intoxicaţia profesională cu cadmiu şi compuşii lui.
3.6. Intoxicaţia profesională cu mangan şi compuşii lui.
3.7. Intoxicaţia profesională cu beriliu şi compuşii lui.
3.8. Intoxicaţia profesională cu nichel şi compuşii lui.
3.9. Intoxicaţia profesională cu alte metale: vanadiu, taliu, staniu etc. şi compuşii lor.
3.10. Intoxicaţia profesională cu metaloizi şi compuşii lor: arsen şi hidrogen arseniat, fosfor şi hidrogen fosforat, stibiu, telur.
3.11. Intoxicaţia profesională cu hidrocarburi alifatice şi compuşii lor halogenaţi.
3.12. Intoxicaţia profesională cu hidrocarburi aromatice şi compuşii nitro- şi amino-.
3.13. Intoxicaţia profesională cu alcooli (butilic, metilic, izopropilic).
3.14. Intoxicaţia profesională cu glicoli: etilenglicol, dietilenglicol, 1-4-butan-diol, precum şi derivaţii nitraţi ai glicocolilor şi glicerolului.
3.15. Intoxicaţia profesională cu cetone: acetonă, cloracetonă, bromacetonă, hexafluoracetonă, metiletilcetonă, diaceton alcool, mezitiloxid, 2-metilciclohexanonă.
3.16. Intoxicaţia profesională cu metileter, etileter, izopropileter, vinileter, diclorizopropileter, gaiacol, metileter şi etileter al etilenglicolului.
3.17. Intoxicaţia profesională cu acizi organici şi derivaţii lor.
3.18. Intoxicaţia profesională cu aldehide: formaldehida.
3.19. Intoxicaţia profesională cu izocianaţi.
3.20. Intoxicaţia profesională cu oxiclorura de carbon.
3.21. Intoxicaţia profesională cu nitroderivaţi alifatici.
3.22. Intoxicaţia profesională cu naftalen şi omologii săi. Intoxicaţia profesională cu vinilbenzen şi divinil benzene.
3.24. Intoxicaţia profesională cu derivaţi ai hidrocarburilor aromatice.
3.25. Intoxicaţia profesională cu fenol sau omologii sau derivaţii lor halogenaţi.
3.26. Intoxicaţia profesională cu derivaţii halogenaţi ai alchil-ariloxizi.
3.27. Intoxicaţia profesională cu derivaţi halogenaţi ai alchil-aril-sulfuros.
3.28. Intoxicaţia profesională cu benzochinonă.
3.29. Intoxicaţia profesională cu nitroderivaţi halogenaţi.
3.30. Intoxicaţia profesională cu antimoniu (stibiu) şi derivaţi.
3.31. Intoxicaţia profesională cu nitroderivaţi halogenaţi.
3.32. Intoxicaţia profesională cu nitroderivaţi ai fenolilor sau ai omologilor lor.
3.33. Intoxicaţia profesională cu hidrocarburi alifatice şi alchilice, constituenţi ai eterului de petrol şi ai benzinei.
3.34. Intoxicaţia profesională cu amide, poliamide, poliesteri, poliuretani.
3.35. Intoxicaţia profesională cu sulfură de carbon.
3.36. Intoxicaţia profesională cu oxid de carbon.
3.37. Intoxicaţia profesională cu gaze şi vapori iritanţi.
3.38. Intoxicaţia profesională cu pesticide: organo-fosforice, organo-mercuriale, organoclorurate, carbamice, ierbicide.

4. BOLI NEUROLOGICE PROFESIONALE
- SCOP - instruirea privind diagnosticul bolilor neurologice profesionale
4.1. Parkinsonism secundar (mangan)

4.2. Afecţiuni extrapiramidale şi tulburări de motilitate
4.3. Neuropatia membrelor superioare: sindrom de canal carpian, leziuni ale nervului ulnar, leziuni ale nervului radial.
4.4. Sindrom de compresie a nervului sciatic.
4.5. Polineuropatie cauzată de agenţi toxici
4.6. Alte neuropatii.
4.7. Mielita.
4.8. Nevrita trigeminală.
4.9. Paralizii.
4.10. Encefalopatie toxică.

5. BOLI INFECŢIOASE PROFESIONALE
- SCOP - instruirea privind noţiunile teoretice şi practice ale bolilor infecţioase profesionale
5.1. Boli profesionale datorită unor agenţi infecţioşi sau parazitari din mediul de muncă (bacterioze, viroze, rickettsioze, micoze, protozoare, helmintiaze, artropode) la care riscul de infecţie a fost evaluat.
5.2. Tetanos.
5.3. Bruceloza.
5.4. Hepatite virale A, B, C, E.
5.5. Tuberculoza.
5.6. Amoebiaza.
5.7. Infecţia cu virusul HIV.
5.8. Parazitoze.

6. BOLI PSIHIATRICE PROFESIONALE ŞI LEGATE DE PROFESIE
- SCOP - instruirea privind diagnosticul de profesionalitate în bolile psihiatrice
6.1. Boli profesionale prin suprasolicitarea sistemului nervos - generalităţi.
6.2. Sindrom posttraumatic (accident de muncă).
6.3. Sindrom reactiv (situaţii stresante la locul de muncă).
6.4. Boli legate de profesie - nevroze şi alte afecţiuni neuropsihice.

7. BOLI CARDIOVASCULARE PROFESIONALE ŞI LEGATE DE PROFESIE
- SCOP - instruirea privind diagnosticul de profesionalitate în bolile cardiovasculare
7.1. Bolile aparatului circulator - definiţie, etiologie, locuri de muncă, profesii expuse, patogenie, tablou clinic, diagnostic, diagnostic diferenţial, complicaţii, principii de tratament, prevenire.
7.2. Sindromul Raynaud.
7.3. Varicele membrelor inferioare complicate cu boli trofice sau tromboflebite.
7.4. Tromboflebita de efort a membrelor superioare.
7.5. Tromboflebita profundă a membrelor inferioare.
7.6. Bolile legate de profesie: HTA, boala cardiacă ischemică.

8. BOLI DERMATOLOGICE PROFESIONALE
- SCOP - instruirea privind diagnosticul de profesionalitate în cazul bolilor dermatologice
8.1. Dermatozele profesionale - definiţie, etiologie, locuri de muncă, profesii expuse, patogenie, tablou clinic, diagnostic, diagnostic diferenţial, complicaţii, principii de tratament, prevenire.
8.2. Urticarie, angioedem (edem Quincke), şoc anafilactic.
8.3. Radiodermita.
8.4. Acnee profesională.
8.5. Porfirie cutanată tardivă.

9. ALTE BOLI PROFESIONALE ŞI BOLI LEGATE DE PROFESIE
- SCOP - instruirea privind cunoştinţele practice şi teoretice în alte boli profesionale
9.1. Boli profesionale datorită ambianţei termice nefavorabile calde sau reci (microclimatului cald sau rece).
9.2. Boli profesionale datorită ambianţei sonore nefavorabile (zgomot profesional peste limitele admise).
9.3. Boli profesionale datorită vibraţiilor mecanice nefavorabile, peste limitele admise.
9.4. Boli profesionale datorită presiunii atmosferice crescute sau scăzute: hiperbară sau hipobară.
9.5. Boli profesionale datorită suprasolicitării sistemului musculo-osteo-articular.

9.6. Boli profesionale datorită suprasolicitării analizatorului vizual.
9.7. Electropatologia.
9.8. Cancerul profesional.
9.9. Alte boli legate de profesie: digestive, osteo-musculo-scheletale şi ale ţesutului conjunctiv, ale aparatului excretor.

10. ACCIDENTELE DE MUNCĂ
- SCOP - instruirea privind managementul accidentelor de muncă
10.1. Accidentele de muncă: definiţie, clasificare, comunicarea, cercetarea, înregistrarea, raportarea, evidenţa accidentelor de muncă, formular pentru înregistrarea accidentului de muncă (FIAM), indicatori statistici, evaluare post-accident, reabilitare medicală, reinserţie profesională, reorientare profesională.
10.2. Riscuri de accidente de muncă: mine, siderurgie, agricultură, industria constructoare de maşini, industria chimică şi petrochimică, mase plastice, industria alimentară, pielărie, încălţăminte, coloranţi, industria textilă, petrolieră, cauciucului, sudură, utilizarea solvenţilor organici, industria pescuitului, spitale, unităţi comerciale, societăţi bancare, primării, transporturi - căi ferate, navale şi aeriene.

ACTIVITATE PRACTICĂ

Barem de demonstraţii practice, lucrări practice, stagii la locuri de muncă
1. Interpretarea radiografiilor pulmonare standard (RPA) în principalele afecţiuni pulmonare (tbc, cancer pulmonar, sarcoidoza, silicoza, azbestoza, alte pneumoconioze, emfizem pulmonar, pleurezii, abces pulmonar etc.)
2. Efectuarea şi interpretarea de teste funcţionale respiratorii, teste bronhomotorii specifice şi nespecifice.
3. Interpretarea buletinelor de analiză a gazelor sanguine.
4. Efectuarea şi interpretarea de ECG în scopul diagnosticului complicaţiilor cardiace în bolile profesionale.
5. Efectuarea şi interpretarea testelor cutanate pentru alergologie (examen medical la angajare, control medical periodic, diagnostic de boală profesională).
6. Teste cutanate pentru diagnosticul dermatozelor profesionale.
7. Test de provocare la rece şi test presor la rece pentru diagnosticul sindromului Raynaud profesional.
8. Efectuarea de audiometrii tonale şi vocale în scopul depistării precoce şi diagnosticului de surditate şi hipoacuzie profesională.
9. Probe vestibulare: tehnici de efectuare şi interpretare.
10. Intepretarea de radiografii de coloană vertebrală (examen medical la angajare, control medical periodic, diagnostic).
11. Tehnici de determinare pentru: acuitate vizuală, simţ cromatic, vedere în relief, câmp vizual.
12. Efectuarea de anamneze profesionale.
13. Algoritm de diagnostic în bolile profesionale.
14. Elaborarea de scheme de tratament în boli profesionale.
15. Metodologia de prevenire a unei boli profesionale.

ANUL III

T

NR.	MODUL	DURATA	ORE CURS	EVALUARE	ÎNDRUMĂTOR	LOCAŢIE
1.	MEDICINA INTERNĂ	2 L 2S	25	scris		CLINICĂ/SECŢIE DE MEDICINA INTERNĂ
2.	PNEUMOLOGIE	2 L	20	scris		CLINICĂ/SECŢIE PNEUMOLOGIE
3.	ALERGOLOGIE	2 S	10	scris		CLINICĂ/SECŢIE ALERGOLOGIE

4.	TOXICOLOGIE CLINICĂ	1 L	10	scris		CLINICĂ/SECŢIE TOXICOLOGIE
5.	NEUROLOGIE	1 L	10	scris		CLINICĂ/SECŢIE NEUROLOGIE
6.	BOLI INFECŢIOASE	2 S	5	scris		CLINICĂ/SECŢIE BOLI INFECŢIOASE
7.	PSIHIATRIE	2 S	10	scris		CLINICĂ/SECŢIE DE PSIHIATRIE
8.	DERMATOLOGIE	1 L	10	scris		CLINICĂ/SECŢIE DE DERMATOLOGIE
9.	CHIRURGIE	1 L	10	scris		CLINICĂ/SECŢIE CHIRURGIE
10.	TRAUMATOLOGIE - ORTOPEDIE	2 S	10	scris		CLINICĂ/SECŢIE ORTOPEDIE
11.	MEDICINA LEGALĂ	2 S	10	scris		INSTITUT DE MEDICINĂ LEGALĂ/SECŢIE MEDICINĂ LEGALĂ
12.	OFTALMOLOGIE	2 S	5	scris		CLINICĂ/SECŢIE/ CABINET DE OFTALMOLOGIE
13.	ORL	2 S	5	scris		CLINICĂ/SECŢIE/ CABINET DE ORL
		12	200			

ST

NOŢIUNI TEORETICE

1. MEDICINĂ INTERNĂ
- SCOP - aprofundarea cunoştinţelor teoretice şi practice privind:
1.1. Hepatitele cronice, ciroze.
1.2. Porfiriile.
1.3. Anemiile.
1.4. Poliglobuliile.
1.5. Aplaziile medulare.
1.6. Boala artrozică.
1.7. Spondilita anchilopoetică.
1.8. Poliartrita reumatoidă
1.9. Insuficienţa cardiacă.
1.10. Miocarditele şi cardiomiopatiile.
1.11. Edemul pulmonar acut cardiogen.
1.12. Hipertensiunea arterială.
1.13. Boala cardiacă ischemică (dureroasă şi nedureroasă); infarctul miocardic acut.
1.14. Tulburările de ritm şi de conducere.
1.15. Pericarditele.
1.16. Bolile vasculare periferice (Sindromul Raynaud. Trombangeita obliterantă. Boala varicoasă).

2. PNEUMOLOGIE
- SCOP - aprofundarea cunoştinţelor teoretice şi practice privind bolile aparatului respirator
2.1. Boli obstructive:

- Bronşita acută.
- BPOC: Bronşita cronică. Emfizemul pulmonar.
- Astmul bronşic.

2.2. Fibrozele pulmonare.
2.3. Pleureziile benigne/maligne.
2.4. Tuberculoza pulmonară.
2.5. Cancerul bronhopulmonar.
2.6. Insuficienţa respiratorie.
2.7. Bronşiectaziile.
2.8. Trombembolismul pulmonar.
2.9. Oxigenoterapia.
2.10. Tulburări de somn.

3. ALERGOLOGIE
- SCOP - aprofundarea cunoştinţelor teoretice şi practice privind imunologia şi alergologia clinică
3.1. Biologia sistemului imunitar/mecanisme imune.
3.2. Bolile alergice prin deficit imun.
3.3. Boli alergice respiratorii, cutanate, digestive, vasculare, oculare. Tulburări de hipersensibilitate.
3.4. Astmul bronşic alergic; rinita alergică.

4. TOXICOLOGIE CLINICĂ
- SCOP - instruirea privind cunoştinţele teoretice şi practice de bază în toxicologia clinică
4.1. Toxice - noţiuni generale.
4.2. Măsuri de prim ajutor în intoxicaţiile acute:
a. îndepărtarea toxicelor din organism
b. utilizarea antidoturilor
4.3. Diagnosticul şi tratamentul sindroamelor respiratorii acute în caz de intoxicaţii (edem pulmonar acut, insuficienţă respiratorie acută).
4.4. Diagnosticul şi tratamentul sindroamelor cardiovasculare în caz de intoxicaţii (tulburări de ritm şi de conducere, colapsul, şocul toxic).
4.5. Diagnosticul şi tratamentul sindroamelor digestive în caz de intoxicaţii (esofagita acută corozivă, hepatita acută toxică).
4.6. Diagnosticul şi tratamentul sindroamelor acute renale (necroza acută tubulară toxică).
4.7. Diagnosticul şi tratamentul sindroamelor hematologice acute (hemoglobinemia acută toxică, anemia hemolitică toxică, anemia aplastică toxică).
4.8. Manevre de resuscitare cardiorespiratorie.
4.9. Măsuri de prim ajutor în urgenţe medico-chirurgicale; organizarea primului ajutor şi a tratamentului de urgenţă; metode şi tehnici pentru acordarea primului ajutor.

5. NEUROLOGIE
- SCOP - aprofundarea unor noţiuni de bază privind diagnosticul neurologic
5.1. principalele simptome neurologice.
5.2. examenul clinic neurologic.
5.3. polineuropatiile.
5.4. encefalopatiile.

6. BOLI INFECŢIOASE
- SCOP - aprofundarea cunoştinţelor teoretice şi practice privind bolile infecţioase
6.1. Bolile infecţioase: aspecte epidemiologice, diagnostic, prevenire.

7. PSIHIATRIE
SCOP - aprofundarea privind noţiuni de bază ale bolilor psihiatrice
7.1. Nevroze, psihoze: diagnostic şi probleme legate de reinserţia profesională.

8. DERMATOLOGIE
- SCOP - aprofundarea cunoştinţelor teoretice şi practice privind bolile dermatologice
8.1. Diagnosticul afecţiunilor cutanate: tipuri de leziuni; dispoziţia topografică a leziunilor; metode diagnostice specifice. Principii generale de tratament în dermatologie.
8.2. Dermite: clasificare; diagnostic.
8.3. Infecţii cutanate clasificare; diagnostic.
8.4. Micoze cutanate clasificare; diagnostic.

8.5. Parazitoze cutanate clasificare; diagnostic.
8.6. Afecţiuni papuloscuamoase clasificare; diagnostic
8.7. Tumori: clasificare; diagnostic.

9. CHIRURGIE
- SCOP - aprofundarea unor noţiuni de recunoaştere şi prim ajutor în urgenţele chirurgicale
9.1. Abdomenul acut.
9.2. Pancreatita acută.
9.3. Hemoragiile digestive.
9.4. Ocluziile intestinale.
9.5. Arsuri.
9.6. Măsuri de prim ajutor în caz de urgenţe chirurgicale.

10. TRAUMATOLOGIE - ORTOPEDIE
- SCOP - aprofundarea unor noţiuni de recunoaştere şi prim ajutor
10.1. Măsuri de prim ajutor în caz de fracturi.
10.2. Măsuri de prim ajutor în caz de traumatisme (cranio-cerebrale, la nivelul membrelor superioare şi inferioare, la nivelul toracelui şi abdomenului).

11. MEDICINA LEGALĂ
- SCOP - instruirea privind aspectele medico-legale cu aplicaţii în medicina muncii
11.1. Deontologie şi etică aplicată medicina muncii: responsabilităţi medicale, civile, penale.
11.2. Aspecte medico-legale în exercitarea profesiei de medic specialist de medicina muncii.
11.3. Aspecte medico-legale privind accidentele de muncă şi bolile profesionale.

12. OFTALMOLOGIE
- SCOP - instruirea privind aspectele oftalmologice cu aplicaţii în medicina muncii
12.1. urgenţe oftalmologice
12.2. acuitatea vizuală, simţul cromatic, vederea în relief, câmpul vizual, fundul de ochi.
12.3. diagnosticul bolilor oftalmologice care constituie contraindicaţii pentru munca la înălţime, munca la ecran, şoferi.

13. ORL
- SCOP - instruirea privind aspectele ORL cu aplicaţii în medicina muncii
13.1. urgenţe ORL
13.2. acuitate auditivă, probe vestibulare
13.3. diagnosticul bolilor ORL care constituie contraindicaţii pentru munca la înălţime, şoferi, suprasolicitarea analizatorului auditiv, expunerea la agenţi ototoxici.

ACTIVITATE PRACTICĂ

Barem de demonstraţii practice, lucrări practice, stagii la locuri de muncă
1. Interpretarea de radiografii pulmonare standard (RPA) în principalele afecţiuni pulmonare (tbc, cancer pulmonar, sarcoidoză, emfizem pulmonar, pleurezii, abces pulmonar etc.).
2. Interpretarea altor examene de imagistică pulmonară, articulară (CT, RMN).
3. Efectuarea de explorări funcţionale pulmonare şi interpretarea de buletine.
4. Efectuarea şi interpretarea testelor cutanate pentru alergologie.
5. Respiraţia artificială şi respiraţia asistată.
6. Resuscitarea cardio-vasculară.
7. Oxigenoterapia.
8. Interpretarea buletinelor de explorare funcţională hepatică.
9. Interpretarea buletinelor de explorare funcţională renală.
10. Interpretarea analizelor de sânge periferic.
11. Interpretarea de electrocardiograme.
12. Interpretarea rezultatelor examenului ecocardiografic.
13. Intepretarea de radiografii de coloană vertebrală (examen medical la angajare, control medical periodic, diagnostic).
14. Manevre de prim ajutor în caz de urgenţe oftalmologice.
15. Manevre de prim ajutor în caz de urgenţe ORL.
17. Manevre de prim ajutor în caz de urgenţe chirurgicale.
18. Manevre de prim ajutor în caz de traumatisme şi fracturi.
19. Documente medico-legale cu aplicaţii în medicina muncii.
20. Examenul de screening oftalmologic pentru examenele medicale preventive în medicina muncii.

21. Examenul de screening ORL pentru examenele medicale preventive în medicina muncii.

ANUL IV

T

NR.	MODUL	DURATA	ORE CURS	EVALUARE	ÎNDRUMĂTOR	LOCAŢIE
1.	BIOETICA	˝ L	20	Scris		
2.	REABILITAREA MEDICALĂ ÎN CAZ DE BOALĂ PROFESIONALĂ SAU ACCIDENT DE MUNCĂ	1 L	20	Scris		CLINICĂ DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE
3.	LEGISLAŢIA NAŢIONALĂ ŞI EUROPEANĂ ÎN MEDICINA MUNCII	1 L	20	Scris		CLINICĂ DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE
4.	PRACTICA ÎN CABINETE DE MEDICINA MUNCII	9 L şi 2 SĂPT.	60	Scris practic		CLINICI DE MEDICINA MUNCII/BOLI PROFESIONALE*)/ CABINETE DE MEDICINA MUNCII**)
		12	120			

ST

NB: *) cursurile în clinici de medicina muncii/boli profesionale
**) stagiul practic în cabinete de medicina muncii

NOŢIUNI TEORETICE

1. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

1.1. TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore
1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul 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 credinţa 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

1.2. 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 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
2. REABILITAREA MEDICALĂ ÎN CAZ DE BOALĂ PROFESIONALĂ SAU ACCIDENT DE MUNCĂ
- SCOP - instruirea privind problemele de reabilitare medicală după boală profesională şi accident de muncă
2.1. Reabilitarea medicală în caz de boală profesională sau accident de muncă: definiţie, instituţii prestatoare de servicii medicale, circuite, medic currant, medic expert.
2.2. Reinserţia profesională: definiţie, metodologie.
2.3. Reclasare: definiţie, metodologie.
2.4. Reorientarea profesională.
2.5. Ergonomia pentru persoanele cu handicap.
2.6. Legislaţia privind ocrotirea şi încadrarea în muncă a persoanelor cu handicap. Promovarea adaptării muncii la om; evaluarea incapacităţii, handicapului, inaptitudinii şi a aptitudinii în muncă.

3. LEGISLAŢIA NAŢIONALĂ ŞI EUROPEANĂ ÎN MEDICINA MUNCII
- SCOP - cunoaşterea legislaţiei naţionale şi europene cu referire la medicina muncii
3.1. Organizarea şi funcţionarea medicinii muncii: pe plan naţional şi european.
3.2. Legislaţia privind securitatea şi sănătatea în muncă: pe plan naţional şi european.
3.3. Statutul medicului de medicina muncii.
3.4. Aptitudinea în muncă. Definiţie. Rolul medicului de medicina muncii în stabilirea aptitudinii în muncă din punct de vedere medical. Metode şi tehnici. Legislaţie.
3.5. Examenul medical la angajare, examenul medical de adaptare în muncă, controlul medical periodic, examenul medical la reluarea muncii.
3.6. Probleme speciale de medicina muncii:
- munca femeii
- munca adolescenţilor şi tinerilor
- munca vârstnicilor
- munca stângacilor
- munca celor cu vedere monoculară
- munca diabeticilor
- munca epilepticilor
- reumatismul şi munca
- tuberculoza şi munca
- fumatul şi munca
- alcoolul şi munca
- cardiopatiile şi munca
- absenteismul medical

3.7. Inspecţia muncii. Comitetul de sănătate şi securitate în muncă. Asigurarea pentru accidente de muncă şi boli profesionale. Relaţiile dintre sistemul de asigurări de sănătate şi sistemul de asigurări pentru accidente de muncă şi boli profesionale.

4. PRACTICA ÎN CABINETE DE MEDICINA MUNCII
- SCOP - pregătirea prin stagii practice în cabinete de medicina muncii în întreprinderi
4.1. Sisteme de medicina muncii în UE: descriere, analiza comparată, modalităţi de finanţare, standarde în medicina muncii.
4.2. Managementul serviciilor de medicina muncii.
4.3. Managementul financiar în serviciile de medicina muncii.

4.4. Managementul decizional în domeniul sănătăţii în muncă.
4.5. Managementul resurselor umane în domeniul sănătăţii în muncă.
4.6. Semnalarea, cercetarea şi declararea de boli profesionale. Fişa BP1 şi BP2.
4.7. Organizarea examenelor medicale de angajare, controlului medical periodic, examenului medical de adaptare, examenelor medicale la reluarea activităţii profesionale.
4.8. Consultanţa în medicina muncii.

ACTIVITATE PRACTICĂ

Barem de demonstraţii practice, lucrări practice, stagii la locuri de muncă
1. Întocmirea unui plan de reabilitare medicală în caz de boală profesională, accident de muncă.
2. Semnalarea, cercetarea şi declararea de boli profesionale. Fişa BP1 şi BP2.
3. Efectuarea de examene medicale de angajare, control medical periodic, examen medical de adaptare, examen medical la reluarea activităţii profesionale. Aprecierea unor documente medicale elaborate în aceste scopuri.
4. Acordarea de consultanţă în medicina muncii. Aprecierea unor documente medicale

MEDICINA MUNCII
4 ANI

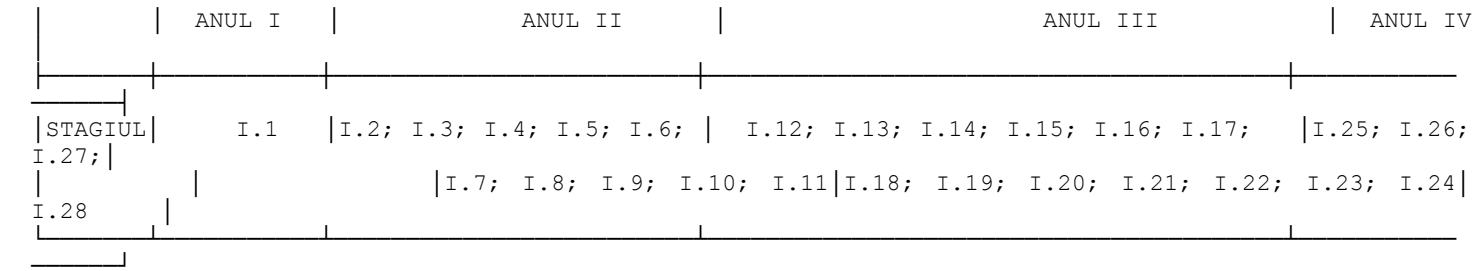
ANUL I
Stagiul de medicina muncii (I.1) - 12 luni

ANUL II
- Bolile profesionale şi bolile legate de profesie (I.2) - 1 lună
- Bolile profesionale şi bolile legate de profesie ale aparatului respirator (I.3) - 3 luni
- Toxicologie profesională (I.4) - 2 luni
- Boli neurologice profesionale (I.5) - 2 săptămâni
- Boli infecţioase profesionale (I.6) - 1 lună
- Boli psihiatrice profesionale şi legate de profesie (I.7) - 2 săptămâni
- Boli cardiovasculare profesionale şi legate de profesie (I.8) - 1 lună
- Boli dermatologice profesionale (I.9) - 1 lună
- Alte boli profesionale şi boli legate de profesie (I.10) - 1 lună
- Accidentele de muncă (I.11) - 1 lună

ANUL III
- Medicina internă (I.12) - 2 luni şi 2 săptămâni
- Pneumologie (I.13) - 2 luni
- Alergologie (I.14) - 2 săptămâni
- Toxicologie clinică (I.15) - 1 lună
- Neurologie (I.16) - 1 lună
- Boli infecţioase (I.17) - 2 săptămâni
- Psihiatrie (I.18) - 2 săptămâni
- Dermatologie (I.19) - 1 lună
- Chirurgie (I.20) - 1 lună
- Ortopedie şi traumatologie (I.21) - 2 săptămâni
- Medicina legala (I.22) - 2 săptămâni
- Oftalmologie (I.23) - 2 săptămâni
- ORL (I.24) - 2 săptămâni

ANUL IV
Bioetica (I.25) - ½ lună
Reabilitarea medicală în caz de boală profesională sau accident de muncă (I.26) - 1 lună
Legislaţia naţională şi europeană în medicina muncii (I.27) - 1 lună
Practica în cabinete de medicina muncii (I.28) - 9 luni şi 2 săpt.

T
Font 8



ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
MEDICINA NUCLEARĂ

1.1. DEFINIŢIE

Medicina nucleară este o disciplină care se ocupă cu utilizarea izotopilor radioactivi în scop diagnostic şi terapeutic, având două mari domenii de activitate: imagistic şi nonimagistic.

Domeniul imagistic cuprinde: scintigrafia planară, tomoscintigrafia de monoemisie (SPECT), tomoscintigrafia prin emisie pozitronică (PET) şi imagistica de fuziune PET-CT, SPECT-CT.

Domeniul nonimagistic cuprinde: diagnosticul radiochimic "în vitro", radioimunoanaliza (RIA), precum şi terapia cu radionuclizi. Diagnosticul radiochimic "în vitro" are ca obiect de studiu determinarea cantitativă a unor parametri hematologici, iar radioimunologia oferă date diagnostice prin analiza cantitativă a unor indicatori biochimici şi markeri tumorali.

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, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spitalul şi clinica unde a fost repartizat (2 săptămâni)

1.3.2. Stagiul de medicină nucleară 33 luni:

A. substagiul de scintigrafie - 23 luni şi 2 săpt.

B. substagiul de tomoscintigrafie pozitronică şi imagistică de fuziune PET şi PET-CT - 3 luni.

C. substagiul de radioimunoanaliză şi imunologie - 2 luni

D. substagiul de terapie radionuclidică - 2 luni

E. substagiul de osteodensitometrie - 2 luni

1.3.3. Stagiul de ecografie generală - 3 luni

1.3.4. Stagiul de cardiologie - 2 luni

1.3.5. Stagiul de neurologie - 2 luni

1.3.6. Stagiul de endocrinologie - 2 luni

1.3.7. Stagiul de oncologie clinică - 2 luni

1.3.8. Stagiul de tomografie computerizată - 2 luni

1.3.9. Stagiul de rezonanţă magnetică nucleară - 2 luni

1.3.10. Stagiul de bioetică - ½ lună

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1. STAGIUL DE MEDICINĂ NUCLEARĂ

A. SUBSTAGIUL DE SCINTIGRAFIE

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (380 ore)

1. Consideraţii istorice

- Începuturile medicinei nucleare
- Situaţia actuală:
  - aparatura
  - radiofarmaceutice
  - aplicaţii clinice, perspective

2. Bazele fizice ale medicinii nucleare

- Structura atomului şi nucleului
- Reacţii nucleare, izotopi artificiali
- Legile radioactivităţii
- Tipuri de dezintegrare radioactivă
- Interacţia radiaţiei cu materia

3. Aparatura de detecţie a radiaţiei nucleare utilizată în laboratoare de medicină nucleară:

- Detectorii de scintilaţie
- Colimatoare
- Scannerul liniar
- Camera de scintilaţie Anger
- Camera de scintilaţie cu sistem tomografic (SPECT)
- Camera de scintilaţie pentru tomografia prin emisie de pozitroni (PET)
- Echipamentele integrate PET-CT şi SPECT-CT.
- Instrumente de măsură a radioactivităţii
- Sisteme de măsurare a radiaţiei gamma pentru determinări "în vitro"

4. Dozimetria radiaţiilor şi elemente de radioprotecţie

5. Metode matematice şi informatice în medicina nucleară:

- Elemente de statistică descriptivă
- Reprezentări grafice
- Teste statistice, parametrice şi neparametrice
- Evaluarea conţinutului informaţional al unui test clinic
- Teoria deciziei

6. Sisteme de achiziţie, prelucrare, redare şi formare a imaginii în medicina nucleară:

- Noţiuni generale despre calculatoare
- Interfaţa camera de scintilaţie - calculator
- Parametrii tehnico-medicali de analiză a imaginii

7. Tomoscintigrafia (SPECT şi PET)

- Principiul fizic
- Aplicaţii clinice

8. Radiofarmaceutice

- Elemente generale de radiofarmaceutică
- Biocinetica radiofarmaceuticelor şi mecanisme de localizare
- Criterii de alegere a radiofarmaceuticului optim
- Radiofarmaceuticele cu localizare selectiv tumorală

9. Explorarea scintigrafică a S.N.C.:

- Indicaţiile scintigrafiei cerebrale
- Scintigrafia cerebrală statică (radiotrasori utilizaţi, tehnica explorării, aplicaţii clinice).
- Angioscintigrafia cerebrală (studiu dinamic) - radiotrasori utilizaţi, tehnica explorării, aplicaţii clinice
- Radiocisternografia (radiotrasori utilizaţi, tehnica explorării, aplicaţii clinice)
- Tomoscintigrafia cerebrală de monoemisie - SPECT - radiotrasori utilizaţi, tehnica explorării, aplicaţii clinice.
- Tomoscintigrafia prin emisie de pozitroni - PET - radiotrasori utilizaţi, tehnica explorării, aplicaţii clinice.

10. Explorarea scintigrafică în endocrinologie:

- Evaluarea radioizotopică a tiroidei - radiotrasori folosiţi, doze de iradiere.

- Locul scintigrafiei tiroidiene între metodele imagistice pentru investigarea
- parenchimului tiroidian
- Radioiodocaptarea
- Scintigrafia tiroidiană (imaginea normală şi patologică, indicaţii)
- Diagnosticul scintigrafic (tiroidite, guşe, adenom toxic tiroidian, neoplasm tiroidian)
  - Explorarea scintigrafică a glandelor paratiroide
  - Explorarea scintigrafică a glandelor suprarenale
  - Evaluarea scintigrafică a tumorilor neuroendocrine

11. Explorarea radioizotopică bronho-pulmonară:
- Scintigrafia pulmonară de perfuzie (radiofarmaceutice utilizate, tehnica explorării, imaginea scintigrafică normală şi patologică, indicaţii)
- diagnosticul scintigrafic (embolie pulmonară, cancer bronho-pulmonar, BPOC, Afecţiuni cardiace)
- Scintigrafia pulmonară de ventilaţie (radiofarmaceutice utilizate, tehnica explorării, imaginea scintigrafică normală şi patologică aplicaţii clinice)

12. Evaluarea scintigrafică a cordului:
- Locul explorării scintigrafice în algoritmul de diagnostic imagistic a tulburărilor vasculare miocardice - comparaţii PET, SPECT, angio, eco-stress.
- Scintigrafia miocardică de perfuzie (radiotrasori utilizaţi, tehnica explorării)
  - imaginea scintigrafică normală şi patologică, indicaţiile explorării.
  - diagnosticul scintigrafic (detecţia ischemiei miocardice, evaluarea viabilităţii ţesutului miocardic, detecţia infarctului miocardic acut şi sechelar, evaluarea tulburării hemodinamice coronariene)
- Vizualizarea scintigrafică în infarctul miocardic acut (radiofarmaceutice utilizate, tehnica explorării, rezultate)
- Locul explorării scintigrafice în algoritmul de diagnostic imagistic al disfuncţiei ventriculare
- Angiocardiografia radioizotopică
  - tehnica "primei treceri" - detecţia şi cuantificarea şunturilor intracardiace.
  - tehnica "la echilibru" sincronizată cu EKG - determinarea fracţiei de ejecţie, studiul cineticii parietale a ventriculului stâng, aprecierea performanţei ventriculare în repaus şi la efort.

13. Scintigrafia hepatică şi a căilor biliare:
- Rolul scintigrafiei hepatice între alte metode imagistice în evaluarea afecţiunilor hepatice difuze şi a proceselor localizate.
- Scintigrafia hepato-splenică cu radiocoloizi (principiul metodei, radiotrasori utilizaţi, tehnica explorării, imaginea scintigrafică normală şi patologică, indicaţii, diagnosticul scintigrafic - hepatopatii difuze şi focale
- Scintigrafia hepatică în evaluarea ficatului transplantat
- Scintigrafia hepatică dinamică (angioscintigrafia) - principiu, indicaţii, limite.
- Scintigrafia hepatică cu hematii marcate - indicaţii, metode de marcare a hematiilor, tehnica efectuării.
- Scintigrafia hepato-biliară: radiotrasori utilizaţi, tehnica explorării, imaginea scintigrafică normală şi patologică, indicaţii, diagnosticul scintigrafic în Afecţiuni hepato-biliare (boli congenitale, colestaza hepatică, colecistite acute şi cronice, sindroame biliare postoperatorii)

14. Explorarea scintigrafică a tubului digestiv:
- Scintigrafia glandelor salivare
- Explorarea scintigrafică a esofagului - tranzitul esofagian
- Explorarea scintigrafică a stomacului - reflux gastro-esofagian, golirea gastrică.
- Diagnosticul scintigrafic al hemoragiilor digestive
- Detecţia diverticulului Meckel

15. Evaluarea scintigrafică renală (radiotrasori utilizaţi, tehnica explorării):
- Angioscintigrafie renală secvenţială (normală şi patologică)
- Scintigrafia renală dinamică
  - indicaţii, radiotrasori, tehnica examinării
  - imaginea scintigrafică normală şi patologică
  - curbe nefrografice (normal şi patologic)
  - renograma cu diureza provocată (testul cu Furosemid)
  - renograma cu inhibitori de enzimă de conversie, proba cu captopril
- Scintigrafia renală statică
  - indicaţii, radiotrasori, tehnica examinării
  - imaginea scintigrafică normală şi patologică
- Diagnosticul scintigrafic (Afecţiuni renale inflamatorii şi vasculare, anomalii congenitale, tumori renale, traumatisme renale, uropatii obstructive, insuficienţa renală)
- Explorarea scintigrafică a rinichiului transplantat.

16. Explorarea scintigrafică a sistemului osteo-articular:
- radiotrasori,
- tipuri de examinări, tehnica explorării: scintigrafia whole-body, planară, trifazică
- imaginea scintigrafică normală şi patologică
- indicaţiile scintigrafiei osoase

- diagnosticul scintigrafic: tumori osoase, Afecţiuni osoase inflamatorii, traumatisme osoase, osteodistrofii de origine nedeterminată, boli metabolice osoase, algodistrofia, evaluarea artropatiilor inflamatorii şi degenerative

17. Limfografia radionuclidică (radiotrasori, tehnica explorării) - aplicaţii clinice. Detecţia nodulului sentinelă.

18. Detecţia scintigrafică a proceselor infecţioase şi inflamatorii localizate - principiu, indicaţii, radiotrasori, tehnică, limite (galiu, leucocite marcate, 99m-Tc-ciprofloxacina).

19. Imunoscintigrafia - anticorpi monoclonali - principiu, indicaţii, radiotrasori, tehnica, limite.

20. Diagnosticul scintigrafic în oncologie:
- Detecţia şi stadializarea tumorală prin tehnicile SPECT, PET şi PET-CT
- Scintigrafia oncologică cu radiotrasori metabolici (Thalium, MIBI, DMSA-V etc.)

Medicina nucleară este o disciplină care se ocupă cu utilizarea izotopilor radioactivi în scop diagnostic şi terapeutic, având două mari domenii de activitate: imagistic şi nonimagistic.

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice

Interpretarea:

1. Angioscintigrafii cerebrale - 15
2. Scintigrafii cerebrale statice - 15
3. Tomoscintigrafii cerebrale - 60
4. Scintigrafii tiroidiene - 200
5. Scintigrafii de perfuzie pulmonară - 100
6. Scintigrafii miocardice de perfuzie repaus/efort -120
7. Angiocardiografii - 50
8. Scintigrafii hepato-splenice - 100
9. Scintigrafie hepato-biliară - 60
10. Scintigrafii renale statice şi dinamice - 200
11. Scintigrafii osoase - 700
12. Scintigrama cu hematii marcate ("în vivo") pentru detecţia hemangioamelor - 30
13. Scintigrama cu hematii marcate ("în vivo") pentru depistarea unei sângerări digestive - 30
14. Scintigrama cu hematii marcate ("în vivo") pentru detecţia diverticulului Meckel - 10
15. Scintigrama pentru tranzit esofagian - 30
16. Scintigrama de golire gastrică - 30
17. Scintigrama de reflux gastro-esofagian - 30
18. Limfoscintigrafii - 30
19. Scintigrafie oncologică (radiotrasor metabolic) - 100

B. SUBSTAGIUL DE TOMOSCINTIGRAFIE POZITRONICĂ (PET) ŞI IMAGISTICA DE FUZIUNE (SPECT-CT, PET-CT)

1.4.1.3. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

1. Principiul Tomografiei cu emisie pozitronică
2. Aparatura de detecţie
3. Sisteme integrate PET-CT, SPECT-CT
4. Elemente de dozimetrie şi radioprotecţie specifice
5. Radioizotopi utilizaţi în PET. Ciclotronul de uz medical
6. Aplicaţii clinice - oncologie
7. Aplicaţii clinice - cardiologie
8. Aplicaţii clinice - neurologie

1.4.1.4. Baremul activităţilor practice

1. PET şi PET/CT în oncologie - 100
2. SPECT-CT în oncologie - 100
3. PET şi PET/CT în cardiologie - 50
4. SPECT-CT în cardiologie - 50
5. PET şi PET/CT în neurologie - 50
6. SPECT-CT în neurologie- 50

C. SUBSTAGIUL DE RADIOIMUNOANALIZĂ ŞI RADIOCHIMIE

1.4.1.5. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

1. Radioimunoanaliza - istoric
- Metode şi sisteme de analiză

2. Folosirea radioizotopilor în imunoanaliză
- Definiţii
- Aparatura de detecţie
- Statistica citirii radioactivităţii
- Compuşi marcaţi folosiţi
3. Reacţii antigen-anticorp
- Antigene, haptene, imunogene
- Anticorpi şi reacţia antigen-anticorp
4. Ansamblul sistemelor de radioimunoanaliză
- Standardul
- Componenta biologică
- Mediul de incubare, separare şi condiţii de incubare.
5. Calculul şi controlul calităţii datelor
- Calculul rezultatelor
- Performanţele şi standardizarea sistemelor RIA
- Controlul calităţii rezultatelor
6. Aplicaţii clinice ale testelor radioimunologice
- Dozarea hormonală
- Dozarea nivelului plasmatic al medicamentelor
- Determinarea markerilor tumorali (antigen carcinoembrionar, alfa-fetoproteina, Ca 19-9, etc.)
7. Determinări hematologice "în vitro"
- Ferocinetica (^59Fe)
- absorbţia intestinală a fierului
- clearence-ul plasmatic al fierului
- încorporarea fierului în hematii
- determinarea fixării fierului în măduvă, ficat, splină.
- Explorări hematice cu ^51Cr (volum plasmatic şi hematic, durata de viaţă a hematiilor)
- Explorări cu ^58Co (determinarea serică a vitaminei B 12, testul Schilling)

1.4.1.6. Baremul activităţilor practice
1. Dozări de hormoni tiroidieni - 20
2. Determinări de markeri tumorali - 20

D. SUBSTAGIUL DE RADIOTERAPIE RADIONUCLIDICĂ

1.4.1.7. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Agenţi radioterapeutici: proprietăţi, dozimetrie, consideraţii radiobiologice.
2. Criterii de alegere a radionuclizilor în terapie
3. Protocoale radioterapeutice generale
4. Noi orientări în terapia radionuclidică: radioterapia ţintită - anticorpi monoclonali, peptide radiomarcate.
5. Radioterapia în:
- Afecţiuni tiroidiene benigne
- Afecţiuni tiroidiene maligne
- Afecţiuni reumatismale; radioterapia sinovitelor cronice
- Afecţiuni hematologice: policitemia Vera, leucemii, limfoame maligne
- Afecţiuni maligne osoase primitive şi secundare
- Afecţiuni maligne hepatice - primare şi secundare
- tumori neuroendocrine
- terapia paliativă a durerii osoase din metastazele osoase - indicaţii, criterii de selecţie a pacienţilor, radiofarmaceutice utilizate

1.4.1.8. Baremul activităţilor practice
- terapia cu iod radioactive - calculul dozei şi stabilirea protocolului terapeutic în Afecţiuni tiroidiene benigne (30 cazuri) şi maligne (30 cazuri)
- terapia paliativă a durerii din metastazele osoase (30 cazuri)

E. SUBSTAGIUL DE OSTEODENSITOMETRIE

1.4.1.9. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Principiul metodei (DXA, DPA, QUS, QCT)
2. Tehnici de investigaţie
3. Aparatura utilizată

4. Noţiuni de radioprotecţie
5. Osteoporoza - definiţie, clasificare, factori de risc, diagnostic
6. Fractura de fragilitate.
7. Osteoporoza secundară
8. Diagnosticul osteoporozei (Criterii OMS) şi evaluarea riscului de fractură
9. Clase de substanţe utilizate în tratamentul osteoporozei
10. Monitorizarea post-terapeutică în osteoporoză
11. Evaluarea artroplastiilor
12. Examinarea osteodensitometrică în pediatrie

1.4.1.10. Baremul activităţilor practice
- interpretarea testului DXA - 100 examinări

1.4.2. STAGIUL DE ECOGRAFIE GENERALĂ (50 ore)

1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (este valabil curriculum pentru competenţa în ecografie generală).

1.4.2.2. Baremul activităţilor practice
Efectuarea şi interpretarea ecografiilor
- tiroidiene - 100
- sân şi părţi moi - 100
- cardiace - 100
- abdominale - 400
- pelvine - 400

STAGIUL DE CARDIOLOGIE

1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Cardiopatia ischemică
2. Infarct miocardic acut
3. Infarct miocardic cronic sechelar
4. Malformaţii congenitale de cord
5. Cardiomiopatii
6. Valvulopatii
7. Tromboza venoasă profundă a membrelor inferioare

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice
1. Examenul clinic al bolnavului cardio-vascular - 100
2. Interpretarea de EKG - 200
3. Interpretarea datelor ecografice - 100

STAGIUL DE NEUROLOGIE (40 ore)
1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă
1. Sindromul de neuron motor central
2. Sindromul de neuron motor periferic
3. Sindromul encefalic
4. Sindrom de trunchi cerebral
5. Sindroame extrapiramidale
6. Boli cerebro-vasculare
- accidente cerebro-vasculare ischemice şi hemoragice
- tromboze venoase cerebrale
7. Sindrom de hipertensiune intracraniană
8. Malformaţii cerebrale vasculare (angiom, anevrisme, fistule arterio-venoase)
9. Traumatisme cranio-cerebrale
10. Tumori cerebrale primitive şi secundare
11. Sindroame amiotrofice cerebrale
12. Demenţe
13. Epilepsia
14. Sindroame Parkinsoniene

1.4.4.2. Baremul activităţilor practice
1. Examenul neurologic al bolnavului - 100

2. EEG - interpretare orientativă - 20
3. F.O. - interpretare orientativă - 20
4. Interpretarea datelor biologice din LCR - 20
5. Eco Doppler - interpretare - 30

STAGIUL DE ENDOCRINOLOGIE (40 ore)
1.4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă
1. Tiroida - morfologie, fiziologie, explorare morfo-funcţională
2. Hipertiroidismul
3. Boala Graves Basedow
4. Hipotiroidismul
5. Tiroidite
6. Guşa endemică (prin carenţă de iod)
7. Nodulul tiroidian - diagnostic şi strategie terapeutică
8. Cancerul tiroidian
9. Paratiroida - morfologie, fiziologie, explorare morfo-funcţională
10. Hiperparatiroidismul primar şi secundar.
11. Hipoparatiroidismul
12. Osteoporoza
13. Corticosuprarenala - morfologie, fiziologie şi explorare morfo-funcţională.
14. Medulosuprarenala - morfologie, fiziologie şi explorare morfo-funcţională.
15. Feocromocitomul
16. Neoplazii endocrine multiple

1.4.5.2. Baremul activităţilor practice
1. Examenul clinic al bolnavului endocrin - 50
2. Interpretarea dozărilor hormonale - 50
3. Interpretarea datelor ecografice - 50

STAGIUL DE ONCOLOGIE (40 ore)
1.4.6.1. Tematica lecţiilor conferinţă
1. Tumorile sistemului nervos
2. Cancerul mamar
3. Cancerul bronho-pulmonar
4. Cancerul de prostată
5. Cancerul renal
6. Cancerele digestive
7. Cancerul uterin
8. Cancerul ovarian
9. Melanomul malign
10. Limfoame
11. Tumori osoase

1.4.6.2. Baremul activităţilor practice
1. Examenul clinic al bolnavului oncologic - 100
2. Interpretarea markerilor tumorali - 50
3. Interpretarea corelată a datelor imagistice (ecografie, CT, RMN, scintigrafie) - 100

STAGIUL DE TOMOGRAFIE COMPUTERIZATĂ

1.4.7.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Principiul metodei, tehnica, tipuri de achiziţie
2. Afecţiuni cerebrale
3. Afecţiuni digestive
4. Afecţiuni pulmonare
5. Afecţiuni renale
6. Afecţiuni endocrinologice
7. Afecţiuni osoase, articulare, musculare.
8. Corelarea diagnosticului tomografic cu datele obţinute prin ecografie, IRM, scintigrafie, PET.

1.4.7.2. Baremul activităţilor practice
Efectuarea de examene specifice şi interpretarea rezultatelor:

1. Examenul cerebral - 100
2. Examenul regiunii cervicale - 50
3. Examenul coloanei vertebrale - 50
4. Examenul toracic - 100
5. Examenul abdominal - 100
6. Examenul musculo-articular şi scheletal - 50

1.4.8. STAGIUL DE IMAGISTICĂ PRIN REZONANŢĂ MAGNETICĂ
1.4.8.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
Principiul metodei, tehnica, tipuri de aparatură, aplicaţii clinice prioritare
1. Afecţiuni cerebrale (accidente vasculare ischemice şi hemoragice, malformaţii vasculare, tumori cerebrale, traumatisme, modificări degenerative)
2. Afecţiunile coloanei vertebrale şi măduvei spinarii
3. Afecţiuni digestive (patologia căilor biliare, patologia pancreasului, tumori vasculare hepatice)
4. Afecţiuni pulmonare (vasculare, tumorale)
5. Afecţiuni renale (vasculare, inflamatorii, obstructive, tumorale)
6. Afecţiuni endocrinologice (tiroidiene, suprarenaliene)
7. Afecţiuni osoase, articulare, musculare
8. Corelarea diagnosticului IRM cu datele obţinute prin ecografie, CT, scintigrafie, PET.

1.4.8.2. Baremul activităţilor practice
Efectuarea unor examene specifice şi interpretarea rezultatelor:
1. Examenul cerebral - 100
2. Examen regiune cervicală - 30
3. Examen coloană vertebrală - 100
4. Examen torace - 40
5. Examen abdominal - 40
6. Examen musculo-articular şi scheletal - 100

1.4.9. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

1.4.9.1. 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 credinţa 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

1.4.9.2. 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 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

MEDICINA NUCLEARĂ
4 ani

(MEDICINA NUCLEARĂ - 32 LUNI şi 2 SĂPT.)

A. SUBSTAGIUL DE SCINTIGRAFIE (I.1) - 23 LUNI şi 2 SĂPTĂMÂNI
B. SUBSTAGIUL DE TOMOSCINTIGRAFIE POZITRONICĂ (PET) ŞI IMAGISTICĂ DE FUZIUNE (SPECT-CT, PET-CT) (I.2) - 3 LUNI
C. SUBSTAGIUL DE RADIOIMUNOANALIZĂ ŞI IMUNOLOGIE (I.3) - 2 LUNI
D. SUBSTAGIUL DE TERAPIE RADIONUCLIDICĂ (I.4) - 2 LUNI
E. SUBSTAGIUL DE OSTEODENSITOMETRIE (I.5) - 2 LUNI
- CARDIOLOGIE (I.6) - 2 LUNI
- NEUROLOGIE (I.7) - 2 LUNI
- ENDOCRINOLOGIE (I.8) - 2 LUNI
- ONCOLOGIE CLINICĂ (I.9) - 2 LUNI
- ECOGRAFIE GENERALĂ (I.10) - 3 LUNI
- TOMOGRAFIE COMPUTERIZATĂ (I.11) - 2 LUNI
- IMAGISTICĂ PRIN REZONANŢĂ MAGNETICĂ (I.12) - 2 LUNI
- BIOETICA (I.13) - ½ lună

T

	ANUL I	ANUL II						ANUL III						ANUL IV	
STAGIUL	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.12	I.13	I.I.1

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA MEDICINA SPORTIVĂ

DEFINIŢIE: MEDICINA SPORTIVĂ, sau clinica Omului Sănătos este acea medicină teoretică şi practică care valorifică efectele exerciţiilor fizice şi a factorilor naturali asupra organismului uman în scop:
- profilactic pentru a asigura dezvoltarea corectă şi armonioasă;
- terapeutic pentru a corecta deficienţele fizice şi pentru tratarea afecţiunilor intercurente şi traumatice, apărute în timpul practicării educaţiei fizice şi sportului.
MEDICINA SPORTIVĂ susţine performanţa sportivă în cadrul unei metodologii de antrenament fundamentată ştiinţific (F.I.M.S.)
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.

DURATA: 5 ani
T

1.1. STRUCTURA STAGIILOR

1.1.1. Stagiul de Medicină Sportivă:	1 an (anul I)
1.1.2. Stagiul de Medicină fizică şi reabilitare:	6 luni (anul II)
1.1.3. Ortopedie şi traumatologie sportivă:	6 luni (anul II)
1.1.4. Medicină internă:	3 luni (anul III)
1.1.5. Cardiologie:	3 luni (anul III)
1.1.6. Nutriţie şi boli metabolice:	3 luni (anul III)
1.1.7. Medicină de Urgenţă:	6 luni (anul IV)
1.1.8. Echo-Mio-Diagnostic cu Ultrasunete:	3 luni (anul IV)
1.1.9. Activitate practică la baze sportive:	6 luni (anul V)
1.1.10. Bioetica:	2 săpt.(anul V)
1.1.11. Activitate practică la loturi naţionale:	11 luni şi 2 săpt.(anul V)

ST

STAGIUL DE MEDICINĂ SPORTIVĂ (1 an)
Tematica lecţiilor de conferinţă - 200 ore
1. Curs introductiv în Medicină Sportivă
2. Fiziologia efortului sportiv
3. Contracţia musculară - baze fiziologice şi biochimice
4. Biochimia efortului sportiv
5. Metodica antrenamentului sportiv
6. Modificări imediate şi tardive induse de efortul fizic
7. Capacitatea de efort
8. Factorii performanţei sportive
9. Biotipul constituţional
10. Selecţia şi orientarea medico-sportivă în sport.
11. Aparatul respirator în practica medico-sportivă
12. Aparatul cardio-vascular în practica medico-sportivă
13. Probele funcţionale cardiovasculare în practica medico-sportivă
14. Cordul sportiv
15. Riscul cardio-vascular la sportivi
16. Moartea subită cardiacă la sportivi
17. Aparatul digestiv în practica medico-sportivă
18. Hepatitele virale la sportivi
19. Sistemul nervos central şi periferic în practica medico-sportivă
20. Analizatorii şi sportul de performanţă
21. Evaluarea dezvoltării fizice la sportivi
22. Deficienţe fizice
23. Ficatul de efort
24. Rinichiul de efort
25. Antrenamente şi competiii la altitudine medie (1800-2400 m)
26. Antrenamente şi competiii în condiţii de variaţii de fusuri orare (> 6 ore)
27. Adaptarea organismului sportiv la condiţii climaterice deosebite
28. Forma sportivă - starea de start
29. Pregătirea biologică de concurs
30. Refacerea în sportul de performanţă
31. Locul biomecanicii în sportul de performanţă
32. Traumatologia sportivă
33. Recuperarea traumatismelor sportive
34. Alimentaţia la sportivi
35. Farmacologie sportivă (medicaţie susţinere/refacere)
36. Investigaţia psihologică la sportivi în laborator şi teren
37. Dirijarea medico-sportivă a antrenamentului. Testele de teren
38. Urgenţe medico-chirurgicale în sport
39. Oboseala, supraantrenamentul
40. Bioritmurile în sport
41. Probleme dermatologice la sportivi
42. Colaborarea medic - antrenor în dirijarea antrenamentului
43. Rolul terenului constituţional şi genetică în sport
44. Probleme de imunologie în sport
45. Tehnologie informatică şi sport

46. Dopajul în sport
47. Tehnici utilizate în controlul doping
48. Investigaţiile radiologice şi imagistice la sportivi
49. Sportul la diverse vârste (copii şi juniori, vârsta a II a, vârsta a III a)
50. Femeia şi sportul.
51. Contraindicaţii temporare şi definitive în sportul de performanţă
52. Avizul medico-sportiv: diagnostic, indicaţii-contraindicaţii

STAGIUL DE MEDICINĂ FIZICĂ ŞI REABILITARE (6 luni)
Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)
1. Definirea specialităţii, rolul ei profilactic şi terapeutic.
2. Principiile fundamentale ale medicinii fizice, reabilitării şi balneoclimatologiei.
3. Bazele fiziologice ale kinetoterapiei, obiectivele profilactice şi terapeutice.
4. Clasificarea exerciţiilor terapeutice, efectele şi mecanismele de acţiune ale acestora.
5. Metodologia exerciţiilor pentru creşterea forţei şi rezistenţei musculare, a capacităţii de efort a organismului; exerciţii de kinetoterapie activă statice şi dinamice rezistive; kinetoterapia de facilitare şi în apă; kinetoterapie pasivă.
6. Tehnici de mecanoterapie: masaj clasic şi reflex, duş subacval, tracţiuni şi manipulări.
7. Definiţia şi conţinutul electroterapiei; noţiuni de electrofiziologie.
8. Galvanoterapia: noţiuni fundamentale de electroliză, electroosmoză şi electroforeză; galvanoionizări, ionoforeza.
9. Terapie cu curenţi excitanţi: baze fiziologie.
10. Terapie cu curenţi de joasă frecvenţă.
11. Terapie cu curenţi de frecvenţă medie şi înaltă.
12. Terapie cu ultrasunete şi unde infrasonore.
13. Aspecte fiziologice ale termoreglării: efectele şi mecanismele de acţiune ale aplicaţiilor de cald şi rece. Particularităţile circulaţiei periferice.
14. Efectele şi modul de acţiune al factorilor hidrotermoterapeutici.
15. Efectele şi mecanismele de acţiune ale hipertermiei.
16. Crioterapia: efecte şi mecanisme de acţiune.
17. Artroze: etiologie şi fiziopatologie.
18. Bazele clinice şi fiziopatologice ale tratamentului balneofizical şi de recuperare în:
- afecţiunile coloanei vertebrale şi sindroame asociate
- afecţiuni ale şoldului
- afecţiuni ale genunchiului
- afecţiuni ale cotului, pumnului, gleznei
- afecţiuni poliartrozice
- tulburări de statică vertebrală (scolioze, cifoze)
- reumatisme ale părţilor moi
- periartrite scapulohumerale şi ale şoldului
- sindroame algodistrofice

19. Baze clinice şi fiziopatologice ale tratamentului fiziobalnear şi recuperării în:
- sechelele fracturilor membrelor superioare cu/fără interesare articulară sechelele fracturilor membrelor interioare cu/fără interesare articulară
- entorse şi luxaţii
- leziuni meniscale, ligamentare şi tendinoase

20. Obiectivele şi metodologia curelor balneoclimatice profilactice.

Baremul activităţilor practice
1. Bilanţ articular şi testing muscular: 10
2. Miotomometrie: 5
3. Cronaximetrie: 5
4. E.M.G.: 5
5. Curba I/t: 5
6. Tehnici imagistice:
- scintigrafie: 5
- RMN: 5

7. Analize de laborator, teste de inflamaţie, imunologice, metabolice (interpretare: 20)

Tehnici şi metode de kinetoterapie şi masaj
1. Postura: 5
2. Mobilizări pasive: 5
3. Exerciţii izometrice: 5

4. Exerciţii active ajustate, simple şi rezistive: 5
5. Tehnici de facilitare: 5
6. Hidrokinetoterapie: 3
7. Recuperarea mersului şi prehensiunei: 8
8. Tehnici de antrenare în efort: 5
9. Tehnici de profilaxie prin mişcare: 5
10. Masaj clasic pe regiuni: 5
11. Tehnici de masaj reflex: 3
12. Duş subacval şi duş masaj: 3

Tehnici de electroterapie
1. Băi galvanice, galvanizare, ionogalvanizări: 5
2. Curenţi cu impulsuri de joasă frecvenţă: 5
3. Curenţi de medie frecvenţă: 5
4. Unde scurte şi microunde: 3
5. Câmpuri electromagnetice: 3
6. Sonoterapie: 3
7. Fototerapie: 5

Tehnici de hidro-termo şi balneo-climatoterapie
1. Băi simple cu plante, ape minerale, nămol, cu sare, gazoase, mofete, băi kineto: 5
2. Tehnici de hidrotermoterapie, cataplasme, împachetări, duşuri alternante: 5
3. Tehnici de termoterapie: băi de aburi, saună, băi de lumină: 3
4. Crioterapie: 3
5. Cura naturistă

Tehnici infiltrative: 5

STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ (3 luni)
Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
1. Pneumonii microbiene şi virale.
2. Astm bronşic.
3. Pleurezii.
4. Edemul pulmonar.
5. Valvulopatii.
6. Tulburările de ritm ale inimii.
7. Tulburările de conducere ale inimii.
8. Cardiomiopatia.
9. Cardiopatia ischemică.
10. Tromboembolii.
11. Hipertensiunea arterială.
12. Insuficienţa renală acută.
13. Litiaza renală.
14. Cistita acută.
15. Ulcerul gastric şi duodenal.
16. Enterocolitele (infecţioase - de stres).
17. Icterele.
18. Hepatite acute şi cornice.
19. Litiaza biliară.
20. Pancreatitele.
21. Hemoragiile digestive.
22. Anemiile.
23. Reumatism poliarticular.
24. Colagenoze.
25. Osteoporoza.
26. Manifestări viscerale endocrine.
27. Infecţii stafilococice şi streptococice.
28. T.B.C. primar şi secundar.

Baremul activităţilor practice
1. Interpretare examen radiologic: 30
2. Interpretare rezultate explorări respiratorii: 10
3. Interpretare ECG, apexograma, carotidograma: 20

4. Interpretare echocardiografie: 10
5. Interpretare echografie abdominală: 10
6. Interpretare şi efectuare oscilometrie: 5
7. Tehnici de resuscitare cardio-respiratorie: 10
8. Interpretarea rezultatelor de diagnostic periferic: 20
9. Interpretare explorări funcţionale renale, hepatice, gastrice: 50
10. Alcătuirea regimului alimentar: 5
11. Interpretarea antibiogramei: 10

STAGIUL DE ORTOPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE SPORTIVĂ (6 luni)
Tematica lecţiilor conferinţă - 40 ore
1. Fiziologia şi fiziopatologia musculară şi articulară.
2. Fiziologia şi patologia tendonului.
3. Osificarea. Formarea calusului.
4. Entorsa de genunchi.
5. Entorsa de gleznă.
6. Entorsa de pumn, umăr.
7. Luxaţii - generalităţi: - umăr, acromio-clavicular, cot.
8. Luxaţii şold.
9. Fracturi, luxaţii coloană vertebrală.
10. Fracturile membrului superior.
11. Fracturile membrului inferior.
12. Fracturi de bazin.
13. Deficienţe fizice ale coloanei vertebrale (cifoze, scolioze).
14. Patologia lombo-sacrată
15. Artroze
16. Entezite-miozite.
17. Osteocondroze.
18. Periartrita scapulo-humerală.
19. Principii de tratament ale fracturilor.
20. Principii de tratament în bolile degenerative ale aparatului locomotor.

Baremul activităţilor practice
1. Reducerea şi imobilizarea fracturii extremităţii distale de radius: 3
2. Reducerea şi imobilizarea fracturii bimaleolare: 5
3. Reducerea şi imobilizarea luxaţiei de umăr: 5
4. Reducerea luxaţiei de cot: 3
5. Aparat gipsat cu cameră liberă în fractura de calcaneu: 3
6. Toaleta chirurgicală a plăgilor în urgenţă: 10
7. Vizionare - alungire tendon achilian: 5
8. Vizionare - cura chirurgicală fractură de rotulă: 5
9. Vizionare - capsulotomia post genunchi: 5
10. Vizionare - artrodeză tibio-astragalian: 5
11. Vizionare - osteosinteză cu tije: 5
12. Vizionare - osteosinteză cu placă şi şuruburi: 5
13. Examenul clinic al bolnavului de ortopedie şi traumatologie: 30
14. Examinarea unui bolnav cu:
- Deformaţii congenitale: 4
- Osteocondrodistrofii: 2
- Osteomielita: 2
- Afecţiuni reumatismale: 5
- Cifoze-scolioze: 10
- Picior strâmb congenital: 5
- Traumatisme ale aparatului locomotor: 2

15. Demonstraţii:
- Aparat gipsat: 30
- Mulaje: 30

STAGIUL MEDICINĂ DE URGENŢĂ (6 luni)
Tematica lecţiilor conferinţă - 100 ore
1. Suportul primar al vieţii (BLS)
2. Suportul avansat al vieţii (ACLS, ATLS)
3. Disritmii - atitudine şi urgenţă

4. Înecul
5. Electrocutarea
6. Hipotermia
7. Arsuri
8. Degerături
9. Şocul termic
10. Înţepături, muşcături insecte, animale
11. Anafilaxia - Şoc anafilactic
12. Coma - atitudine în urgenţă
13. Intoxicaţii acute - măsuri generale de eliminare a toxicului, atitudine de urgenţă
14. Probleme legate de altitudine şi medicină hiperbară
15. Politraumatismul - Definiţie, atitudine, evaluare primară, evaluare secundară
16. Şocul hemoragic, hipovolemic
17. Traumatismele cranio-cerebrale, evaluare şi atitudine
18. Traumatismele vertebrale, evaluare şi atitudine
19. Durerea toracică - Diagnostic, definiţie şi atitudine terapeutică
20. Factori patogenici în transportul medicalizat.

Baremul activităţilor practice
1. ACLS
2. ATLS
3. Perfuzii
4. Injecţii intra-musculare
5. Injecţii intra-dermice
6. ECG - interpretare - ischemie, leziune, necroză
7. Pansamente - plăgi; soluţii antiseptice
8. Puncţia pleurală
9. Puncţia abdominală
10. Sondaj vezical
11. Sondaj naso-gastric
12. Oxigenoterapie - modalităţi de administrare
13. Manevre terapeutice în politraumatism
14. Poziţii de transport

CARDIOLOGIE (3 luni)
Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
1. Fiziologia clinică a aparatului cardio-vascular.
2. Boala reumatismală.
3. Valvulopatii.
4. Hipertensiunea arterială sistemică esenţială.
5. Tulburări de ritm.
6. Tulburări de conducere.
7. Malformaţii congenitale cardio-vasculare.
8. Boala coronariană.
9. Sindroame de preexcitaţie.
10. Sincopa. Hipotensiunea arterială.
11. Moartea cardiacă subită.
12. EKG; EKG-ul de efort (testul toleranţei la efort)
13. Cardiomiopatii.
14. Miocardite.
15. Urgenţe cardio-vasculare.

NUTRIŢIE ŞI BOLI METABOLICE (3 luni)
Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
1. Apa şi electroliţii
2. Avitaminozele şi tratamentul lor
3. Hipo şi hiperacalcemii
4. Hipo şi hipernatremii
5. Hipo şi hiperpotasemii
6. Hipomagnezemii
7. Diabetul zaharat
8. Hipoglicemiile
9. Acidoza respiratorie şi metabolică

10. Alcaloza respiratorie şi metabolică
11. Dislipidemii
12. Obezitatea
13. Raţia calorică
14. Suplimente nutritive
15. Regimul alimentar în diferite sporturi

ECHODIAGNOSTIC MIO-ENTEZO-ARTICULAR (3 luni)
Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
1. Ultrasunetele în dg. afecţiunilor teno-musculo-articulare
- indicaţii
- limite
2. Ecografia umărului
- distrucţia articulară
- leziunea Hill Sachs
- osteofitele
- corpi liberi
- condromatoze
- lichidul intraarticular
- bursitele
- ecodiagnosticul coafei rotatorilor
- tenosinovita bicipitală
- ruptura de biceps
- leziunea Bau Kurt
- subluxaţia şi luxaţia de umăr
- instabilitatea umărului
- retracţiile capsulare
- fracturi
- tumori
3. Ecografia cotului
- leziuni distructive şi de uzură
- osteofite
- corpi liberi
- condromatoza
- lichid intraarticular
- bursite
- luxaţia de cap radial şi instabilitatea de cap radial
- instabilităţile de cot
- capsulite reumatice
- fracturi
- tumori
4. Ecografia pumnului şi a mâinii

Baremul activităţilor practice
1. Examinarea ecografică a aparatului locomotor (50 cazuri INMS)
2. Examinarea ecografică a umărului (20 cazuri INMS)

STAGIUL LA BAZA SPORTIVĂ (6 luni)
Baremul activităţilor practice
1. Controlul igienico-sanitar zilnic al Bazei sportive: 20
2. Asistenţa de urgenţă la antrenamente şi competiţii: 30
3. Anamneza medico-sportivă: 30
4. Evaluarea dezvoltării fizice: 30
5. Evaluarea funcţională: 30
6. Evaluarea capacităţii de efort: 30
7. Avizul medico-sportiv: 30
8. Investigaţii în efort specific: 50

STAGIUL DE LOT NAŢIONAL (11 luni şi 2 săptămâni)
Baremul activităţilor practice
1. Valorificarea datelor avizului medico-sportiv din I.M.S. în planul de pregătire: 5
2. Examene profilactice, clinice la 7-10 zile: 5
3. Jurnalul de autocontrol: 20

4. Examene medico-sportive la 7-10 zile: 20
5. Testele de teren (săptămânal): 50
6. Alcătuirea zilnică a raţiei alimentare după specificul efortului: 30
7. Alcătuirea schemei de medicaţie susţinătoare şi de refacere, zilnică: 30
8. Evaluarea gradului de antrenament şi a formei sportive: 20
9. Alcătuirea schemei zilnice de refacere în funcţie de specificul antrenamentului: 30
10. Scheme de recuperare adaptate cazului: 20
11. Aplicarea unor mijloace fiziologice: 30

MODULUL DE BIOETICĂ

TEMATICĂ CURS (20 ore)
I. Introducere în Bioetică - 2 ore
1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu.
2. Contextul 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 credinţa 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

MEDICINA SPORTIVĂ
5 ani

T

I.1. Stagiul de Medicină Sportivă:	1 an
I.2. Stagiul de Medicină fizică şi reabilitare:	6 luni
I.3. Ortopedie şi traumatologie sportivă:	6 luni
I.4. Medicină internă:	3 luni
I.5. Cardiologie:	3 luni
I.6. Nutriţie şi boli metabolice:	3 luni

I.7. Medicină de Urgenţă: 6 luni
I.8. Echo-Mio-Diagnostic cu Ultrasunete: 3 luni
I.9. Activitate practică la baze sportive: 6 luni
I.10. Bioetica: 2 săpt.
I.11. Activitate practică la loturi naţionale: 11 luni şi 2 săpt.

	ANUL I	ANUL II		ANUL III				ANUL IV			ANUL V	
STAGIUL	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
NEFROLOGIE

Introducere:
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.

Anexa 5. Curriculum de Nefrologie
I. Metode didactice
T

	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 şi la patul bolnavului	1, 2, 3, 4	4.800 ore
3.	Cursuri	1, 2	153 ore/3 ani
4.	Conferinţe monodisciplinare	1, 2	48 ore/an
5.	Conferinţe multidisciplinare	1, 2	48 ore/an
6.	Demonstraţii şi lucrări practice (inclusiv laborator paraclinic orientat către nefrologie)	1, 2, 3	100 ore/an
7.	Analiză a literaturii existente	1, 2	48 ore/an
8.	Manifestări ştiinţifice extraspitaliceşti	1, 2	40 ore/an
9.	Cercetare	1, 2	-

ST
1 = cunoştinţe; 2 = aptitudini; 3 = atitudini; 4 = experienţă

II. Metode de evaluare formativă
T
Font 7

Metode de evaluare	Ce evaluează*	Cine evaluează	Metodologie	Periodicitate	Metodă de înregistrare şi/sau notare
1. Observarea activităţii zilnice - propriu-zisă - evaluare periodică a modulului/stagiului de cadrul didactic îndrumător (Anexa 10. Evaluare)	1, 2, 3, 4	Cadrul didactic îndrumător	Vizite zilnice	Permanent	Calificativ acordat la sfârşitul zilnice
foilor de observaţie			Evaluare directă	Permanent	Confirmarea îndeplinirii obiectivului (Caietul de stagiu şi portofoliu)
		Responsabilul de progam	Vizite clinice	Săptămânal	Calificativ acordat cel puţin anual şi inclus în Caietul de stagiu şi portofoliu (Anexa 9)
			Evaluare directă	Anual	Calificativ acordat cel puţin anual şi inclus în Caietul de stagiu şi portofoliu (Anexa 9)
2. Observarea activităţii de către responsabilii - clubului de lectură - lucrărilor practice - cercetare etc.	1, 2, 4	Cadrul didactic îndrumător Responsabilul de program	Discuţie cu responsabilii - clubului de lectură - lucrărilor practice - cercetare etc.	Anual	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	Cel puţin la sfârşitul fiecărui modul/stagiu de pregătire	Calificativ acordat de cadrul didactic îndrumător şi inclus în Caietul de stagiu şi portofoliu şi Catalogul examenelor

ST

1 = cunoştinţe; 2 = aptitudini; 3 = atitudini; 4 = experienţă

III. Metode de evaluare sumativă

T

Font 7

	Metode de evaluare	Ce evaluează*	Cine evaluează	Metodologie	Periodicitate	Metodă de înregistrare şi/sau notare
1.	Examene scrise Calificativ acordat în Caietul de stagiu şi portofoliu şi în Catalogul examenelor	1, 2	Responsabilul de progam/modul	Răspunsuri redacţionale/cu răspuns multplu la alegere	La sfârşitul fiecărui modul, cu excepţia celor de nefrologie clinică şi TSFR, care sunt anuale	
2.	Examene orale/colocvii Calificativ acordat în Caietul de stagiu şi în Catalogul examenelor.	1, 2, 3	Responsabilul de progam/modul	Metodologie stabilită de conducătorul stagiului şi aplicată de cadrele didactice	La sfârşitul fiecărui modul, cu excepţia celor de nefrologie clinică şi TSFR care sunt anuale	
3.	Examen practic Calificativ acordat în Caietul de stagiu şi în Catalogul examenelor.	1, 2, 3, 4	Responsabilul de progam/modul	Caz clinic	La sfârşitul fiecărui modul, cu excepţia celor de nefrologie clinică şi TSFR, care sunt anuale	
4.	Evaluarea capacităţii de efectuare a manevrelor invazive	1, 2, 4	Cel puţin 3 cadre didactice, cel puţin 6 manevre Responsabilul de program	În funcţie de situaţia specifică (pacient/simulare)	În momentul în care îndrumătorul direct şi rezidentul îşi declară competenţa	Formulare standardizate ataşate Caietului de stagiu şi portofoliu

5.	Intervievarea colegilor şi a pacienţilor	3	Colegii şi pacienţii Îndrumătorul direct	Recomandată	Anual Formulare standardizate; concluziile sunt ataşate Caietului de stagiu şi portofoliu
6.	Evaluarea Portofoliului de realizări	1, 4	Responsabilul de program Portofoliului	Evaluarea Caietului de stagiu şi	Anual Calificativ acordat cel puţin anual şi inclus în Caietul de stagiu şi portofoliu

ST

1 = cunoştinţe; 2 = aptitudini; 3 = atitudini; 4 = experienţă

IV. Metode de evaluare certificativă

La sfârşitul programului, 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 anterioare. Examenul de la sfârşitul programului va fi conceput de către responsabilul de program, în aşa fel încât să evalueze nivelul de cunoştinţe teoretice şi practice şi judecata clinică în toate domeniile în care medicul specialist nefrolog este obligat să aibă un înalt nivel de competenţă.

Examenul constă în patru probe:

- probă scrisă (subiecte de Medicină internă şi Nefrologie);
- două probe clinice (1 caz de Medicină internă şi 1 caz de Nefrologie);
- probă practică de interpretare a unor investigaţii.

Tematica de examen este cea din Anexa 1. Programa MI, Anexa 3. Programa Nefro, Anexa 2. Barem MI, Anexa 4. Barem Nefro. Domeniile de interes nefrologic care vor fi acoperite în mod obligatoriu de examenul scris sunt menţionate în Anexa 12. Teza.

La acest examen, organizat anual:

- toate probele sunt eliminatorii;
- pentru fiecare probă se va acorda o notă de la 1 la 10, iar în final se va face o medie, care va fi nota de absolvire;
- media minimă de promovare este 7,00 (şapte).

Examenul nu poate fi repetat decât de 2 ori.

T

Evaluările sumative şi certificative se vor se vor baza pe toate metodele de evaluare de mai sus şi vor analiza toate componentele

ST

V. Componentele curricum-ului de Nefrologie

1. Date fundamentale (embriologie, anatomie, histologie, anatomie patologică, fiziologie, fiziopatologie)

T

Font 7

Obiective		Cunoştinţe
Aptitudini	Atitudini	
Obţinerea cunoştinţelor fundamentale	Embriologia rinichiului	-

necesare specialistului nefrolog şi aplicarea adecvată a acestora în îngrijirea bolnavilor	Anatomo-histologia şi imunohistochimia rinichiului Fiziologia rinichiului Funcţia endocrino-umorală a rinichiului

ST
2. Imunologie
T
Font 7

Obiective		Cunoştinţe	Aptitudini	Atitudini
Obţinerea cunoştinţelor de imunologie necesare specialistului nefrolog şi aplicarea adecvată a acestora în îngrijirea bolnavilor		Principiile fundamentale ale imunologiei Mecanismele imunologice ale bolilor renale Testele imunologice relevante pentru patologia renală		

ST
3. Semiologie nefrologică: anamneza nefrologică, examenul fizic al bolnavului renal, durerea nefrogenă - colica nefretică, tulburările diurezei, tulburările de micţiune, edemul renal)
T
Font 7

Obiective		Cunoştinţe	Aptitudini	Atitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare evaluării bolnavului renal		Definirea principalelor elemente de semeiologie nefrologică (simptome, semne, sindroame) Particularităţi ale examenului clinic obiectiv şi manevre clinice în nefrologie Enunţarea circumstanţelor etiologice - comune şi rare - şi descrierea mecanismelor de apariţie ale principalelor elemente de semeiologie nefrologică Abordarea principalelor semne şi sindrome nefrologice	Efectuarea anamnezei şi exprimarea ei Efectuarea unui examen clinic general complet şi specific, orientat către identificarea datelor semiologice specifice problemei pacientului Recurgerea la anumite proceduri ale examenului clinic impuse de anumite situaţii şi executarea lor corectă Recunoaşterea şi interpretarea corectă a	Implicare şi răspundere faţă de dorinţele pacientului şi reliabilă Respectarea dorinţei de informare a pacientului Empatie Menţinerea credibilităţii faţă de pacient şi de familia acestuia Explicarea diagnosticului şi a evoluţiei probabile, pacientului şi familiei Explicarea opţiunilor diagnostice

		semnelor şi simptomelor nefrologice,
şi terapeutice		
		integrarea lor în sindroame
Sfătuirea bolnavului şi a familiei		
		Recunoaşterea formelor clinice
		clasice/atipice şi a formelor
		frecvente/rare ale sindroamelor
		Abordarea corectă a simptomatologiei
		Discutarea diagnosticelor
diferenţiale		
		cele mai pertinente în situaţiile
		clinice cu care se confruntă

ST

4. Semiologie nefrologică paraclinică (examenul de urină, explorare funcţională renală, explorare imagistică, biochimie serică)

T

Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi a aptitudinilor necesare investigării bolnavului renal	Cunoaşterea procedurilor paraclinice - inclusiv indicaţiile, contraindicaţiile, complicaţiile şi interpretarea rezultatelor, ca şi a raportului cost-eficienţă - şi aplicarea lor adecvată la îngrijirea bolnavului cu afecţiuni nefrologice	Stabilirea unui demers diagnostic riguros prin Explicarea demersului diagnostic bine adaptat la situaţia pacientului: • secvenţă logică a procedurilor diagnostice şi beneficiilor potenţiale " utilizarea judicioasă a acestora în raport de pertinenţă şi beneficiu-risc " aplicarea şi interpretarea rezultatelor eficientă a bolnavilor de testelor în contextul clinic afecţiuni nefrologice Executarea corectă a anumitor proceduri care se impun în anumite situaţii clinice (Anexa 4. Barem Nefro)

ST

5. Proteinuria asimptomatică

T

Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini

Obţinerea cunoştinţelor	Fiziologia şi fiziopatologia	Efectuarea unei anamneze relevante
Explicarea demersului diagnostic	şi aptitudinilor necesare	proteinuriilor
şi realizarea unui examen clinic	bolnavilor şi familiei, mai ales a	abordării bolnavilor cu
Etiologia proteinuriei asimptomatice	specific Investigarea adecvată a	riscurilor şi beneficiilor
proteinurie	Metodele de investigare a pacientului cu	proteinuriei şi diferenţierea între
potenţiale	proteinurie	cauzele fiziologice şi patologice
Aprecierea rolului şi colaborarea	Diferenţierea între cauzele fiziologice	Stabilirea corectă a indicaţiei de
cu medicina primară în screening-ul	şi patologice ale proteinuiei	biopsie renală şi interpretarea
iniţial şi în dispensarizarea		rezultatelor acesteia
bolnavilor cu proteinurie		Stabilirea evoluţiei probabile, a
Explicarea indicaţiilor biopsiei		prognosticului pe termen lung şi a
renale		necesităţii monitorizării de lungă
		durată

ST

6. Hematuria

T

Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini	Atitudini
Obţinerea cunoştinţelor	Etiologia şi patogenia hematuriei	Efectuarea unei anamneze relevante şi	Explicarea demersului diagnostic
şi aptitudinilor	(macro- şi microscopice)	realizarea unui examen fizic specific	bolnavilor şi familiei, mai ales a
necesare abordării	Metode de investigare a hematuriei	Investigarea adecvată a bolnavilor cu	riscurilor şi beneficiilor potenţiale
bolnavilor cu hematurie	Strategia abordării bolnavilor	hematurie microscopică:	Aprecierea rolului şi colaborarea cu
	cu hematurie macro-/microscopică	" planificarea investigaţiilor	medicina primară în screening-ul iniţial
		" identificarea bolnavilor care	şi în dispensarizarea bolnavilor cu
		necesită evaluare prin mijloace	hematurie microscopică
		imagistice şi endo-urlogice	Explicarea indicaţiilor biopsiei renale
		" stabilirea corectă a indicaţiei de	Aprecierea rolului şi colaborarea cu
		biopsie renală şi interpretarea	specialistul în imagistică şi cu urologul
		rezultatelor acesteia	
		Stabilirea evoluţiei probabile, a	

		prognosticului şi a necesităţii
		monitorizării pe termen lung

ST
7. Homeostazia apei şi electroliţilor; homeostazia acid-bazică
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi tratarea bolnavilor cu dezechilibre hidro-electrolitice şi acido-bazice Explicarea implicaţiilor apei, sodiului, potasiului şi a ionilor de hidrogen; a homeostaziei fosfo-calcice Clinica dezechilibrelor hidro-electrolitice şi acido-bazice Metodele de evaluare a echilibrelor hidro-electrolitic şi acido-bazic Diagnosticul dezechilibrelor hidro-electrolitice şi acido-bazice Tratamentul dezechilibrelor hidro-electrolitice şi acido-bazice	Fiziologia şi fiziopatologia balanţei hidrice, electrolitice şi acido-bazice Aprecierea rolului hidro-electrolitice şi acido-bazice Recomandarea şi interpretarea datelor biochimice şi EKG relevante (Barem Nefro) Abordarea diagnostică a bolnavilor cu dezechilibre hidro-electrolitice şi acido-bazice Tratamentul eficient al dezechilibre hidro-electrolitice şi acido-bazice	Efectuarea unei anamneze (inclusiv familială) utile în evaluarea bolnavilor cu componentă familială Examen clinic reliabil şi acurat, orientat asupra relevării anomaliilor hidrice, electrolitice şi acido-bazice dieteticianului şi al cadrelor medii în tratamentul de lungă durată

ST
8. Hipertensiunea arterială
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi a aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi tratarea antihipertensivă pacienţilor cu compliantei de durată la terapia pacient hipertensiv Explicarea implicaţiilor HTA asupra stilului de viaţă şi a importanţei	Fiziologia şi fiziopatologia reglării PA Definirea şi încadrarea HTA, conform cu standardele naţionale şi internaţionale în vigoare Mecanismele patogenice ale HTA esenţiale	Efectuarea unei anamneze relevante şi a unui examen fizic extins pentru diagnosticarea şi evaluarea unui Evaluarea probabilităţii unei cauze Recunoaşterea rolului medicinii

hipertensiune arterială	Cauzele şi mecanismele HTA secundare,	secundare şi investigarea primare în diagnosticul, urmărirea
cu/fără afectare renală	metodele de investigare, de tratament	paraclinică a unui asemenea pacient	şi tratamentul HTA
	şi limitele acestora	Diagnosticul HTA (forme
	Hipertensiunea arterială şi rinichiul	ettio-patogenice, stadii, risc)
	Strategia abordării bolnavului cu HTA	Identificarea pacienţilor cu HTA
	Mecanisme de acţiune, efecte adverse	secundară cu indicaţie de tratament
	ale anti-hipertensivelor,	specific şi recunoaşterea limitelor
	cu referire specială la boala renală	acestuia
	Tratamentul HTA conform standardelor	Prescrierea corectă a tratamentului
	naţionale şi internaţionale în vigoare,	medicamentos antihipertensiv
	inclusiv relevanţa pentru progresia	Monitorizarea bolnavilor cu HTA
	bolii renale şi a nefropatiei diabetice

ST
9. Sindromul nefrotic; sindromul nefritic
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini Atitudini
Obţinerea cunoştinţelor	Definirea şi clasificarea sindroamelor	Efectuarea unei anamneze relevante,	Explicarea implicaţiilor
şi a aptitudinilor	nefrotice şi nefritice	inclusiv anamneză familială şi	sindroamelor nefrotice şi
necesare pentru	Leziunile histopatologice şi fiziopatologia	realizarea unui examen fizic adecvat	nefritice asupra stilului de
evaluarea şi tratarea	sindroamelor nefrotice şi nefritice.	Planificarea investigaţiilor	viaţă şi a importanţei
pacienţilor cu sindroame	Relaţia acestora cu afecţiunile cauzale	adecvate şi interpretarea acestora,	complianţei la terapie
nefrotice şi nefritice	Clinica sindroamelor nefritice/nefrotice	inclusiv biopsia renală	Discutarea nefropatiilor
	Investigarea sindroamelor nefrotice şi	Abordarea pacienţilor cu sindroame	glomerulare familiale
	nefritice pentru stabilirea cauzelor şi a	nefrotice şi nefritice, diagnosticul	Recunoaşterea rolului medicinii
	severităţii	şi stabilirea indicaţiilor pentru	primare, în tratamentul pe
	Abordarea bolnavului cu sindroame nefrotice	diferite metode terapeutice	termen lung
	şi nefritice	Dispensarizarea bolnavilor cu
	Indicaţiile măsurilor terapeutice	sindroame nefrotice şi nefritice
	patogenice (corticosteroizi,

	imunosupresoare) şi fiziopatologice	
	(antibiotice, inhibitori ACE, medicaţie	
	hipolipemiantă, anticoagulantă, diuretică)	

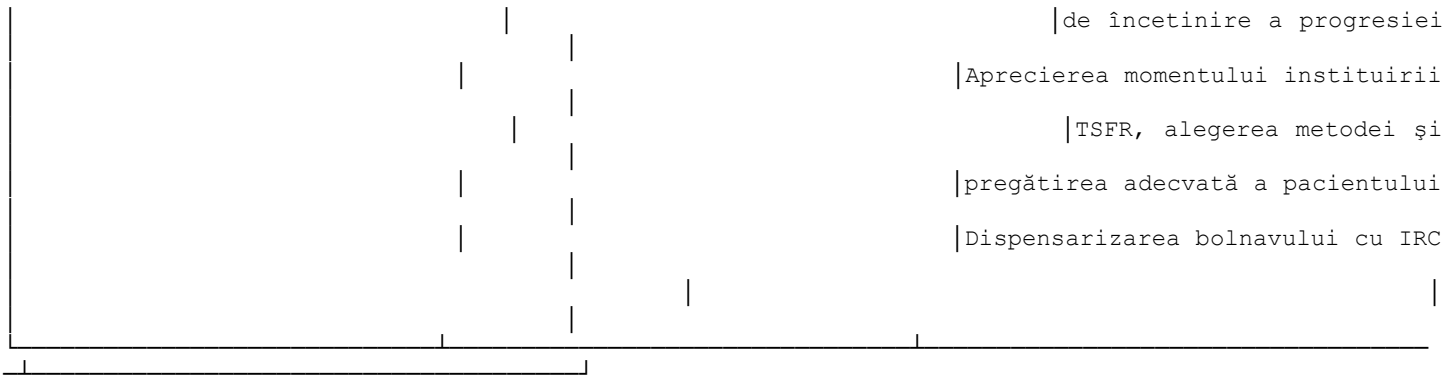
ST
10. Insuficienţa renală acută
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini	Atitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi implicării, dacă este nevoie, şi tratarea pacientului cu IRA Recunoaşterea rolului echipei de specialistului ATI, microbiologului, infecţionistului, imunologului, urologului, chirurgului, anatomo-patologului, toxicologului	Definiţia şi clasificarea IRA Cauzele, patogenia şi fiziopatologia IRA Simpromatologia IRA Abordarea bolnavului cu IRA: " descrierea metodelor de investigare clinică şi paraclinică a bolnavilor cu IRA (cauze, severitate etc.) " monitorizarea bolnavului cu IRA/factori de risc pentru IRA " descrierea strategiilor de prevenire şi tratare a cauzelor reversibile de IRA şi a metodelor de corectare a anomaliilor hidro-electrolitice, acido-bazice şi biochimice Etiologia, patogenia, tabloul clinic, diagnosticul pozitiv şi diferenţial, tratamentul nefritei tubulo-interstiţiale acute (necroza tubulară acută) Diagnosticul IRA (formă etio-patogenică, etiologie, substrat, stadiu) Abordare terapeutică corectă, inclusiv măsurile profilactice, tratamentul cauzelor şi terapia de substituţie a	Efectuarea unei anamneze acurate pentru evaluarea IRA (inclusiv evidenţierea factorilor iatrogeni, familiali şi de mediu) Realizarea unui examen clinic reliabil şi acurat Planificarea şi utilizarea examenelor paraclinice adecvate (inclusiv a biopsiei renale) Utilizarea adecvată şi interpretarea următoarelor teste paraclinice în diagnosticul IRA: ionograme serice şi urinare; EAB, examen de urină, retenţie azotată, indici diagnostici, explorări hematologice, imunologice, microbiologice; EKG; ecografie renală; tomografie computerizată; biopsie renală	Explicarea opţiunilor diagnostice şi terapeutice relevante, a rezultatelor şi a importanţei Recunoaşterea rolului echipei de terapie intensivă nefrologică Recunoaşterea rolului specialistului ATI, microbiologului, infecţionistului, imunologului, urologului, chirurgului, anatomo-patologului, toxicologului

| | | |funcţiilor renale în contextul studiilor | | |clinice (vezi diez 43-46) | | |Stabilirea prognosticului, monitorizarea | | |pe termen lung a bolnavului cu IRA |

ST
11. Insuficienţa renală cronică
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi Explicarea naturii afecţiunii, aptitudinilor necesare pentru prognosticului, a implicaţiilor IRC evaluarea şi tratamentul bolnavilor cu IRC	Definiţia IRC Etiologia IRC Patogenia IRC. Progresia bolii renale. Stadiile IRC Fiziopatologia IRC Simptomatologia IRC Investigaţiile paraclinice utilizate în evaluarea gradului IRC şi a cauzelor, cu referire specială la cauzele reversibile Istoria naturală şi prognosticul IRC de diferite cauze şi descrierea strategiilor terapeutice generale şi specifice pentru modificarea progresiei	Efectuarea unei anamneze acurate, inclusiv referitoare la factorii medicamentoşi, familiali, sociali şi (inclusiv ale TSFR) asupra stilului de de mediu viaţă al bolnavului şi a importanţei complianţei la dispensarizare, dietă şi medicaţia prescrisă Realizarea unui examen fizic acurat şi reliabil Evaluarea filtratului glomerular şi a produşilor de retenţie azotată Recunoaşterea rolului echipei multidisciplinare în abordarea IRC Utilizarea adecvată şi interpretarea (medic de familie, dietetician) în diagnosticul IRC a următoarelor teste paraclinice: ionograme serice şi urinare; EAB, examen de urină, explorări hematologice, imunologice, microbiologice; ecografie renală; tomografie computerizată; biopsie renală Abordarea pacientului cu IRC - diagnostică şi terapeutică - cu referire specială la cauzele reversibile şi la măsurile de (igieno-dietetice, medicamentoase)



ST
12. Boala cardio-vasculară la pacienţi renali
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi Explicarea naturii suferinţei, aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi complianţei la tratament tratamentul pacienţilor cu Implicarea pacientului şi a afecţiuni cardio-vasculare aparţinătorilor în eliminarea factorilor de risc şi recunoaşerea sindroamelor Colaborarea cu cardiologii, în necesită abordare specifice	Descrierea impactului bolilor cardio-vasculare asupra morbidităţii şi mortalităţii pacienţilor cu boală renală sau cu TSFR Factorii de risc cardio-vascular şi a mijloacele de a-i influenţa rolului altor cadre medicale Abordarea sindroamelor coronariene acute şi a scopul tratamentului şi pentru problemelor asociate la bolnavul renal	Efectuarea unei anamneze relevante şi realizarea unui examen fizic adecvat pentru diagnosticul şi evaluarea pacientului cu boală cardio-vasculară Evaluarea riscului de boală cardio-vasculară Diagnosticul şi tratamentul coronariene acute la pacientul renal Identificarea pacienţilor care consult cardiologic sau investigaţie de realizarea de protocoale de specialitate

ST
13. Dislipidemiile la bolnavii renali
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi a aptitudinilor	Definirea dislipidemiilor Relevanţa dislipidemiilor ca factori	Obţinerea unei anamneze relevante şi a unui examen fizic adecvat pentru diagnosticul şi	Explicarea naturii suferinţei, prognosticului şi a importanţei

necesare pentru	de risc la pacienţii cu boală renală	evaluarea unui pacient cu dislipidemie	complianţei la tratament
evaluarea şi tratarea	Investigarea clinică şi de laborator	Investigarea paraclinică a pacientului cu	Implicarea nutriţioniştilor şi
pacienţilor cu	a bolnavilor renali cu dislipidemii	anomalii lipidice a altor cadre medicale în
dislipidemii, în	Tratamentul igieno-dietetic şi	Prescrierea şi monitorizarea tratamentului -	abordarea hiperlipidemiilor
contextul specific al	medicamentos al dislipidemiilor.	dietetic şi medicamentos al dislipidemiilor
bolii renale	Utilizarea statinelor	la pacienţii renali, în funcţie de
		standardele naţionale, în contextul bolii
		cardio-vasculare şi al HTA

ST
14. Boala osoasă renală
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini Atitudini
Obţinerea Explicarea naturii suferinţei, cunoştinţelor şi a prognosticului şi a importanţei aptitudinilor de a preveni, Recunoaşterea rolului nutriţionistului supraveghea şi a şi a personalului direct implicat în aborda boala dializă în prevenirea şi abordarea osoasă renală	Homeostazia fosfo-calcică şi metabolismul osos Definiţia şi clasificarea bolii osoase renale Patogenia, fiziopatologia bolii osoase renale Clinica bolii osoase renale Investigarea bolii osoase renale: teste biochimice, endocrine, biopsia osoasă, tehnici imagistice Diagnosticul bolii osoase renale	Prevenirea, diagnosticul şi abordarea bolii osoase renale la pacienţii cu insuficienţă renală cronică înaintea iniţierii TSFR Interpretarea investigaţiilor biochimice, endocrinologice, radiologice şi histologice privitoare la metabolismul osos Abordarea diagnostică şi terapeutică a bolii osoase renale, mai ales în cea ce priveşte educarea şi implicarea bolnavilor Aprecierea abordării multidisciplinare a bolii osoase renale (forme etiopatogenice şi clinice) Tratamentul bolii osoase renale: dieta; medicamentele - chelatori intestinali ai fosfaţilor, derivaţi ai vitaminei D paratiroidectomia. Monitorizare şi efecte adverse Selectarea pacienţilor cu indicaţie de paratiroidectomie şi abordarea acestora osoase renale la pacienţii hemodializaţi, dializaţi peritoneal şi transplantaţi renal

ST
15. Infecţia la pacientul renal
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini Atitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor de a evalua şi trata infecţiile apărute la bolnavii renali Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor de a aborda problemele specifice ale infecţiei la gazdele imunocompromise Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru prevenirea şi abordarea infecţiilor virale la pacienţii aflaţi în tratament de substituţie a funcţiilor renale	Mecanismele de apărare şi perturbarea lor la bolnavul cu IR Particularităţile etiologice, clinice şi paraclinice ale infecţiilor la bolnavul renal, inclusiv la cei aflaţi sub TSFR Strategii de prevenire şi tratament a infecţiilor la pacienţii aflaţi în TSFR (virale, ale căii de abord etc.)	Diagnosticul, investigarea şi tratamentul infecţiilor la pacienţii renali, pe bază de protocoale Desemnarea şi implementarea măsurilor de profilaxie pentru minimizarea riscului de infecţii la bolnavii renali Educarea pacienţilor referitor la riscul infecţiilor şi la măsurile de profilaxie Sfătuirea aparţinătorilor pentru screening-ului infecţiilor Recunoaşterea rolului specifice ale infecţiei asistentelor medicale în la gazdele prevenirea şi tratamentul infecţiilor la pacienţii renali Recunoaşterea importanţei şi aptitudinilor conlucrării cu microbiologii, necesare pentru infecţioniştii prevenirea şi abordarea infecţiilor virale la pacienţii aflaţi în tratament de substituţie a funcţiilor renale

ST
16. Anemia renală
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini Atitudini

Obţinerea de cunoştinţe	Patogenia anemiei renale	Diagnosticul şi tratamentul anemiei	Aprecierea rolului asistentelor
şi aptitudini necesare	Metodele hematologice şi biochimice de	renale, monitorizarea tratamentului	medicale în consilierea iniţială a
pentru supravegherea şi	diagnosticare, evaluare şi monitorizare	şi identificarea cauzelor eşecului,	pacienţilor, iniţierea şi tratamentul
abordarea pacienţilor	a tratamentului anemiei renale	utilizând protocoale standardizate	de lungă durată al anemiei renale
cu insuficienţă renală	Tratamentul anemiei renale (terapie	Dezvoltarea de protocoale pentru
şi anemie	marţială, eritropoietină, alte	utilizarea eritropoietinei
	mijloace); indicaţii, scheme,
	monitorizare, cauze de eşec, efecte
	adverse

ST
17. Glomerulonefritele acute
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini Atitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi	Definirea şi clasificarea GNDA	Efectuarea unei anamneze acurate pentru	Explicarea naturii afecţiunii,
aptitudinilor necesare pentru	Cauzele şi mecanismele patogenice	evaluarea unui bolnav cu GNA (inclusiv	prognosticului, a opţiunilor
evaluarea şi tratarea	ale GNDA	evidenţierea factorilor infecţioşi,	terapeutice şi a rezultatelor
pacienţilor cu	Morfopatologia GNDA	familiali, sociali şi de mediu)
acestora şi a importanţei
glomerulonefrită cronică	Tabloul clinic al principalelor	Efectuarea unui examen fizic acurat	complianţei la dispensarizare,
	tipuri de GNA (în special GNDA	Utilizarea adecvată şi interpretarea	dietă şi medicaţia prescrisă
	poststreptococică)	următoarelor teste paraclinice:
	Strategia de investigare	biochimice; hematologice; microbiologice;
	(imunologică, morfologică etc.) a	imunologie; ecografie renală; tomografie
	principalelor tipuri de GNA	computerizată; biopsie renală
	Diagnosticul GNA	Diagnosticul corect al GNA (etiologie,
	Istoria naturală şi factorii	formă clinică)
	prognostici în principalele tipuri	Utilizarea măsurilor de tratament general
	de GNA	şi specific al GNA
	Strategiile de tratament, generale	Stabilirea prognosticului şi
	şi specifice GNA de anumite cauze	monitorizarea bolnavilor

ST
18. Glomerulonefritele subacute (rapid progresive)
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini Atitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi tratarea pacienţilor cu glomerulonefrită acută	Definirea şi clasificarea GNRP Cauzele şi mecanismele patogenice ale GNRP Morfopatologia GNRP Tabloul clinic al GNRP Strategia de investigare (imunologică, morfologică etc.) a principalelor forme de GNRP Diagnosticul GNRP Istoria naturală şi factorii prognostici în GNRP Strategiile de tratament, generale şi specifice ale GNRP de cauze identificate	Efectuarea unei anamneze acurate pentru evaluarea bolnavului de GNRP (inclusiv evidenţierea factorilor infecţioşi, toxic-medicamentoşi, familiali, sociali şi de mediu) şi a unui examen clinic corect Planificarea adecvată şi interpretarea testelor diagnostice: biochimice; hematologice; microbiologice; imunologie; ecografie renală; tomografie computerizată; biopsie renală Diagnosticul corect al GNRP Utilizarea măsurilor de tratament general şi specific al GNRP, în contextul factorilor prognostici individuali, rezultând din studii controlate Stabilirea prognosticului şi monitorizare
Explicarea naturii afecţiunii, prognosticului, a importanţei complianţei la dispensarizare, dietă şi medicaţia prescrisă		

ST
19. Glomerulonefritele cronice
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi	Definiţia şi clasificarea GNC Cauzele şi mecanismele patogenice ale GNC Morfopatologia GNC	Efectuarea unei anamneze acurate pentru evaluarea bolnavului cu GNC (inclusiv evidenţierea factorilor infecţioşi,
Explicarea naturii afecţiunii, prognosticului, a opţiunilor terapeutice şi		

tratarea pacienţilor cu	Tabloul clinic al principalelor tipuri de	medicamentoşi, familiali, sociali şi de	implicaţiilor GNC asupra
glomerulonefrite cronice	GNC	mediu) şi a unui examen fizic corect	stilului de viaţă al
	Strategia de investigare (imunologică,	Planificarea adecvată şi interpretarea	bolnavului şi a importanţei
	morfologică etc.) a principalelor tipuri	testelor diagnostice: biochimie;	complianţei la
	de GNC	hematologie; microbiologie; ecografie	dispensarizare, dietă şi
	Diagnosticul GNC	renală; tomografie computerizată;	medicaţia prescrisă
	Istoria naturală şi factorii prognostici	imunologie; biopsie renală	
	în principalele forme de GNC	Diagnosticul corect al GNC	
	Strategiile de tratament, generale şi	Utilizarea măsurilor de tratament general	
	specifice GNC de anumite cauze	şi specific al GNC, în contextul	
		factorilor prognostici individuali,	
		rezultând din studii controlate	
		Stabilirea prognosticului şi monitorizare	

ST
20. Infecţia tractului urinar
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor pentru evaluarea şi tratarea pacienţilor cu infecţii urinare	Definirea şi clasificarea infecţiilor urinare Explicarea rolului respectării regulilor de igienă în prevenirea infecţiilor urinare Explicarea naturii infecţiilor urinare, familială a unor anomalii) Simptomatologia infecţiilor urinare Forme clinice ale infecţiilor urinare Abordarea diagnostică a infecţiilor urinare, îndeosebi a celor recurente Mecanismele de acţiune ale antibioticelor în infecţiile urinare	Efectuarea unei anamneze relevante şi efectuarea unui examen obiectiv adecvat Prescrierea, planificarea şi interpretarea investigaţiilor la bolnavi Diagnostic corect al infecţiilor urinare, inclusiv al factorilor favorizanţi Stabilirea prognosticului pe termen lung Recunoaşterea importanţei abordării multidisciplinare Abordarea terapeutică a infecţiilor urinare, inclusiv prescrierea şi adaptarea antibioterapiei în infecţiile urinare (urolog, ginecolog,

	infecţiile urinare, limitele şi efectele lor	urinare şi tratamentul factorilor	microbiolog)
	adverse		favorizanţi
	Strategia terapeutică în infecţiile urinare		
	Rolul şi indicaţiile procedurilor urologice		
	în tratamentul infecţiilor urinare, inclusiv		
	la copil şi urmărirea ulterioară		
	Prognosticul pe termen lung al infecţiilor		
	urinare		

ST
21. Nefropatiile tubulo-interstiţiale (acute şi cronice)
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi a aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi tratarea pacienţilor cu nefropatii tubulo-interstiţiale	Definiţia şi clasificarea nefropatiilor tubulo-interstiţiale Factorii etiologici şi patogenia nefropatiilor tubulo-interstiţiale acute şi cronice, inclusiv în relaţie cu bolile sistemice şi familiale Morfopatologia nefropatiilor tubulo-interstiţiale Semiologia nefropatiilor tubulo-interstiţiale - elemente comune şi de diferenţiere a formelor etio-patogenice Abordarea diagnostică şi terapeutică a bolnavului de NTI	Efectuarea unei anamneze relevante, inclusiv prin evidenţierea factorilor toxici, medicamentoşi, dismetabolici, familiali Efectuarea unui examen fizic adecvat Planificarea şi interpretarea investigaţiilor, inclusiv a biopsiei renale Diagnosticul corect al nefropatiilor interstiţiale Indicarea şi utilizarea măsurilor terapeutice relevante în contextul rezultatelor studiilor clinice Explicarea naturii afecţiunii, a prognosticului, a opţiunilor terapeutice şi a rezultatelor Implicarea, dacă este nevoie, şi a altor specialişti

ST
22. Nefropatiile vasculare (stenozele de arteră renală, nefroangioscleroza, nefropatia ischemică, necroza papilară, necroza bilaterală, bolile trombo-embolice renale, tromboza venei renale)
T

Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi a aptitudinilor necesare evaluării şi tratării pacienţilor cu HTA renovasculară Obţinerea cunoştinţelor şi a aptitudinilor necesare evaluării şi tratării pacienţilor cu afectare renală secundară unei boli a vaselor rinichiului	Definiţia şi clasificarea nefropatiilor vasculare Cauzele şi mecanismele patogenice ale nefropatiilor vasculare Morfopatologia nefropatiilor vasculare Tabloul clinic al nefropatiilor vasculare Metodele de investigare a nefropatiilor vasculare Diagnosticul nefropatiilor vasculare Metodele de diagnostic/tratament al obstrucţiei vasculare şi indicaţiile acestora Abordarea generală a problemelor vasculare ale pacienţilor cu boli reno-vasculare	Efectuarea unei anamneze relevante şi efectuarea unui examen adecvat pentru diagnosticul şi evaluarea pacientului cu boală reno-vasculară Planificarea şi interpretarea investigaţiilor paraclinice şi a tratamentului vasculare Recomandarea abordării medicale şi/sau a intervenţiei chirurgicale în funcţie de evaluarea clinică şi investigaţii paraclinice în contextul rezultatelor studiilor clinice Stabilirea evoluţiei şi a prognosticului pe termen lung

ST

23. Bolile microvasculare renale (sindromul Goodpasture, sindromul hemolitic uremic, purpura trombotică trombocitopenică, nefropatia din siclemie, boala ateroembolică renală)

T

Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi a aptitudinilor necesare evaluării şi tratării pacienţilor cu boli microvasculare renale	Definiţia şi clasificarea bolilor microvasculare renale Cauzele şi mecanismele bolilor microvasculare renale Morfopatologia bolilor microvasculare	Efectuarea unei anamneze relevante şi efectuarea unui examen adecvat pentru diagnosticul şi evaluarea pacientului cu boală reno-vasculară Planificarea şi interpretarea Aprecierea utilităţii abordării

	renale	investigaţiilor paraclinice multidisciplinare a
	Tabloul clinic al bolilor microvasculare	Diagnosticul corect al bolilor
diagnosticului şi a tratamentului	renale	microvasculare renale
	Metodele de investigare şi de intervenţie	Prescrierea şi monitorizarea
	terapeutică	tratamentului
	Abordarea - diagnostică şi terapeutică a	Stabilirea evoluţiei şi a
	bolnavului cu boli microvasculare renale	prognosticului pe termen lung

ST
24. Vasculitele renale
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini
		Atitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi Aprecierea rolului altor specialişti tratamentul bolnavilor şi cooperarea acestora în abordare cu vasculite renale	Definiţia şi clasificarea vasculitelor	Efectuarea unei anamneze relevante şi Explicarea naturii afecţiunii,
	Etiologia şi patogenia vasculitelor renale şi a spectrului bolii, în relaţie cu vasculitele sistemice	realizarea unui examen fizic adecvat, prognosticului, a opţiunilor terapeutice şi a rezultatelor acestora
	Morfopatologia vasculitelor	atât pentru diagnosticul sindromatic cât şi pentru clasificarea bolii.
	Metodele clinice şi paraclinice de investigare şi monitorizare a pacientului	Planificare adecvată: diagnostică (inclusiv bioptică) şi terapeutică
		Diagnosticul corect al vascularitelor
	Diagnosticul vascularitelor renale	renale
	Abordarea terapeutică a vasculitelor (terapie imunosupresoare, plasmafereză)	Utilizarea imunosupresiei şi a plasmaferezei, cu minimizarea efectelor adverse
		Monitorizarea bolnavului pe termen scurt scurt şi lung

ST
25. Nefropatiile din lupusul eritematos sistemic şi din alte colagenoze
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini
Atitudini		

Obţinerea de cunoştinţe şi aptitudini pentru abordarea şi tratarea bolnavilor de LES şi a altor colagenoze	Definiţia şi criteriile de clasificare ale colagenozelor majore Etiopatogenia colagenozelor majore. Mecanisme imunopatologice Morfopatologia colagenozelor majore. Enumerarea clasificărilor histologice ale afectării renale în lupus şi consecinţele clinice ale acestor forme. Metodele clinice şi paraclinice de investigare Diagnosticul nefropatiilor din colagenoze Tratamentul colagenozelor şi a nefopatiilor consecutive	Efectuarea unei anamneze relevante şi a unei examinări adecvate pentru evaluarea prognosticului, a opţiunilor terapeutice şi a rezultatelor anticipate ale acestora Planificarea şi interpretarea investigaţiilor paraclinice. Interpretarea datelor histologice renale şi a marker-ilor imuni în LES şi colagenozele majore Diagnosticul corect al nefropatiilor din colagenoze Abordarea IR la pacienţii cu LES, inclusiv utilizarea adecvată a imunosupresiei şi a plasmaferezei Stabilirea schemei terapeutice şi monitorizarea tratamentului Stabilirea prognosticului nefropatiilor din colagenoze. Dispensarizarea de lungă durată a bolnavilor de LES şi de colagenoze Utilizarea marker-ilor de activitate a bolii	Explicarea naturii afecţiunii, prognosticului, a opţiunilor terapeutice şi a rezultatelor Aprecierea utilităţii abordării multidisciplinare pentru investigaţie şi tratament Discutarea impactului LES asupra sarcinii Dispensarizarea de lungă durată a bolnavilor de LES şi de colagenoze majore.

ST
26. Boli renale secundare în sarcoidoză, amiloidoză, boli hematologice, dismetabolice şi hepatice, insuficienţa cardiacă, boli infecţioase şi parazitare, neoplazii, nefropatia de iradiere
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini Atitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi a aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi tratarea pacienţilor	Elemente fundamentale - etio-patogenie, morfopatologie, clinică, diagnostic, terapie - referitoare la bolile primare Patogenia/fiziopatologia afectării multisistemică afectând şi rinichiul	Efectuarea unei anamneze relevante şi a unui examen fizic adecvat diagnosticului şi evaluării pacientului cu boală Explicarea naturii afecţiunii, prognosticului şi a importanţei complianţei la tratament

cu boli renale	renale	Planificarea şi interpretarea examenelor	Aprecierea abordării
secundare/multisistemice	Morfopatologia leziunilor renale	paraclinice - relevante pentru boala de	multidisciplinare în
	Tabloul clinic şi de laborator -	bază şi pentru afectarea renală - la un	investigarea şi tratamentul
	inclusiv particularităţi - ale	asemenea bolnav	acestor boli
	suferinţei renale	Diagnosticul corect al afectării renale	
	Diagnosticul suferinţei renale	Prescrierea şi urmărirea tratamentului	
	Tratamentul profilactic şi curativ al	adecvat bolii de bază şi suferinţei renale	
	afectării renale	Abordarea multidisciplinară a acestor boli	

ST
27. Nefropatia diabetică
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini Atitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru abordarea şi tratarea bolnavilor cu nefropatie diabetică	Cadrul nosologic al nefropatiei diabetice	Obţinerea unei anemneze relevante şi	Explicarea naturii afecţiunii,
	Patogenia nefropatiei diabetice, inclusiv	efectuarea unui examen fizic adecvat	prognosticului, a opţiunilor
	a factorilor predispozanţi	pentru diagnosticarea şi evaluarea	terapeutice şi a rezultatelor
	Clinica al nefropatiei diabetice.	unui bolnav cu nefropatie diabetică	acestora
	Stadii evolutive	Diagnosticul corect al nefropatiei	Implicarea bolnavului şi a
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru prevenirea progresiei nefropatiei diabetice şi a alterării progresive a funcţiei renale	Metodele de screening al nefropatiei	diabetice şi al altor boli renale la	aparţinătorilor, ca şi a
	diabetice	pacientul diabetic	dieteticienilor şi a medicilor
	Diagnosticul nefropatei diabetice	Implementarea şi monitorizarea	diabetologi în îngrijirea
	Tratamentul nefropatiei diabetice.	tratamentului HTA, hiperlipemiei şi	bolnavului
	Importanţa controlului glicemiei, al HTA,	utilizarea tratamentul cu IECA şi	Discutarea rolului fumatului în
	al hiperlipemiei, tratamentului cu IECA	antagonişti ai receptorilor AII	dezvoltarea bolii vasculare la
	şi antagonişti ai receptorilor AII	Planificarea dispensarizării pe	pacientul diabetic
	Utilizarea metodelor de TSFR la pacientul	termen lung a pacientului cu	Conlucrarea cu diabetologul în
	diabetic. Rolul transplantului pancreatic	nefropatie diabetică	scopul realizării de protocoale
	şi a transplantului combinat renal şi	Alegerea şi indicarea tipului de	pentru urmărirea şi tratarea
	pancreatic	TSFR şi aplicarea acesteia la	bolnavilor diabtici
	|bolnavul diabetic	

ST
28. Litiaza renală
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru investigarea şi tratarea bolnavului cu litiază renală	Cauzele şi mecanismele litiazei renale Clinica litiazei renale, inclusiv răsunetul asupra funcţiei renale Investigarea biochimică şi imagistică; metode şi strategie Diagnosticul litiazei renale Evoluţie. Complicaţii. Istoria naturală a litiazei renale Mijloacele de tratament al litiazei renale, inclusiv profilactice. Indicaţii, contraindicaţii, indicaţii diferenţiale Metode urologice de terapie	Efectuarea unei anamneze (inclusiv familială) şi a unui examen clinic al pacientului cu litiază renală Planificarea şi interpretarea investigaţiilor paraclinice (biochimice şi imagistice) Diagnosticul corect - tip, complicaţii etc - importanţei complianţei la dispensarizare, dietă şi tratamentului medicaţia prescrisă Prescrierea şi monitorizarea tratamentului de fond al bolnavului cu litiază renală Indicaţia corectă a tratamentului urologic: moment şi metodă
Explicarea naturii afecţiunii, prognosticului, a opţiunilor terapeutice şi implicaţiilor litiazei renale asupra stilului de viaţă al bolnavului şi a importanţei complianţei la tratament Încurajarea utilizării metodelor simple de reducere a riscului şi de prevenire a litiazei renale Recunoaşterea rolului radiologilor, biochimiştilor şi al urologilor în îngrijirea bolnavilor de litiază renală		

ST
29. Obstrucţia tractului urinar şi vezica neurogenă
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor pentru	Anatomia tractului urinar. Sediile şi cauzele obstrucţiei căii urinare	Efectuarea unei anamneze relevante şi efectuarea unui examen clinic adecvat al	Explicarea naturii afecţiunii, a prognosticului,

|evaluarea şi tratarea pacienţilor cu obstrucţie a tractului urinar şi obstrucţie a tractului urinar | Fiziopatologia obstrucţiei tractului urinar. Consecinţele pe termen lung ale obstrucţiei tractului urinar Simptomatologia obstrucţiei tractului urinar Recunoaşterea rolului urologilor, radiologilor, pediatrilor, microbiologilor şi a medicilor de familie | pacientului cu obstrucţie a tractului urinar a opţiunilor terapeutice, a rezultatelor acestora şi a necesităţii dispensarizării. Investigarea pacientului şi tratarea adecvată, inclusiv implicarea radiologului şi a urologului Eplorarea obstrucţiei tractului urinar Diagnosticul obstrucţiei tractului urinar Stabilirea planului terapeutic - inclusiv indicaţia de tratament urologic, măsuri de reducere a riscului infecţiilor şi a progresiei bolii renale - şi de monitorizare pe termen lung Abordarea terapeutică a obstrucţiei tractului urinar, inclusiv tratamentul infecţiilor, măsuri de prevenţie şi proceduri urologice reconstructive la copil şi adult; relevanţa acestora în ceea ce priveşte abordarea de perspectivă, inclusiv transplantul renal |

ST

30. Nefropatiile ereditare şi malformaţiile renale congenitale

T

Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi tratamentul pacienţilor cu nefropatii ereditare Înţelegerea preocupărilor	Definiţia şi clasificarea nefropatiilor ereditare Genetica nefropatiilor ereditare Morfopatologia, patologia moleculară şi fiziopatologia nefropatiilor ereditare Tabloul clinic al nefropatiilor ereditare	Efectuarea unei anamneze relevante şi acurate, inclusiv familială - arbore genealogic - şi efectuarea unui examen clinic adecvat la un pacient cu nefropatie ereditară genetică al nefropatiilor Planificarea şi urmărirea adecvate a pacienţilor cu nefropatii ereditare investigaţiilor specifice	Explicarea naturii afecţiunii, prognosticului, a modului de transmitere pentru evaluarea şi tratamentul asupra descendenţilor

	Metode de screening. Diagnostic, inclusiv prenatal	Diagnosticul corect al nefropatiilor ereditare	pacienţilor şi ale familiilor lor referitoare
	Abordarea bolnavilor cu nefropatii ereditare. Mijloace terapeutice. Sfat genetic	Monitorizarea progresiei bolii renale	Tratament specific, prescrierea şi urmărirea efectelor terapiei de încetinire a progresiei bolii renale
			la impactul naturii ereditare a bolii
			Sfat genetic

ST
31. Polichistoza renală (PKR)
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi tratamentul pacienţilor cu PKR	Genetica PKR	Efectuarea unei anamneze acurate, inclusiv Explicarea naturii afecţiunii,
	Patogenia moleculară a PKR, inclusiv a manifestărilor extrarenale. Fiziopatologia PKR	familială - arbore genealogic - şi aplicarea prognosticului, a modului de transmisie genetică al PKR şi a consecinţelor asupra descendenţilor
	Clinica polichistozei renale	în evaluarea PKR
	Diagnostic. Metode de screening	Realizarea unui examen clinic reliabil şi acurat
	Istoria naturală a PKR	Interpretarea testelor screening şi evaluarea limitelor acestora
	Abordarea pe termen lung a bolnavilor cu PKR, inclusiv măsuri terapeutice pentru încetinirea declinului funcţiei renale şi utilizarea TSFR	Înţelegerea preocupărilor Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru evaluarea membrilor familiilor pacienţilor cu PKR
		Diagnosticul corect al PKR Planificarea abordării de lungă durată a pacienţilor cu PKR. Monitorizare Sfat genetic.

ST
32. Nefropatiile toxice şi medicamentoase
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea competenţei şi aptitudinilor necesare	Clasificarea nefropatiilor toxice şi medicamentoase	Efectuarea unei anamneze relevante (expunere la toxice, medicamente)
Explicarea naturii afecţiunii, şi a unui prognosticului, a opţiunilor		

pentru evaluarea,	Etiologia nefropatiilor toxice şi	examen clinic orientat către identificarea	terapeutice şi a rezultatelor
prevenirea şi tratarea	medicamentoase. Factori de risc	nefropatiilor toxic-medicamentoase acestora
pacienţilor cu nefropatii	Mecanismele patogenice - inclusiv	Planificarea, realizarea şi interpretarea	Explicarea potenţialului toxic
toxice şi medicamentoase	metabolismul, excreţia şi efectele	investigaţiilor paraclinice specifice	al medicamentelor pacientului
	asupra structurii şi funcţiei	(niveluri terapeutice/toxice, peak/throuh)	şi aparţinătorilor
	aparatului reno-urinar - ale	Diagnosticul corect al nefropatiilor
	nefropatiilor toxice şi	toxice şi medicamentoase
	medicamentoase	Recunoaşterea importanţei măsurilor
	Forme clinice etiologice de	profilactice
	nefropatii toxice şi medicamentoase	Abordarea terapeutică a nefropatiilor
	Diagnosticul nefropatiilor toxice şi	toxice şi medicamentoase.
	medicamentoase
	Profilaxia şi tratamentul curativ al
	nefropatiilor toxice şi
	medicamentoase

ST
33. Tuberculoza reno-urinară
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea	Epidemiologia, etiopatogenia şi istoria	Efectuarea unei anamneze relevante şi	Explicarea naturii afecţiunii,
cunoştinţelor şi a	naturală a tuberculozei. Stadializare	efectuarea unui examen obiectiv
prognosticului şi a importanţei aptitudinilor necesare	Tabloul clinic şi consecinţele pe termen	adecvat complianţei la tratamentul
pentru evaluarea şi	lung ale tuberculozei reno-urinare	Planificarea, realizarea şi interpretarea investigaţiilor
tuberculostatic
tratarea pacienţilor	Metode de diagnostic, inclusiv	paraclinice
Aprecierea rolului microbiologiei
cu tuberculoză renală	bacteriologic	şi al radiologiei în diagnosticarea
	Tuberculostaticele - mecanism de acţiune,	Diagnosticul corect al tuberculozei	şi urmărirea evoluţiei bolii
	limite şi efecte adverse	reno-urinare
Rolul cadrelor medii în educarea
	Schemele de tratament naţional acceptate.	Planificarea tratamentului, a bolnavului şi urmărirea evoluţiei
	Noţiunea de tratament strict supravegheat	monitorizării evoluţiei şi a bolii, în ancheta epidemiologică,

		complicaţiilor bolii şi
urmărirea evoluţiei în timpul terapiei antituberculoase		tratamentului.

ST
34. Tumorile renale
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi a prognosticului şi a aptitudinilor necesare pentru evaluarea şi tratarea pacienţilor cu tumori renale	Clasificarea anatomo-clinică a tumorilor renale Clinica tumorilor renale. Sindroame paraneoplazice Metode de investigare, inclusiv imagistică Diagnosticul tumorilor renale. Stadializare Tratamentul antineoplazic în tumorile renale (chimioterapie, radioterapie, chirurgical). Indicaţii; contraindicaţii; scheme. Tratamentul paleativ	Efectuarea unei anamneze relevante şi a unui examen clinic adecvat Investigarea bolnavului cu tumoră renală Diagnostic corect, inclusiv evaluarea stadiului bolii Aprecierea rolului urologului, inclusiv a oncologului şi al radiologului în diagnosticarea, tratarea şi urmărirea evoluţiei bolii Suport psiho-somatic în stadiile terminale	Explicarea naturii afecţiunii, importanţei complianţei la tratament Planificarea tratamentului - celui paleativ - a urmăririi şi a complicaţiilor bolii şi ale tratamentului Abordarea multidisciplinară (oncologie, urologie)

ST
35. Rinichiul în sarcină
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare abordării şi tratamentului afecţiunilor renale apărute în sarcină	Modificările induse de sarcină asupra aparatului reno-urinar al femeilor, sănătoase sau cu boală renală pre-existentă, inclusiv a celor cu TSFR Definiţia şi clasificarea travaliului şi post-partum şi	Abordarea HTA din sarcină Tratarea preeclampsiei - eclampsiei şi a IRA în sarcină şi puerperiu Diagnosticul şi tratamentul corect al bolilor rinichiului la femeia gravidă Pregătirea pacientei cu boală renală

Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare tratamentului bolilor renale la populaţia vârstnică	nefropatiei gravidice Etiopatogenia, morfopatologia şi manifestările clinice ale nefropatiei gravidice Particularităţi ale bolilor renale la femeia gravidă. IRA în sarcină şi postpartum Boli renale care pot fi moştenite Efecte adverse ale medicamentelor la femeia gravidă şi făt	pre-existentă pentru sarcină, cu referire specială la reducerea riscului terapeuţii intensivi în abordarea eclampsiei/IRA din sarcină şi puerperiu Cunoaşterea posibilităţilor de Recunoaşterea rolului sfatului genetic în nefropatiile congenitale moştenire a anumitor boli renale Prescriere corectă a medicamentelor la gravide

ST

36. Rinichiul şi îmbătrânirea

T

Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare abordării şi tratamentului bolilor renale la pacienţii vârstnici	Modificările induse de vârstă asupra aparatului reno-urinar, implicaţii diagnostice, funcţionale, terapeutice Particularităţile epidemiologice, clinice şi terapeutice imprimate de senescenţă bolilor renale Particularităţile terapeutice, inclusiv TSFR, la populaţia vârstnică	Capacitatea de diagnosticare, tratare şi urmărire a bolilor renale la bolnavii vârstnici Înţelegerea şi combaterea consecinţelor senescenţei renale asupra menţinerii homeostaziei, bolilor renale şi farmacologiei Explicarea implicaţiilor senescenţei asupra rinichiului Aprecierea rolului cadrelor medicale de geriatrie-gerontologie în supravegherea şi tratamentul bolilor renale

ST

37. Particularităţi ale bolilor renale la copil

T

Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini

Obţinerea cunoştinţelor şi	Particularităţi anatomo-funcţionale ale	Capacitatea de diagnosticare, tratare şi	Aprecierea rolului cadrelor
aptitudinilor necesare	aparatului reno-urinar al copilului	urmărire a bolilor renale la copii	medicale de pediatrie în
abordării şi tratamentului	Particularităţi epidemiologice, clinice
supravegherea şi tratamentul
bolilor renale la	şi terapeutice ale bolilor renale la
bolilor renale la copii
populaţia pediatrică	populaţia pediatrică
Particularităţile terapeutice, inclusiv
ale TSFR, la populaţia pediatrică

ST

38. Nutriţia la bolnavii renali

T

Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor necesare pentru evaluarea stării de nutriţie, definirea nevoilor nutriţionale şi prescrierea dietei la bolnavul renal dezvoltarea unor relaţii adecvate, în scopul sfătuirii	Cauzele şi mecanismele malnutriţiei în bolile renale, inclusiv IRA şi IRC Metodologia evaluării stării de nutriţie în bolile renale, inclusiv IRA şi IRC sub TSFR Terapia nutriţională în bolile renale. Principii şi metode. Restricţia proteică în tratamentul conservator al insuficienţei renale. Tehnici de suport nutriţional şi hiperalimentaţie Investigarea şi tratamentul hiperlipemiilor	Evaluare acurată a status-ului nutriţional şi diagnosticul corect al malnutriţiei de nutriţie şi dietei în Prescrierea dietei adecvate afecţiunii bolile renale, a necesităţii renale şi gradului de IR, cu asistenţa complianţei la dietă nutriţionistului şi evaluarea complianţei Recunoaşterea rolului Abordarea diagnostică şi terapeutică a nutriţionistului şi malnutriţiei protein-calorice la bolnavi cu IRC/IRA, cu/fără TSFR Prescrierea şi monitorizarea tratamentului şi educării pacienţilor medicamentos al hiperlipemiilor

ST

39. Administrarea medicamentelor în insuficienţa renală

T

Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini

Obţinerea cunoştinţelor şi a aptitudinilor necesare pacienţilor cu boală renală asupra importanţei complianţei şi a administrării medicamentelor la pacienţii cu insuficienţă renală, inclusiv la cei aflaţi sub TSFR (dializă/transplant) bolnavii cu afectare renală	Principiile farmacokinetice - inclusiv modificările determinate de epurarea extrarenală - de adaptare a posologiei la gradul insuficienţei renale (antibiotice, imunosupresoare, medicaţia aparatului cardio-vascular etc.) Principiile interacţiunilor medicamentoase, în mod special a medicamentelor imunosupresive	Prescrierea medicamentelor la bolnavii renali de o manieră eficientă şi lipsită de pericole Utilizarea metodelor de reducere a complicaţiilor determinate de medicamente la bolnavii cu afectare renală Utilizarea metodelor de ameliorare a complianţei medicamentelor la bolnavii cu afectare renală
Educarea pacienţilor cu boală renală asupra importanţei complianţei şi a raportării posibilelor reacţii adverse Informarea medicilor de alte specialităţi asupra implicaţiilor Aprecierea rolului farmaciştilor şi a altor cadre medicale în administrarea		

ST
40. Biopsia renală
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea aptitudinilor şi a experienţei necesare efectuării biopsiei renale a rinichiului nativ/transplantat. Colaborarea cu medici de alte specialităţi (anatomo-patologie, imagistică) Încredere în sine şi recunoaşterea limitelor Înţelegerea utilităţii terapeutice, Alegerea corectă a momentului biopsiei renale Discutarea indicaţiilor, beneficiilor	Anatomia rinichiului nativ/transplantat Indicaţiile, non-indicaţiile şi contraindicaţiile biopsiei renale Complicaţiile şi metodele de minimizare şi de tratare a acestora Biopsie ghidată ecografic. prognostice sau de cercetare a biopsiei renale şi stabilirea în consecinţă a indicaţiilor	Capacitatea de realizare a biopsiei renale Utilizarea explorărilor imagistice pentru localizarea rinichiului şi folosirea lor în asistarea biopsiei.

			şi a efectelor adverse cu pacienţii		
			şi aparţinătorii, în aşa fel încât să		
			se obţină consimţământul informat		
			Interpretarea biopsiei renale în		
			cotextul clinic, cu asistenţa		
			anatomo-patologului renal		
			Diagnosticul şi tratamentul		
			complicaţiilor biopsiei renale		

ST
41. Ecografia
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini	Atitudini
Obţinerea competenţei de a efectua şi interpreta ecografia rinichiului nativ şi transplantat, în scop diagnostic şi pentru facilitarea biopsiei renale	Morfo(pato)logia ecografică a rinichiului nativ şi transplantat şi a căilor urinare Morfologia ecografică a venelor centrale	Utilizarea ecografiei în diagnosticul bolilor renale şi ale căilor urinare Utilizarea ecografiei pentru localizarea rinichiului nativ şi transplantat în scopul efectuării biopsiei renale	Colaborarea cu specialistul în explorări imagistice Încredere în sine şi recunoaşterea limitelor	
Obţinerea capacităţii de a utiliza ecografia pentru evaluarea venelor centrale în scopul asistării introducerii cateterului venos central		Utilizarea ghidajului ecografic penrtu efectuarea biopsiei renale (atunci când este necesar) Localizarea venelor centrale şi evaluarea patenţei acestora pentru accesul venos percutan	

ST
42. Realizarea abordului vascular temporar pentru hemodializă
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini	Atitudini
Obţinerea	Anatomia sistemului venos central	Formularea indicaţiei de inserare a	Discutarea indicaţiilor, beneficiilor

competenţei pentru şi a efectelor adverse ale	(venele de la baza gâtului şi	cateterelor venoase centrale şi alegerea	
realizarea cu pacientul, rudele şi aparţinătorii	femurale)	locului de implantare	
accesului vascular în aşa fel încât să se obţină temporar consimţământ informat	Tipuri de catetere venoase centrale Tehnica inserţiei cateterelor venoase	Inserţia de catetere temporare pentru TSFR prin tehnica Seldinger (v jugulară	
Explicarea utilizării şi a îngrijirii acestora pacienţilor, rudelor şi aparţinătorilor	centrale. Exploatarea, îngrijirea cateterelor venoase centrale şi evaluarea eficienţei	internă, v subclavie, v femurală) cu utilizarea ghidajului ecografic, atunci când este necesar, pentru localizarea şi	
	Indicaţiile cateterului temporar pentru TSFR	canularea venelor (jugulară, subclavie şi femurală)	Recunoaşterea rolului asistentelor în îngrijirea cateterelor după inserţie
şi în educarea pacienţilor şi a aparţinătorilor	Complicaţiile cateterelor temporare, diagnostic, tratament şi modalităţi de minimizare	Urmărirea bolnavului cu cateter venos central, diagnosticarea şi tratamentul disfuncţiei şi al complicaţiilor	Auto-încredere în efectuarea manevrei şi recunoaşterea limitelor

ST
43. Hemodializa - principii şi efectuare
T
Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini	Atitudini
Obţinerea de cunoştinţe şi aptitudini pentru planificarea, prescrierea şi supravegherea şi abordarea pacienţilor hemodializaţi iterativ	Principiile fizico-chimice ale dializei Calea de abord vascular - tipuri, mod de realizare; compararea diferitelor metode de acces vascular; complicaţii Aparatul (monitoringul) de hemodializă - principii - de construcţie şi funcţionare Metodele de obţinere a apei purificate, a dializantului - standardurile necesare şi metodele de evaluare ale acestora Dializoarele - tipuri, particularităţi funcţionale, performanţe. Membranele de	Formularea indicaţiei de HD şi planificarea iniţierii acesteia Realizarea abordului vascular temporar, utilizarea abordului vascular, evaluarea funcţionalităţii Prescrierea HD, ajustarea prescripţiei şi monitorizarea modificărilor Efectuarea şi supravegherea şedinţei de HD Identificarea şi abordarea problemelor de patologie a bolnavului hemodializat, inclusiv a complicaţiilor din cursul şedinţei de HD	Explicarea tratamentului, a prognosticului şi a importanţei complianţei la tratament Pregătirea fizică şi psihologică a pacientului pentru HD. Discutarea eficienţa HD, problemelor, inclusiv indicaţia de întrerupere a HD Recunoaşterea rolului asistentelor medicale şi a altor cadre medicale în abordarea de zi cu zi a HD, a complicaţiilor acesteia şi modificările prescripţiei

	dializă. Biocompatibilitatea materialelor de dializă Anticoagularea circuitului extracoporal Tehnica hemodializei Prescrierea şi evaluarea eficienţei hemodializei Indicaţii, contraindicaţii. Avantaje şi dezavantaje ale HD comparativ cu alte modalităţi de TSFR Complicaţii în cursul şedinţei de dializă. Patologia bolnavului dializat	Monitorizarea bolnavului hemodializat Dezvoltarea şi aplicarea de protocoale a abordării HD, inclusiv a abordare a problemelor de patologie a complicaţiilor acesteia (conlucrarea bolnavului dializat cu chirurgii, microbiologii, radiologii, biochimiştii etc.) Conlucrarea cu economiştii şi Organizarea unităţii de dializă. Probleme furnizorii pentru asigurarea de igienă şi epidemiologie cost-eficienţei tratamentului	Aprecierea naturii multidisciplinare a Evaluarea eficienţei economice a programelor de HD

ST

44. Dializa peritoneală

T

Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini	Atitudini
Obţinerea de cunoştinţe şi aptitudini necesare pentru efectuarea Explicarea naturii tratamentului, a prognosticului şi importanţei complianţei pentru DP, supravegherea şi abordarea pacienţilor cu DP, inclusiv a complicaţiilor pacientului pentru DP. Discutarea prescripţiei întrerupere a DP Discutarea întreruperii DP cu pacienţii, aparţinătorii şi alte cadre medicale	Principiile DP Metode de realizare a abordului peritoneal Soluţiile utilizate în DP Sisteme de DP Metode de DP Tehnica DP (DPCA, DPA etc.) Prescrierea şi evaluarea eficienţei DP Complicaţiile DP (mecanice, infecţioase, metabolice) - diagnostic şi tratament Indicaţii, contraindicaţii. Avantaje şi dezavantaje	Formularea indicaţiei de DP, luând în considerare relaţia cu celelalte metode de TSFR. Planificarea iniţierii tratamentului prin DP Efectuarea şi supravegherea şedinţei de DPI şi a corectitudinii tehnicii schimbului în DPCA Prescrierea DP, ajustarea şi monitorizarea modificărilor Identificarea şi abordarea problemelor de patologie a bolnavului dializat peritoneal (inclusiv complicaţiile) Monitorizarea bolnavului dializat	Explicarea naturii tratamentului, a considerare relaţia cu celelalte metode de TSFR. prin DP cauză a metodei optime problemelor, inclusiv indicaţia de Discutarea consecinţelor eşecului DP şi a naturii complementare a metodelor TSFR

	comparativ cu alte modalităţi	peritoneal
Aprecierea rolului asistentelor medicale în		
	de TSFR	Dezvoltarea şi aplicarea de protocoale
instruirea iniţială a pacienţilor, iniţierea		
	de abordare a patologiei bolnavului	şi abordarea pe termen lung a DP
		dializat peritoneal
Înţelegerea naturii multidisciplinare a		
	Evaluarea eficienţei economice a	
abordării DP		
		programului de DP
Conlucrarea cu economiştii şi furnizorii de		
materiale de dializă pentru asigurarea		
		cost-
eficienţei tratamentului prin DP		

ST

45. Plasmafereza

T

Font 7

Obiective	Cunoştinţe	Aptitudini Atitudini
Obţinerea de	Principiile plasmaferezei. Fundamentarea	Înţelegerea principiilor plasmaferezei
cunoştinţe şi	cinetică a prescrierii plasmaferezei	Recunoaşterea necesităţii abordării
aptitudini necesare	Metode de plasmafereză. Plasmafiltre,	Formularea indicaţiei de plasmafereză,
pentru indicarea,	caracteristici. Circuitul sanguin în	multidisciplinare a bolnavilor cu
efectuarea, şi	plasmafereză	prescrierea şi adaptarea prescripţiei,
monitorizarea	Anticoagularea circuitului extracorporal	afecţiuni multisistemice
tratamentului prin	în plasmafereză	evaluarea rezultatelor
plasmafereă.	Lichidul de substituţie (cu	Recuoaşterea rolului asistentelor
	albumină/plasmă)	Efectuarea şi supravegherea şedinţei
	Tehnica plasmaferezei cu plasmafiltre	medicale în efectuarea plasmaferezei
		Dezvoltarea şi aplicarea de protocoale
	Prescrierea plasmaferezei şi evaluarea	
	eficienţei	plasmafereză
	Complicaţiile plasmaferezei. Indicaţiile	
	şi contraindicaţiile plasmaferezei	tratament prin plasmafereză

ST

46. Metode lente continue de tratament de substituţie a funcţiilor renale

T

Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea de cunoştinţe şi aptitudini necesare pentru efectuarea şi supravegherea tratamentului de substituţie a funcţiilor renale prin metode lente continue (HD, HF, HDF) prin metode lentne continue	Principiile metodelor lente continue de tratament substitutiv al funcţiilor renale: HD, HF, HDF şi UF cu circuit sanguin arterio-venos/veno-venos Circuitul sanguin; dializoare şi hemofiltrele - caracteristici. Particularităţi ale anticoagulării. Lichidul de substituţie. Tehnica metodelor lente continue de substituţie a funcţiilor renale Indicaţii, contraindicaţii; avantaje/dezavantaje Incidente, accidente, complicaţii. Rezultate comparative Prescrierea tratamentului, evaluarea eficienţei	Formularea indicaţiei de HD, HF sau HDF la un pacient cu IRA sau multiorganică necesitând TSFR acută Prescrierea HD, HF şi HDF, evaluarea eficienţei, adaptarea prescripţiei şi monitorizarea modificărilor Efectuarea şi supravegherea şedinţei de tratament Prescrierea de medicamente, adaptarea dozelor la bolnavii trataţi prin metode lente continue Recunoaşterea rolului medicilor cu alte specialităţi în abordarea pentru efectuarea şi supravegherea tratamentului de substituţie a funcţiilor renale prin metode lente continue (specialişti ATI, boli infecţioase, ginecologie, chirurgie, toxicologie) Recunoaşterea rolului asistentelor medicale în efectuarea tratamentului

ST
47. Transplantul renal
T
Font 7

Obiective Atitudini	Cunoştinţe	Aptitudini
Obţinerea cunoştinţelor şi aptitudinilor de a selecţiona, supraveghea şi aborda pacienţii cu indicaţie de TR Obţinerea de cunoştinţe şi cu celelalte mijloace de TSFR	Imunologia transplantului renal. Metode de evaluare a compatibilităţii Alegerea donatorului. Noţiuni de tehnică a prelevării rinichiului. Conservarea rinichiului prelevat Alegerea primitorului. Pregătirea	Înţelegerea şi utilizarea metodelor de evaluare a histocompatibilităţii aparţinătorilor asupra tuturor aspectelor (medicale, etice, legale etc.) ale transplantului Sfătuirea bolnavilor şi Investigarea, selecţionarea şi monitorizarea primitorului potenţial Planificarea şi utilizarea protocoalelor de evaluare

aptitudini pentru abordarea şi monitorizarea bolnavilor transplantaţi renal Capacitatea de a lucra în echipă	pentru transplant a primitorului. Noţiuni de tehnică chirurgicală a transplantării renale. Evoluţia rinichiului transplantat. Mijloace şi metode de evaluare a grefei renale. Terapia imunosupresivă: mijloace, metode, scheme, monitorizare Complicaţiile transplantului renal, diagnostic şi tratament Rezultatele transplantului renal. Compararea TR cu celelalte metode de TSFR. Tratamentul integrat prin TSFR al IRC Indicaţii, contraindicaţii; avantaje, dezavantaje ale transplantării renale	pre-transplant Evaluarea morfo-funcţională a grefei renale Prescrierea, adaptarea dozelor şi monitorizarea terapiei imunosupresive Planificarea şi utilizarea protocoalelor de monitorizare a bolnavilor transplantaţi Abordarea - diagnostică şi terapeutică - a complicaţiilor posttransplant Înţelegerea complementarităţii dintre metodele de substituţie a funcţiilor renale şi aplicarea lor corectă în funcţie de situaţia clinică	

ST

Anexa 1. Tematica pentru Medicină Internă

T

	ore
PNEUMOLOGIE - FTIZIOLOGIE	33 ore
1. Bronhopatiile inflamatorii: - Bronşitele acute - Bronşitele cronice. Conceptul de bronhopneumopatie obstructivă cronică - Bronşiectazia	3 ore
2. Astmul bronşic (etiologie, patogenie, fiziopatologie, simptomatologie, diagnostic, forme clinice, tratamentul crizei de astm bronşic şi tratamentul de fond al astmului bronşic)	3 ore
3. Pneumoniile (bacteriene şi nebacteriene)	4 ore
4. Supuraţiile pulmonare (abcesul pulmonar şi gangrena pulmonară)	2 ore
5. Tuberculoza pulmonară	4 ore
6. Micozele pulmonare (clasificare, simptomatologie şi tratament)	1 oră
7. Emfizemul pulmonar (clasificare, etiopatogenie, simptomatologie şi tratament)	1 oră
8. Bolile interstiţiului pulmonar	2 ore
9. Sarcoidoza	1 oră
10. Bolile pulmonare de origine cardio-vasculară (HTP, trombembolismul pulmonar)	2 ore
11. Cancerul bronho-pulmonar	2 ore
12. Sindromul mediastinal. Afecţiunile mediastinale	3 ore
13. Afecţiunile pleurei:	4 ore

- Pleuritele	
- Sindromul pleuretic	
- Pleureziile (sero-fibrinoase, purulente, hemoragice)	
- Hidrotorax, hemotorax, chilotorax, pneumotorax	
- Tumorile pleurale	
14. Insuficienţa respiratorie pneumogenă	1 oră
CARDIOLOGIE	33 ore
15. Endocarditele (endocardita reumatismală, endocarditele bacteriene)	2 ore
16. Valvulopatiile:	2 ore
- Insuficienţă şi stenoză mitrală	
- Insuficienţă şi stenoză aortică	
- Insuficienţă şi stenoză tricuspidiană	
17. Pericarditele (uscate, exudative, constrictive)	3 ore
18. Bolile miocardului (cardiomegalia şi sindromul miocarditic, cardiomiopatiile acute şi cronice)	3 ore
19. Aritmiile cardiace	4 ore
- prin tulburarea formării stimulului	
- prin tulburarea conducerii stimulului (blocurile)	
20. Ateroscleroza	2 ore
21. Cardiopatiile ischemice	4 ore
22. Hipertensiunea arterială (HTA esenţială, HTA secundară: cardio-vasculară, endocrină, neurologică)	4 ore
23. Insuficienţa cardiacă (stângă, dreaptă şi globală; acută şi cronică)	4 ore
24. Bolile arterelor	2 ore
25. Bolile venelor (tromboflebitele, varicele, insuficienţa venoasă)	2 ore
26. Transplantul cardiac (indicaţii, contraindicaţii, patologia bolnavului transplantat)	1 oră
GASTRO-ENTEROLOGIE. HEPATOLOGIE	41 ore
27. Gastritele: acute, cronice şi secundare	2 ore
28. Ulcerul gastro-duodenal	4 ore
29. Cancerul gastric	2 ore
30. Suferinţele stomacului operat	2 ore
31. Sindromul de malabsorbţie, sindromul diareic	3 ore
32. Bolile inflamatorii ale intestinului şi colonului:	4 ore
- Enterocolitele acute şi cronice	
- Boala Crohn	
- Rectocolita ulcero-hemoragică	
- Tuberculoza intestinală	
- Colonul iritabil	
33. Neoplasmul intestinal	2 ore
34. Parazitozele intestinale	2 ore
35. Sindromul icteric, icterele	2 ore
36. Sindromul de hipertensiune portală şi de insuficienţă hepatică	1 oră
37. Bolile distrofice şi infiltrative ale ficatului	2 ore
38. Hepatitele cronice	3 ore
39. Cirozele hepatice	3 ore
40. Tumorile hepatice	1 oră
41. Colecistitele acute şi cronice. Diskineziile biliare	2 ore
42. Litiaza biliară	1 oră
43. Pancreatitele acute şi cronice	3 ore
44. Neoplasmul pancreatic	1 oră
45. Transplantul de ficat (indicaţii, contraindicaţii, patologia bolnavului transplantat)	2 ore
HEMATOLOGIE	23 ore
46. Anemiile (macro-megalocitare, feriprive şi hemolitice, aplastice)	4 ore

47. Sindromul mieloproliferativ acut şi cronic: - Policitemia vera - Leucoza granulocitară cronică - Trombocitemia hemoragică - Mieloscleroza cu metaplazie mieloidă - Leucozele acute	4 ore
48. Sindromul limfoproliferativ, limfoamele maligne: - Limfoleucozele - Boala Hodgkin - Limfoamele maligne nehodgkiniene - Leucemia cu celule păroase - Mielomul multiplu - Boala Waldenstrom - Boala lanţurilor grele	4 ore
49. Histiocitoza X: granulomul eozinofilic, boala Letterer-Siewe, boala Hand-Schuller-Christian	2 ore
50. Lipidozele: Gaucher, Nieman-Pick	1 oră
51. Sindroamele hemoragipare (trombocitopatii, coagulopatii, vasculopatii, CID, fibrinoliza)	4 ore
52. Splenomegaliile, hipersplenismul	2 ore
53. Insuficienţa medulară	1 oră
54. Transplantul de măduvă osoasă (indicaţii, contraindicaţii, patologia bolnavului transplantat)	1 oră
ALERGOLOGIE	6 ore
55. Reacţiile de hipersensibilitate	2 ore
56. Bolile atopice	1 oră
57. Boli autoimune	2 ore
58. Hipersensibilitatea la medicamente	1 oră
REUMATOLOGIE	14 ore
59. Reumatismul articular acut	1 oră
60. Poliartrita reumatoidă	1 oră
61. Spondilita ankilopoetică	1 oră
62. Reumatismul cronic degenerativ	2 ore
63. Reumatismul abarticular	1 oră
64. Sclerodermia, dermatomiozita	1 oră
65. Vasculitele sistemice	2 ore
66. Boala lupică	2 ore
67. Amiloidoza	1 oră
68. Artritele microcristaline	1 oră
69. Osteoporoza	1 oră
BOLI DE METABOLISM ŞI DE NUTRIŢIE	12 ore
70. Diabetul zaharat	6 ore
71. Hipoglicemiile	1 oră
72. Hiperuricemiile	1 oră
73. Obezitatea	1 oră
74. Malnutriţia protein-calorică	2 oră
75. Elemente de dietetică	2 ore
ENDOCRINOLOGIE	8 ore
76. Patologia glandei tiroide (Hipertiroidia. Hipotiroidia. Afecţiunile glandei tiroide: boala Basedow, distrofia endemică tireopată, tiroiditele)	2 ore
77. Patologia glandei paratiroide (hiper/-hipoparatiroidismului)	2 ore
78. Patologia glandei suprarenale (hipercorticismul, insuficienţa corticosuprarenală, boala Conn)	2 ore
79. Patologia neurohipofizei (diabetul insipid, sindromul secreţiei inadecvate de vasopresină)	2 ore
NEUROLOGIE	16 ore
80. Boli cerebro-vasculare	3 ore
81. Epilepsiile şi alte stări convulsivante	1 ore

82. Boala Alzheimer şi alte demenţe	1 oră
83. Boala Parkinson şi alte sindroame extrapiramidale	1 oră
84. Neoplaziile sistemului nervos central	1 oră
85. Bolile neuronului motor şi ataxiile progresive	1 oră
86. Scleroza multiplă şi bolile demielinizante	1 oră
87. Infecţiile sistemului nervos (meningite, encefalite, abcese; bacteriene, virale, cu prioni)	2 ore
88. Bolile nervilor cranieni şi ale măduvei spinale	1 oră
89. Polineuropatiile	2 ore
90. Miastenia gravis. Paralizia periodică	1 oră
91. Miopatiile	1 oră
BOLI INFECŢIOASE	32 ore
92. Medicaţia antiinfecţioasă	3 ore
93. Bacteriemia, septicemia, sepsis-ul şi şocul septic	3 ore
94. Infecţiile la gazda imunocompromisă; infecţia HIV	3 ore
95. Infecţiile cu poartă de intrare tractul respirator - boli streptococice, - boli virale cu exantem - infecţiile cu herpetoviride - mononucleoza infecţioasă - boala citomegalică - alte infecţii respiratorii virale (influenza, parainfluenza, adenoviroze etc.)	5 ore
96. Meningitele	3 ore
97. Bolile diareice acute (bacteriene, virale, parazitare)	3 ore
98. Hepatitele virale acute	3 ore
99. Bolile cu poartă de intrare tegumentul şi mucoasele (leptospiroza, rickettsioze, febrele hemoragice)	3 ore
100. Infecţiile fungice sistemice	3 ore
101. Bolile cu transmisie sexuală	3 ore
BALNEO-FIZIOTERAPIE ŞI RECUPERARE MEDICALĂ	7 ore
102. Principiile balneofizioterapiei şi recuperării medicale	1 oră
103. Evaluarea clinică şi funcţională în balneofizioterapie	1 oră
104. Modalităţi de balneofizioterapie şi recuperare	1 oră
105. Pacientul imobil	1 oră
106. Recuperarea medicală în patologia osteo-articulară neurologică, bolile respiratorii şi cardio-vasculare	1 oră
107. Recuperarea medicală la pacientul vârstnic	1 oră
108. Reintegrarea pacienţilor cu handicap, vârstnici şi la domiciliu	1 oră
Total	225 ore

ST

Anexa 6. Experienţa practică clinică - Pregătire Generală de Medicină internă

Experienţa la camera de gardă şi la ambulatorul spitalului

- Rezidenţii trebuie să desfăşoare activitate de consultaţii la camera de gardă de cel puţin 7 ore pe săptămână (cu excepţia stagiilor de terapie intensivă).
- În medie, rezidenţii vor trebui să fie responsabili de 1-3 pacienţi noi şi 3-6 reveniţi la control în timpul unei zile desfăşurate la camera de gardă sau în ambulator.

Experienţa intraspitalicească

- Rezidenţii trebuie să desfăşoare activitate clinică cel puţin 7 ore pe zi (inclusiv contravizite şi gărzi).
- În medie, rezidenţii vor trebui să fie responsabili de minimum 75 pacienţi noi pe an şi 100 pacienţi reveniţi la control pe an.

Experienţa practică propriu-zisă

Presupune examinarea, diagnosticarea şi recomandarea terapeutică în următoarele situaţii (în anumite situaţii şi efectuarea de manevre specifice):

T

Pneumologie - ftiziologie	
1. Bronhopneumopatia cronică obstructivă	≥ 5
2. Criza de astm bronşic	≥ 5
3. Pneumonii	≥ 5
4. Tuberculoza pulmonară	≥ 5
5. Neoplasm bronho-pulmonar	≥ 5
6. Epanşament pleural	≥ 5
7. Pneumotorax	≥ 5
8. Hemoptizia masivă	≥ 5
9. Insuficienţa respiratorie	≥ 5
Cardio-vascular	
10. Endocardite	≥ 3
11. Valvulopatii (aortice, mitrale)	≥ 6
12. Pericardita şi tamponada cardiacă	≥ 5
13. Aritmii - tahiarithmii şi bradiaritmii	≥ 20
14. Durere toracică acută - infarctul miocardic acut şi angina instabilă	≥ 20
15. Insuficienţa cardiacă	
- acută	≥ 10
- cronică	≥ 10
16. Crizele şi urgenţele hipertensive	≥ 10
17. Sindrom de ischemie periferică	≥ 5
18. Tromboza venoasă profundă şi embolismul pulmonar	≥ 5
19. Şoc cadiogen	≥ 5
20. Iniţierea tratamentului anticoagulant	≥ 5
Gastro-enterologie şi hepatologie	
21. Ulcer gastro-intestinal	≥ 5
22. Cancer digestiv (colon, gastric)	≥ 5
23. Hemoragia gastro-intestinală	≥ 5
24. Suferinţele stomacului operat	≥ 3
25. Sindromul de malabsorbţie, diaree	≥ 10
26. Boli inflamatorii ale intestinului	≥ 3
27. Icterul	≥ 5
28. Sindromul de hipertensiune portală, ascita	≥ 5
29. Insuficienţa hepatică	≥ 5
30. Hepatopatii cronice	≥ 6
31. Litiază biliară (complicată)	≥ 5
32. Pancreatită acută	≥ 5
Hematologie	
33. Anemii	≥ 10
34. Paraproteinemii	≥ 5
35. Leucoze	≥ 10
36. Limfoame maligne	≥ 5
37. Sindrom hemoragipar (inclusiv purpura)	≥ 10
38. Coagularea intravasculară diseminată	≥ 3
39. Perfuzia de masă eritrocitară şi alte produse din sânge	≥ 10
40. Insuficienţa medulară	≥ 3
Alergologie	
41. Erupţii medicamentoase	≥ 5
42. Urticarie şi angioedem acut	≥ 5
Reumatologie	
43. Mono/poliartrita acută	≥ 5
44. Artrita septică	≥ 3
45. Colagenoze	≥ 10
46. Osteoporomalacia	≥ 5
Nutriţie, metabolism şi diabet zaharat	
47. Ceto-acidoza diabetică	≥ 3
48. Iniţierea şi ajustarea insulinoterapiei	≥ 3
49. Complicaţiile diabetului zaharat	≥ 15
50. Coma hiperosmolară	≥ 3

51. Coma hipoglicemică	≥ 3
52. Obezitatea	≥ 5
53. Malnutriţia protein-calorică	≥ 5
54. Hipo/hipernatremia	≥ 10
55. Hipo/hiperkalemia	≥ 10
Endocrinologie	
56. Diabet insipid	≥ 3
57. Abordarea de urgenţă a hipopituitarismului şi tirotoxicozei severe	≥ 5
58. Mixedem	≥ 3
59. Insuficienţa corticosuprarenală acută	≥ 2
60. Hipo/hipercalcemia - hiperparatiroidismul	≥ 10
61. Feocromocitom	≥ 2
62. Hipercorticism	≥ 2
Neurologie	
63. Hemoragia subarahnoidiană	≥ 3
64. Accidentul vascular cerebral	≥ 5
65. Atacul ischemic tranzitor	≥ 5
66. Evaluarea pacientului comatos	≥ 5
67. Hipertensiunea intracraniană	≥ 5
68. Convulsiile, status epilepticus	≥ 3
69. Afecţiuni ale nervilor periferici (mono-/polineuropatii)	≥ 5
70. Miastenii	≥ 3
Boli infecţioase	
71. Bacteriemia. septicemia şi şocul septic	≥ 5
72. Infecţia HIV	≥ 3
73. Boli febrile cu exantem	≥ 10
74. Mononucleoza infecţioasă	≥ 3
75. Hepatitele acute virale	≥ 10
76. Leptospiroze	≥ 2
77. Meningite şi encefalite	≥ 5
78. Infecţiile acute severe ale tegumentului, inclusiv herpes zoster	≥ 5
79. Controlul infecţiilor acute	≥ 5
Recuperare medicală	
80. Externarea pacientului cu handicap - indicaţii, metodologie	≥ 5
Medicină de urgenţă/Terapie intensivă	
81. Intoxicaţiile acute (paracetamol, aspirin, medicamente psihotrope, alcooli, solvenţi, tetraclorură de carbon, ciuperci)	≥ 10
82. Stările de şoc (hipovolemic, cardiogen, septic, hemoragic, traumatic, anafilactic)	≥ 10
83. Colapsul	≥ 5
84. Sindromul de disfuncţii organice multiple (MODS)	≥ 5
85. Durerea acută	≥ 10
86. Come (metabolice, traumatice, infecţioase, tumori, vasculare-anoxice-ischemice, toxice exogene)	≥ 10
87. Moartea cerebrală	≥ 10
88. Edemul cerebral	≥ 5
89. Tulburările acute de ritm şi conducere (forme clinice, diagnostic, tratament)	≥ 10
90. Crizele şi urgenţele hipertensive (forme clinice, diagnostic, tratament)	≥ 10
91. Embolia pulmonară (tromboembolia, embolia gazoasă)	≥ 5
92. Insuficienţa hepatică acută	≥ 5
93. Defecte acute de hemostază (trombocitopenia, CID, fibrinoliza acută)	≥ 5

ST

Anexa 2. Baremul de manevre şi tehnici diagnostice şi terapeutice - Pregătire Generală de Medicină internă

La sfârşitul celor doi ani ai trunchiului comun, rezidentul trebuie să cunoască şi să fie familiarizat cu următoarele proceduri, inclusiv indicaţiile, contraindicaţiile, complicaţiile şi interpretarea rezultatelor, ca şi cu raportul cost-eficienţă şi aplicarea adecvată la îngrijirea pacientului.

Aceste manevre se împart în mai multe categorii:

- obligatorii care vor putea fi efectuate exclusiv sub supraveghere. În cei 3 ani de pregătire de specialitate, acestea vor fi examinate de minimum 3 evaluatori, fiecare evaluator în câte 2 ocazii diferite. Se propune introducerea unor formulare standardizate de evaluare, care să fie folosite la fiecare manevră supravegheată. (1a)
- obligatorii care vor putea fi efectuate şi fără supraveghere. Vor fi contabilizate şi evaluate doar cele supravegheate. Cele nesupravegheate sunt acoperite de practica zilnică. (1b)
- neobligatorii care vor fi efectuate exclusiv sub supraveghere (2a)
- neobligatorii care vor putea fi efectuate şi fără supraveghere (2b)

În toate cele 4 situaţii, obţinerea competenţei în efectuarea oricărei manevre va fi notată în Caietul de stagiu şi portofoliu de către responsabilul de program, sub semnătură.

A) Să execute corect următoarele manevre:

T
Font 7

	Total	Observare	Realizare efectivă sub supraveghere	nesupravegheate
1. Toracenteza (2a)	5	2	3	nu
2. Spirometria simplă (2b)	5	2	3	nu
3. Puncţia arterială şi gazometria sanguină (2a)	5	2	3	nu
4. Resuscitarea cardio-respitatorie (1b)	11	2	6	3
5. Oxigenoterapie (1b)	15	2	3	10
6. Cardioversia electrică (2a)	5	2	3	nu
7. Intubarea endo-traheală (2a)	5	2	3	nu
8. Instalarea unui cateter venos central (jugular, subclavicular, femural) (1b)	16	10	6	nu
9. Măsurarea invazivă şi interpretarea presiunii venoase centrale (2b)	15	2	3	10
10. Puncţie pericardică (1a)	8	2	6	nu
11. Electrocardiograma (1b)	21	5	6	10
12. Monitorizarea ECG (1b)	21	5	6	10
13. Monitorizarea continuă ambulatorie a EKG şi PA (1b)	10	2	3	5
14. Oscilometrie ((2b)	10	2	3	5
15. Introducerea şi utilizarea unei sonde nazo-gastrice (2b)	5	2	3	nu
16. Paracenteza diagnostică şi terapeutică (2b)	5	2	3	nu

17. Puncţia sternală şi biopsia osoasă (2b) 5 2 3
nu
18. Determinarea grupelor sanguine şi perfuzia de sânge şi derivate (2b) 5 2 3
nu
19. Intradermoreacţia (PPD, diferiţi alergeni) (2b) 5 2 3
nu
20. Artrocenteză diagnostică şi terapeutică (2b) 10 2 3
5
21. Evaluarea stării de nutriţie (antropometrie, SGA) (1b) 25 2 3
20
22. Puncţia lombară (2b) 5 2 3
nu
23. Hemocultura - prelevare (2b) 8 2 3
3
24. Exudat faringian 10 2 3
5
25. Utilizarea sistemelor automate de administrare a medicamentelor (injectomate, infuzomate) (1b) 13 2 6
5
26. Menţinerea permeabilităţii căilor aeriene la bolnavi neintubaţi (2b) 10 2 3
5

ST
B) Să recomande şi să interpreteze corect următoarele:
T
Font 7

---

27. Examenul lichidului pleural (1b) 10 2 3
5
28. Examenul de spută (1b) 10 2 3
5
29. Bronhoscopia (1b) 10 2 3
5
30. Lavajul bronho-alveolar (1b) 10 2 3
5
31. Spirograma (1b) 10 2 3
5
32. Explorări funcţionale respiratorii (1b) 10 2 3
5
33. Gazometria sanguină (1b) 10 2 3
5
34. Instituirea, ajustarea şi sevrajul ventilaţiei mecanice (2b) 0 2 3
5
35. Inserarea cateterului Swan-Ganz şi interpretarea rezultatelor (2b) 10 2 3
5
36. Monitorizarea ambulatorie a EKG şi PA (1b) 10 2 3
5
37. Proba de efort EKG (1b) 10 2 3
5
38. Ecocardiografie (1b) 0
39. Examenul lichidului pericardic (1b) 20 2 3
15
40. Electrocardiograma (1b) 50 10 10
30
41. Oscilometrie (1b) 20 2 3
15

42. Examen coprologic (1b)	10	2	3
43. Coprocultură (1b)	10	2	3
44. Endoscopia digestivă (1b)	10	2	3
45. Teste de hepatocitoliză (1b)	10	2	3
46. Teste de colestază (1b)	10	2	3
47. Teste hepatospecifice (1b)	10	2	3
48. Marker-i ai infecţiilor cu virusuri hepatitice şi HIV (1b)	20	5	5
49. Puncţia bioptică hepatică (2b)	10	2	3
50. Examenul lichidului de ascită (1b)	10	2	3
51. Hemograma (1b)	10	2	3
52. Mielograma (1b)	50	10	10
53. Testele de hemostază (1b)	30	5	5
54. Ionograma sanguină şi urinară (1b)	40	5	5
55. Parametrii EAB (1b)	40	5	5
56. Electroforeza şi imunoelectroforeza proteinelor serice (1b)	25	2	3
57. Lipidograma (1b)	25	2	3
58. Teste de încărcare orală cu glucoză (1b)	10	2	3
59. Ureea, creatinina şi acidul uric sanguine (1b)	35	2	3
60. Imunograma: imunoglobuline, complement seric, complexe imune circulante, produşii de degradare ai fibrinei, proteina C reactivă, anticorpii anti-MBG, populaţii limfocitare, factorul antinuclear, factorul reumatoid, celule lupice, ASLO, test Coombs, ANCA (1b)	10	2	3
61. Dozări hormonale: tiroidiene, PTH, insulină, 17- şi 18-oxisteroizi, catecoli, AVM, renină, ARP, angiotensină, aldosteron (2b)	10	2	3
62. Investigaţii imagistice specifice (radiologie, RMN, TC, ecografie şi izotopi) (1b)63. Interpretarea intradermoreacţiei (1b)	38	9	9
64. Examenul lichidului sinovial (2b)	10	2	3
65. Examenul lichidului cefalo-rahidian (2b)	10	2	3
66. Fundul de ochi (1b)	35	2	3
67. Viteza de conducere nervoasă (1b)	10	2	3

68. Alimentaţia parenterală (1b)	25	2	3
20			

ST

Anexa 2. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

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 credinţa 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

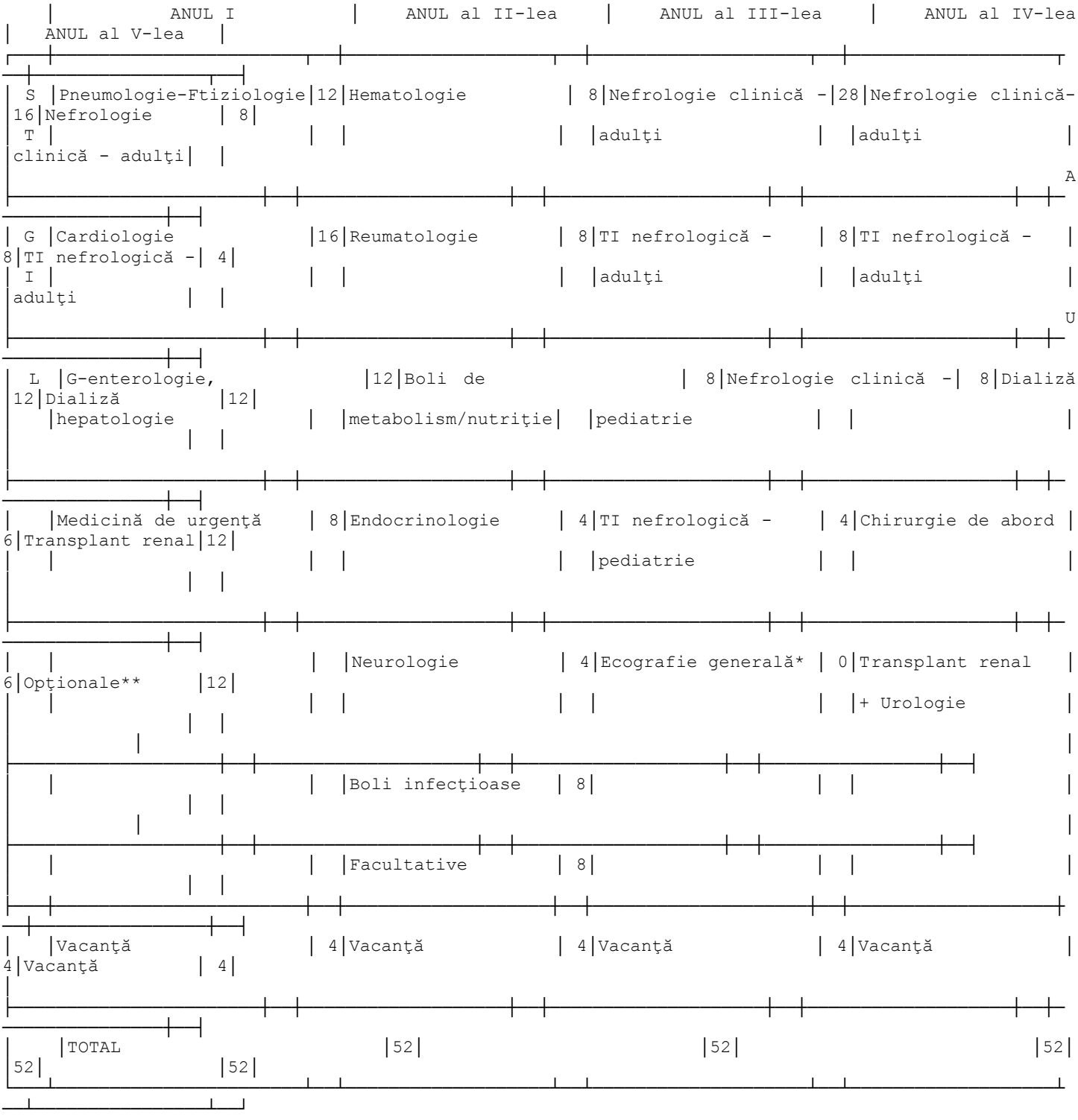
VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de ţesuturi şi organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore

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

Structura generală a Programului de Rezidenţiat în Nefrologie - pregătire de specialitate
T
Font 7

I. PREGĂTIRE GENERALĂ de MEDICINĂ INTERNĂ	II. PREGĂTIRE SPECIALĂ de NEFROLOGIE



* Ecografia generală este obligatorie conform legislaţiei române (Ordin MSF nr. 923, 18.12.2001, M. Of. Nr. 117, 13.02.2002), dar nu şi în recomandările UEMS şi nici în programele de formare din Europa şi SUA. Se juxtapune peste stagiile de Nefrologie clinică.

** Durata este stabilită în funcţie de obiectivele individuale ale rezidentului, cu acordul responsabilului de program, în funcţie de prevederile legale, în total, nu vor depăşi 36 de săptămâni.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA NEONATOLOGIE

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.

1.1. Definiţie:

Neonatologia este specialitatea care se ocupă cu studiul nou-născutului sănătos, cu depistarea, diagnosticarea şi tratarea bolilor specifice acestei grupe de vârstă, precum şi cu îngrijirea şi protezarea pentru menţinerea în viaţă a nou-născutului prematur.

1.2. Durata:

5 ani

1.3 Structura stagiilor

1.3.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spitalul şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate: 2 săptămâni.

1.3.2. Stagiul de pediatrie şi genetică: 1 an, 4 luni

1.3.3. Stagiul de chirurgie şi ortopedie infantilă: 2 luni şi 2 săptămâni

1.3.4. Stagiul de boli infecţioase şi epidemiologice: 2 luni

1.3.5. Stagiu de neonatologie: 3 ani

1.3.6. Stagiu de ecodiagnostic mio-entezo-osteo-articular: 3 luni

1.3.7. Stagiul de bioetică: 2 săptămâni

1.4. Conţinutul stagiilor

1.4.1. Stagiul de pediatrie şi genetică

1.4.1.a. Stagiul de pediatrie

1.4.1.a.1. Tematica lecţiilor conferinţă (210 ore) - se anexează pe patologia sugarului + urgenţe

1. Indicaţii de internare a nou-născutului în serviciul de pediatrie
2. Alimentaţia naturală
3. Alimentaţia artificială, mixtă, diversificarea alimentaţiei
4. Distrofia
5. Pneumonia, bronhopneumonia acută, afecţiuni acute şi cronice ale aparatului respirator la sugar, insuficienţa respiratorie acută şi cronică
6. Otita, otomastoidita, alte afecţiuni ORL ale sugarului
7. Malformaţii congenitale de cord ale sugarului
8. Insuficienţa cardiacă acută
9. Miocardiopatii. Valvulopatii. Tulburări de ritm cardiac
10. Şocul
11. Hipertensiunea arterială la sugar
12. Boli diareice acute
13. Sindromul de deshidratare acută
14. Boli diareice acute
15. Parazitoze. Hepatita cronică. Icterul
16. Insuficienţa renală acută şi cronică

17. Sindromul nefrotic
18. Glomerulonefrita acută
19. Pielonefrita acută şi cronică
20. Infecţii urinare
21. Anemii. Leucemii
22. Coagulopatii, trombocitopenii, trombocitopatii, pancitopenii
23. Boli genetice
24. Boli de metabolism
25. Rahitismul
26. Convulsii, paralizii cerebrale
27. Tuberculoza
28. Sifilisul
29. Dermatologie pediatrică
30. Oftalmologie pediatrică

1.4.1.a.2. Baremul activităţilor practice
1. Interpretare teste hematologice: 200
2. Interpretare teste biochimie: 200
3. Interpretare teste Astrup: 200
4. Interpretare filme radiologice: 50

1.4.1.b. Stagiul de genetică
1.4.1.b.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
1. Rolul factorilor genetici în producerea bolilor:
a. Interacţiunea ereditate-mediu în etiologia bolilor;
b. Ecogenetica, nutrigenetica şi farmacogenetică;
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. Corelaţii genotip-fenotip în anomaliile cromosomiale: boli cromosomiale autosomale (trisomiile autosomale, sindroame cu deleţii autosomale, sindroame cu microdeleţii sau microduplicaţii), sindroame cu anomalii ale gonosomilor (s. Turner, s. Klinefelter, trisomia X şi alte polisomii X, s. 47, XXY).
3. Bolile 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.
4. Genetica dezvoltării şi defectele de dezvoltare. Categorii de gene implicate în controlul dezvoltării. Procese majore în cadrul dezvoltării embrionare. Anomalii congenitale cu determinism multifactorial.
5. Retardul mental şi retardul mental legat de X.
6. Patologia genetică a sistemului imun.
7. Genetica bolii canceroase.
8. Cele mai frecvente boli genetice pe sisteme şi aparate.
9. Profilaxia şi tratamentul bolilor genetice.
10. Probleme şi dileme etice în genetica medicală.

1.4.1.b.2. Baremul activităţilor practice
1. Consultul genetic.
2. Explorările genetice - indicaţii, interpretare şi valoare diagnostică:
a. Cromozomiale - cariotipul cu marcaj în benzi, FISH interfazic, FISH metafazic şi CGH;
b. Moleculare - amplificarea ADN; hibridizarea acizilor nucleici, fragmentarea acizilor nucleici cu enzime de restricţie, polimorfismul lungimii fragmentelor de restricţie, secvenţierea ADN;
c. Biochimice.
3. Sfatul genetic;
4. Screeningul genetic:
a. Neonatal (fenilcetonuria, hipotiroidismul congenital);
b. Screening-ul populaţional (familial) al heterozigoţilor.

1.4.2. Stagiul de chirurgie infantilă
1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
1. Urgenţe chirurgicale.

2. Noţiuni de mică chirurgie (pansament uscat, umed, imobilizări ale membrelor, incizii, denudări vene periferice, suturi plăgi etc.).
3. Transportul nou-născutului cu patologie chirurgicală de urgenţă.
4. Traumatisme obstetricale mecanice care necesită intervenţie chirurgicală de urgenţă.
5. Malformaţii congenitale care necesită tratament chirurgical: aparat respirator, digestiv, renal, perete abdominal etc.
6. Formaţiuni tumorale care necesită intervenţie chirurgicală de urgenţă.
7. Malformaţia congenitală de şold (diagnostic clinic, radiologic, echografic: profilaxie, tratament).
8. Îngrijirea pre- şi postoperatorie a nou-născutului cu afecţiuni chirurgicale
9. Intervenţii chirurgicale în malformaţiile SNC.
10. Intervenţii chirurgicale în malformaţii ale viscerocraniului.
11. Hernii. Ocluzia intestinală. Volvulus. Ileus intestinal.

1.4.2.2. Baremul activităţilor practice
1. Pansament uscat: 50
2. Pansament umed: 50
3. Imobilizări membre: 10
4. Incizii: 10
5. Denudări vene periferice: 5
6. Suturi plăgi: 5

1.4.3. Stagiul de boli infecto-contagioase
1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Bolile infecto-contagioase ale copilăriei (rubeola, rujeola, varicela, parotidita epidemica, scarlatina).
2. Meningita.
3. Septicemia.
4. Infecţia cu HIV.
5. Hepatitele virale tip A,B,C.
6. Bolile nosocomiale din secţiile spitaliceşti.
7. Profilaxia, epidemiologia bolilor infecţioase.

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice
1. Puncţie lombară: 10
2. Colectare sânge periferic pentru hemocultură: 30

1.4.4. Stagiul de neonatologie
1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (600 ore)
1. Conceptul de perinatologie şi neonatologie (mortalitate perinatală, investigaţia fetală - profilul fetal).
2. Organizarea secţiilor de nou-născuţi.
3. Metode de apreciere a vârstei gestaţionale (clasificarea nou-născuţilor în funcţie de greutate, vârstă gestaţională: scorul Ballard, Dubowitz).
4. Nou-născutul la termen: particularităţi morfologice şi funcţionale; incidenţe fiziologice; îngrijirea nou-născutului în maternitate.
5. Nou-născutul prematur; particularităţi morfologice şi funcţionale, îngrijirea nou-născutului prematur - principii generale.
6. Nou-născutul dismatur; retardul de creştere intrauterină; particularităţi morfologice şi funcţionale, îngrijirea nou-născutului dismatur.
7. Semiologie neonatală; anamneza, examenul clinic al nou-născutului.
8. Suferinţa fetală acută, cronică. Insuficienţa placentară.
9. Examinarea placentei.
10. Perioada de tranziţie neonatală.
11. Termoreglarea.
12. Reanimarea neonatală.
13. Îngrijirea nou-născutului cu traumatism obstetrical biochimic (hipoxia perineonatală)
14. Traumatismul obstetrical mecanic.
15. Boli genetice.
16. Imunologie. Infecţii congenitale. Infecţii materno-fetale. Infecţii nosocomiale.
17. Profilaxia infecţiilor intraspitaliceşti.
18. Infecţia cu HIV şi HBs.
19. Hemoragia meningo-cerebrală. Malformaţiile SNC. Boli neuromusculare. Convulsii neonatale.

20. Embriologia şi fiziologia aparatului respirator.
21. Sindromul de detresă respiratorie (boala membranelor hialine). Sindromul de aspiraţie de meconiu. Terapia cu surfactant.
22. Pneumonia neonatală; displazia bronho-pulmonară.
23. Tahipneea tranzitorie a nou-născutului. Malformaţii ale aparatului respirator, mediastinului, peretelui toracic, diafragmului.
24. Persistenţa canalului arterial.
25. Circulaţia fetală. Malformaţii congenitale de cord.
26. Insuficienţa cardiacă; tulburări de ritm cardiac, cardiomiopatii.
27. Fiziologia fetală şi neonatală a aparatului digestiv.
28. Malformaţii de tub digestiv, perete abdominal, cordon ombilical.
29. Ascite, peritonite, boli hepatice.
30. Alimentaţia naturală.
31. Alimentaţia prematurului, dismaturului, nou-născutului bolnav.
32. Vitaminoterapia.
33. Icterul neonatal; icterul nuclear; icterul prin incompatibilitate Rh şi ABO cu izoimunizare. Exsanguinotransfuzia totală şi parţială.
34. Hidrops fetalis (imun, nonimun).
35. Hemostaza neonatală.
36. Policitemia, hipervâscozitatea sanguină.
37. Boli eritrocitare, leucocitare, trombocitare.
38. Hipertensiunea şi şocul.
39. Sepsisul neonatal.
40. Nou-născutul din mamă diabetică.
41. Fiziologia renală. Malformaţii renale.
42. Malformaţii genitale; intersexualitate; sindrom adreno-genital.
43. Insuficienţa renală acută.
44. Hipertensiunea. Infecţii urinare.
45. Boli de metabolism.
46. Endocrinologia neonatală.
47. Terapia hidroelectrolitică neonatală.
48. Urgenţe chirurgicale.
49. Oftalmologie. Dermatologie neonatală.
50. Sindromul de moarte subită.
51. Transportul nou-născutului.
52. Oxigenoterapia. Ventilaţia mecanică.
53. Îngrijirea pre- şi postoperatorie a nou-născutului.
54. Vaccinări.

1.4.4.2. Baremul activităţilor practice
1. Oxigenoterapia şi ventilaţia mecanică (utilizarea monitorului de FiO2, debitmetrului de O2, setarea ventilatorului): 100
2. Programarea incubatorului: 100
3. Denudarea arterei şi venei ombilicale: 100
4. Intubaţia nou-născutului: 250
5. Utilizarea pulsoximetrului, monitorului cardio-respirator, măsurarea non-invazivă a tensiunii arteriale: 50
6. Metode de recoltare a sângelui din artere şi vene periferice: 100
7. Efectuarea gavajului: 300
8. Tehnici de recoltare a laptelui matern: 50
9. Interpretarea testelor biochimice: 50 (LCR, teste hepatice, bilirubinemie, ionograma sanguină, analiza gazelor ş.a.)
10. Reanimarea neonatală (ventilaţia cu balon pe mască şi sondă endotraheală, masaj cardiac extern, medicaţie): 300

STAGIUL DE ECODIAGNOSTIC MIO-ENTEZO-OSTEOARTICULAR
DURATA 3 LUNI (50 ore)
TEMATICA LECŢIILOR CONFERINŢĂ şi BAREM DE ACTIVITĂŢI PRACTICE

- GENERALITĂŢI DESPRE ECOGRAFIE şi SONDE
- ANATOMIA ECOGRAFICĂ A APARATULUI LOCOMOTOR
- INDICAŢII ALE EXAMINĂRII ECOGRAFICE în ORTOPEDIE şi TRAUMATOLOGIE

- ECOGRAFIA ŞOLDULUI DISPLAZIC LA NOU-NĂSCUT şi SUGAR
- MĂSURĂTORI
- CLASIFICAREA GRAF, UNGHIURILE ALFA şi BETA
  - INCIDENŢA TRANSVERSALĂ, CORONALĂ, INTERNĂ, SUPRAPUBIANĂ SUZUKI
  - EXAMINARE STATICĂ şi DINAMICĂ HARCKE
  - MATURARE OSOASĂ
- TRATAMENTUL DISPLAZIEI LA NOU-NĂSCUT şi SUGAR
- EXAMINAREA ECOGRAFICĂ A UMĂRULUI
- EXAMINAREA ECOGRAFICĂ A GENUNCHIULUI
- RUPTURILE TENDOANELOR
- HEMATOAMELE şi REVĂRSALTELE INTRAARTICULARE
- EXAMENUL ECOGRAFIC AL TUMORILOR DE PĂRŢI MOI (localizare, măsurători, puncţie sub ecograf, monitorizare, examinare dinamică)

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 credinţa 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

NEONATOLOGIE
DURATA 5 ANI

STAGII PRACTICE şi CURSURI CONFERINŢĂ

T

- PEDIATRIE şi GENETICĂ (I.1) — 1 AN şi 4 LUNI
- CHIRURGIE şi ORTOPEDIE PEDIATRICĂ (I. 2.) — 2 LUNI şi 2 săpt.
- BOLI INFECŢIOASE şi EPIDEMIOLOGICE (I.3) — 2 LUNI
- ECODIAGNOSTIC MIO-ENTEZO-OSTEOARTICULAR (I.4) — 3 LUNI
- NEONATOLOGIE (I.5) — 3 ANI
- BIOETICĂ (I.6) — 2 săptămâni

	ANUL I	ANUL II					ANUL III	ANUL IV	ANUL V	
STAGIUL	I.1	I.1	I.2	I.3	I.5	I.6	I.5	I.5	I.4	I.5

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
NEUROCHIRURGIE

Introducere

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.

ANUL I: cunoştinţe fundamentale în specialitate, practică medicală generală şi urgenţe:

- Neurochirurgie generală 6 luni

  Noţiuni fundamentale ale specialităţii (100 ore)
  - Introducere în patologia neurochirurgicală;
  - Examenul clinic al bolnavului neurochirurgical;
  - Măsuri terapeutice de urgenţă în traumatologia cranio-cerebrală şi vertebro-medulară.

  Tehnici generale de îngrijire a bolnavului neurochirurgical

- Medicină de Urgenţă (pre-spital şi UPU- 20 ore) — 1 lună

- Chirurgie generală (40 ore) — 2 luni

- Specialităţi chirurgicale conexe:

  - ORL (20 ore) — 1 lună
    - Anatomia şi fiziologia aparatului acustico-vestibular
    - Examinarea clinică şi paraclinică
    - Noţiuni practice de Endoscopie ORL

  - Chirurgie oro-maxilo-facială (20 ore) — 1 lună
    - Anatomia viscerocraniului
    - Examen clinic şi paraclinic în BMF
    - Noţiuni teoretice de abord chirurgical oro-maxilo-facial

  - Oftalmologie (20 ore): — 1 lună
    - Anatomia ochiului şi orbitei
    - Examinarea clinică şi paraclinică a funcţiei vizuale:
      - FO, AV, CV

- Examinarea clinică a orbitei
- Noţiuni teoretice de abord chirurgical al orbitei pe cale anterioară

ANUL II: Neurologie şi Neuroimagistică, Neuoranestezie,
Noţiuni de traumatologie cranio-cerebrală

- Neurologie generală şi neurofiziologie (50 ore) 3 luni
  - Cursuri de neuroanatomie
  - Neurofiziologie
  - Semiologie neurologică
  - Electrofiziologie fundamentală cu noţiuni EEG, PEV, EMG, etc.
  - Anatomie patologică a sistemului nervos

- Imagistică medicală (50 ore) 3 luni
  - Radiologie generală
  - Examinarea CT
  - Examinarea RMN
  - Angiografia cerebrală
  - Examinări izotopice
  - Ecografie cerebrală, a vaselor gâtului şi transcraniană, echo-doppler

- Neuroanestezie (40 ore) 2 luni

- Traumatologie cranio-cerebrală (70 ore) 4 luni

- Conferinţe teoretice privind:

Tehnici neurochirurgicale de bază, gaura de trepan, edemul cerebral, drenaj ventricular ext., monitorizare ICP; hematom subdural cronic; fracturi depresive; cranioplastia

ANUL III: Traumatismele cranio-cerebrale, complicaţii ale traumatismelor cranio-cerebrale, hidrocefalia adultului (200 ore) 12 luni

- Noţiuni teoretice privind leziunile expansive intracraniene posttraumatice

Craniotomii - Hematoame extradurale/subdurale/intracerebrale/contuzii; plastia durală, fistula LCR;

- Tehnici de îngrijire a bolnavului traumatizat cranio-cerebral, urmărire postoperatorie pe termen mediu şi lung, rezolvarea complicaţiilor tardive.

Hidrocefalia adultului:

- proceduri de drenaj iniţial, revizia drenajului, fenestraţia endoscopică, drenaj ventricular extern;
- urmărirea postoperatorie, reevaluarea, rezolvarea complicaţiilor la distanţă.

- Activitate practică în gardă
- Abordare multidisciplinară: comunicare cu OFTA, BMF, ORL, ORTOPEDIE

ANUL IV: Patologie spinală (200 ore) 12 luni

Tematica lecţiilor - conferinţă

Noţiuni generale

1. Dezvoltarea şi maturarea coloanei vertebrale
2. Anatomie descriptivă, funcţională şi chirurgicală a coloanei
3. Biomecanica coloanei. Stabilitate - instabilitate vertebrală
4. Semiologia neurologică

Semiologia sensibilităţii, sindroame senzitive

Semiologia motilităţii şi a reflexelor, sindrom de neuron motor central şi neuron motor periferic

Cuantificarea deficitelor neurologice (scara Frankel, ASIA)

Compresiuni medulare lente. Mielopatia vertebrală

Sindromul de coadă de cal şi con medular

Neuropatii periferice (leziunile rădăcinilor, plexurilor şi nervilor periferici, polineuropatii, multinevrite, poliradiculonevrite, etc.)

Alte afecţiuni neurologice şi neurochirurgicale de interes în diagnosticul diferenţial (scleroza multiplă, scleroza laterală amiotrofică, siringomielia, etc.)

5. Semiologia patopedică

Curburile coloanei vertebrale în plan sagital

Curburile coloanei vertebrale în plan frontal

Mobilitatea coloanei vertebrale

Teste specifice
Durerea referită la nivelul coloanei vertebrale
6. Mijloace de investigaţie în patologia spinală
Examenul radiologic clasic, cu sau fără contrast
Computer tomografia
Imageria prin rezonanţă magnetică nucleară
Angiografia selectivă (vertebrală şi medulară) şi scintigrafia osoasă
Tehnici de radiologie intervenţională: embolizarea, vertebroiplastia
Alte investigaţii (EMG., potenţiale evocate, densitometrie osoasă)
Monitorizarea intraoperatorie a funcţiei medulare

Traumatisme vertebro-medulare
7. Mecanisme traumatice
8. Patofiziologia leziunii traumatice la nivelul sistemului nervos central
9. Diagnosticul leziunilor traumatice ale coloanei vertebrale. Analiză şi planing preoperator
10. Tratamentul global al leziunilor traumatice ale coloanei
11. Neuroprotecţia
12. Imobilizarea, poziţionarea, mobilizarea în perioada acută
13. Prevenirea şi tratamentul complicaţiilor; îngrijirea postoperatorie a bolnavului spinal; conceptul de management global
14. Clasificări ale leziunilor traumatice ale coloanei
15. Tratamentul definitiv al leziunilor traumatice ale coloanei
leziuni traumatice cervicale înalte (zona occipitală - C2)
leziuni traumatice ale coloanei cervicale subaxiale
leziuni traumatice ale coloanei toracale
leziuni traumatice ale joncţiunii toraco-lombare şi coloanei lombare
leziuni traumatice sacro-coccigiene
16. Protocoale de diagnostic şi tratament în traumatologia vertebro-medulară
17. Recuperarea neuromotorie, mijloace clasice, şi moderne (stimulare electrică funcţională, pace-maker diafragmatic, implante pentru controlul funcţiei vezicale, etc.)

Patologie tumorală
18. Tumorile joncţiunii cranio-vertebrale
19. Tumori intramedulare, subdurale, ale cozii de cal
20. Tumori vertebrale benigne şi maligne
21. Tumori vertebrale cu extensie epidurală, tumori ale unghiului costo-vertebral şi ale spaţiului retroperitoneal

Patologia degenerativă
22. Hernia discului lombar
23. Hernia de disc toracală şi cervicală
24. Stenoza canalului rahidian (constituţională şi dobândită), mielopatia vertebrală
25. Spondiloliza şi spondilolistezisul

Patologia infecţioasă şi parazitară
26. Osteomielita vertebrală, spondilodiscita (cu germeni piogeni şi cea specifică)
27. Afecţiuni parazitare

Diformităţile coloanei vertebrale
28. Scoliozele
29. Cifozele
30. Diformităţi vertebrale iatrogene
31. Răsunetul periferic al afecţiunilor (patente sau oculte) ale coloanei vertebrale
32. Anomalii congenitale ale coloanei vertebrale
33. Alte afecţiuni ale coloanei vertebrale (patologie vasculară, afecţiuni disrafice, sindromul filum treminale scurt, malformaţia Arnold Chiari, acondroplazia, Sindromul Marfan, mucolopizaharidoze, osteogeneza imperfectă, osteoporoza, spondilita ankilopoetică, poliartrita reumatoidă, etc.)
34. Coloana vertebrală în afecţiuni neurologice (paralizia cerebrală, neuroataxia, poliomielita, distrofii musculare, ezc.)

Tehnici chirurgicale
Căi de abord:

1. Abordul posterior al coloanei
2. Abordul postero-lateral (transverso-artro-pediculotomie)
3. Abordul transpleural
4. Abordul lateral extracavitar (toracal şi lombar)
5. Abordul prin lombotomie
6. Abordul antero-lateral retroperitoneal
7. Abord prin toracofrenolaparatomie
8. Abord anterior transoral
9. Abord anterior retrofaringian al coloanei cervicale
10. Abord anterior prin sternotomie al coloanei toracale superioare
11. Abord anterior transperitoneal
12. Abord transcutan transpedicular
13. Alte tehnici de abord transcutan (mini invaziv)

Tehnici specifice
14. Tehnici de sinteză C1 - C2 pe cale anterioară şi posterioară
15. Tehnici de sinteză occiput - C2
16. Tehnici de sinteză cervicală posterioară (filodeze şi tehnici ce utilizează şuruburi transarticulare)
17. Tehnici de sinteză cervicală anterioară
18. Corpectomia cervicală
19. Corpectomia toracală şi lombară
20. Tehnici de reconstrucţie vertebrală: grefon cortico-spongios, cuşti metalice, substituenţi de os, ciment autopolimerizabil.
21. Tehnici de sinteză osoasă toracală şi lombară pe cale posterioară şi posterolaterală
22. Instrumentaţii pe cale posterioară toracală şi lombară (Roy Camille, USS, ISOLA, SAS, etc.)
23. Sinteza intercorporeală lombară pe cale posterioară (PLIF)
24. Sinteza intercorporeală lombară pe cale laterală
25. Tehnici laparoscopice de chirurgie spinală
26. Rezecţiile sacrate pentru tumori maligne osoase
27. Osteotomia cervicală şi lombară

Barem de manevre, tehnici şi activităţi practice
1. Testing muscular - 30
2. Tracţiune transcraniană cu potcoavă sau halou - 5
3. Cateterizare vezicală suprapubiană - 5
4. Managementul ileusului paralitic - 10
5. Intubaţie oro sau nazotraheală - 5
6. Resuscitare în stop respirator sau/şi cardiac - 1
7. Măsurare presiune venoasă centrală - 5
8. Alimentaţie enterală şi parenterală de lungă durată - 5
9. Bilanţ hidric şi hidro-electrolitic - 5
10. Examen neurologic şi ortopedic, evaluare clinică, şi paraclinică, diagnostic, definire atitudine terapeutică - 50
11. Aparate gipsate şi corsete în tratamentul afecţiunilor coloanei vertebrale - 10
12. Puncţie discală sau vertebrală (orice cale) asistată Rx sau CT - 2
13. Abordul anterior al coloanei cervicale cu sinteză osoasă metalică, ciment sau substituenţi de os - 5
14. Abord microchirurgical pentru hernia de disc - 5
15. Abordul posterior al coloanei cervicale, toracale şi lombare (inclusiv artrodeza) - 10
16. Abordul posterolateral al coloanei toracale şi lombare (inclusiv artrodeza) - 10
17. Abordul lateral extracavitar (toracal sau lombar) - 2
18. Sinteză metalică C1 - C2 pe cale posterioară - 2
19. Sinteză transarticulară C1 - C2 - 1
20. Instrumentaţie cervicală posterioară cu şuruburi transarticulare - 2
21. Instrumentaţie toracală posterioară - 2
22. Abord anterior toracal prin sternotomie - 1
23. Abord transtoracic transpleural - 2
24. Abord lateral retroperitoneal (lombotomie) - 1
25. Abord anterior transperitoneal - 1
26. Sinteză intercorporală lombară pe cale posterioară (PLIF) - 2
27. Corporectomie cu reconstrucţie vertebrală - 2
28. Instrumentaţii posterioare cu şuruburi transpediculare - 10

Totalul operaţiilor efectuate direct de către medicul în pregătire este de 60 şi acoperă gama de tehnici minim necesară a fi cunoscută pentru a putea alege, în cunoştinţă de cauză, cea mai potrivită soluţie pentru un anume caz.

Activitatea practică se va desfăşura zilnic în clinică, prin participarea efectivă la tratamentul pacienţilor cu afecţiuni spinale şi prin intervenţii chirurgicale sub supraveghere calificată.

Anul V Patologie cranio-cerebrală netraumatică (200 ore) 12 luni

- Conferinţe teoretice privind:

Procesele expansive intracraniene

- Tumori şi Leziuni supratentoriale (exclusiv Proceduri stereotaxice):
  - tumori cerebrale primare/metastatice;
  - meningioame convexitale; meningioame parasagitale;
  - alte leziuni benigne (chiste arahnoidiene, epidermoid, etc.);
  - hematomul intracerebral primar.
- Infecţiile sistemului nervos:
  - abcese/empiem subdural- tratament multimodal, puncţie ghidată, craniotomia,
  - tratamentul etiologic
  - Tehnici de îngrijire a bolnavului cu leziuni cerebrale netraumatice, urmărire postoperatrie pe termen mediu şi lung, rezolvarea complicaţiilor imediate şi la distanţă, tratamentul recidivelor, tratamentul multimodal al leziunilor maligne
  - Activitate chirurgicală supravegheată intensificată
  - Abilitarea rezidentului în linia II de gardă

ANUL VI: Patologie cranio-cerebrală netraumatică (200 ore) 12 luni

- Conferinţe teoretice privind:
  - Leziuni ale fosei posterioare:
    - tumori primare sau metastatice (emisfer cerebelos);
    - malformaţia Arnold Chiari/decompresiunea fosei posterioare;
    - alte leziuni benigne (chiste arahnoidiene, epidermoid, B. Lindau, etc.).
  - Nevralgia trigeminală şi alte tipuri de nevralgii:
    tehnici de injectare/leziuni RF;
    decompresiune microvasculară.
  - Neurochirurgie stereotactică şi funcţională:
    - biopsie stereotactică tumorală;
    - talamotomie, palidotomie, tehnici de stimulare;
    - chirurgia epilepsiei;
    - electrostimularea terapeutică (nervi periferici, spinală);
    - implantarea de dispozitive/pompe intratecale.
    - Intervenţii computer-ghidate

Neurochirurgie pediatrică

Hidrocefalia şi malformaţiile congenitale:

- drenaj ventricular extern;
- proceduri de drenaj;
- meningomielocel;
- sindromul de măduvă prefixată;
- disrafiile vertebrale.

Traumatisme craniene şi vertebrale:

- găuri de trepan, monitorizare ICP, rezervoare, etc.;
- hematom exra/subdural.

Tumori sau leziuni supra/infratentoriale:

- tumori supra sau infratentoriale.

- activitate chirurgicală independentă şi sub supraveghere intensificată
- abilitarea rezidentului conform legii în linia I de gardă supravegheată.

Anul VII: 1. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

1.1. TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul 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 credinţa 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

1.2. 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 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

2. Neurochirurgie specială. Patologie vasculară (190 ore) 11 luni şi 2 săpt.
● Conferinţe teoretice privind leziuni sau procese expansive cu localizări particulare sau care presupun aborduri chirurgicale complexe (noţiuni şi tehnici de bază):
Patologie vasculară (noţiuni şi tehnici de bază):
- craniotomia pentru anevrism;
- craniotomia pentru MAV, cavernoame
- endarterectomia carotidiană.
Tumorile de unghi ponto-cerebelos
- Neurinomul de acustic: căi de abord, aborduri combinate
Tumori de trunchi cerebral: căi de abord, tratament multimodal
Tumori de regiune pineală: căi de abord, tratament multimodal
Tumori de bază de craniu:
- meningioame complexe bazale, cordoame, condroame: căi de abord, aborduri combinate, tratament multimodal
Tumori intraventriculare:
- tumori de ventricul III, ventricul lateral, ventricul IV: căi de abord, aborduri combinate, tratament multimodal
Tumori selare şi paraselare
- Adenoame hipofizare; craniofaringioame: căi de abord, tratament multimodal
Tumori şi leziuni vertebro-medulare:
- extradurale, intradurale extramedulare,
- tumori intramedulare intramedulare
- instrumentaţie/rahisinteză în tumorile vertebrale
- Aborburi chirurgicale combinate anterioare, postero-laterae şi posterioare pentru leziuni complexe ale coloanei vertebrale

- Activitate operatorie independentă şi sub supraveghere
- Perioada de finalizare a lucrării de licenţă în rezidenţiat (trebuie să aibă valoare de publicaţie cel puţin în Romanian Neurosurgery, ideal studiu prospectiv, eventual multicentric)

Proceduri chirurgicale obligatorii reprezintă un umăr de intervenţii chirurgicale pe care rezidentul trebuie să le execute sau să asiste pe parcursul celor 6 ani, care sunt confirmate de coordonatorul de rezidenţiat şi reprezintă calificarea practică a rezidentului în specialitatea de neurochirurgie (Anexa 1 şi Anexa 2). Procedurile neurochirurgicale obligatorii fac parte din dosarul pentru admiterea la examenul de specialitate, neîndeplinirea criteriilor minimale obligă rezidentul la prelungirea stagiului până la îndeplinirea lor dar nu cu mai mult de 18 luni. În cazul neîndeplinirii baremului minim, rezidentul este exclus din specialitate.

Examenele de etapă se desfăşoară la sfârşitul fiecărui an de pregătire neurochirurgicală (anii II, III, IV, V, VI).

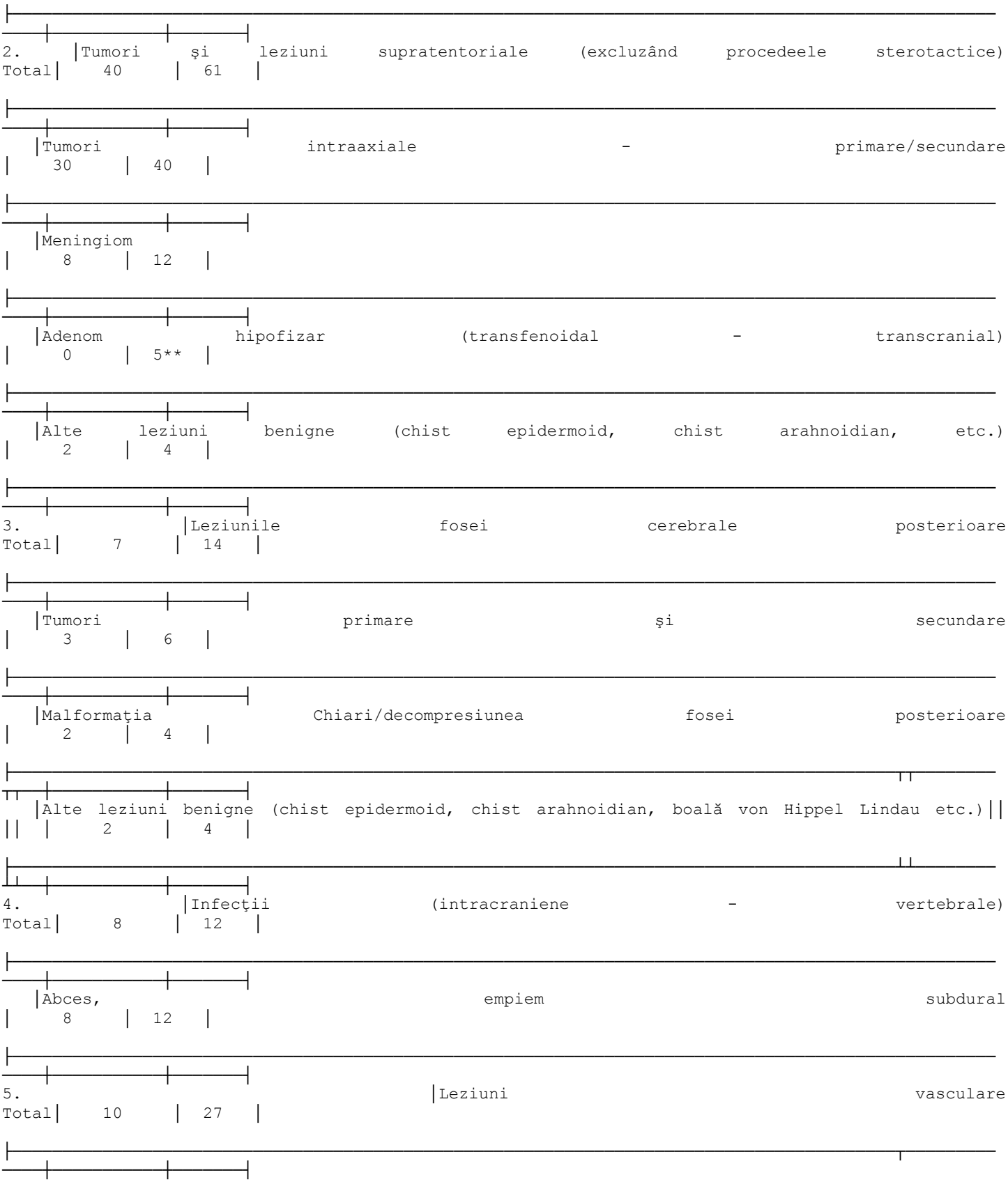
Examenul final pentru obţinerea titlului de Medic Specialist în Neurochirurgie (anexa la diplomă trebuie să conţină şi să confirme competenţele obţinute în perioada rezidenţiatului) se va susţine la finele anului VII. Pe parcursul pregătirii, medicii rezidenţi neurochirurgi vor trebui sprijiniţi pentru a urma cursurile EANS, care încep să devină o cerinţă obligatorie pentru practicarea neurochirurgiei în majoritatea ţărilor Uniunii Europene.

Anexa 1. Cerinţele Rezidenţiatului de Neurochirurgie

T

Font 7

	Totalul intervenţiilor neurochirurgicale Adulţi*	minimum = T	optimum
1.	Traumatisme cranio-cerebrale	Total	47	93
	Gaură de trepan drenaj ventricular extern/măsurarea PIC	15	30
	Hematom subdural cronic	10	20
	Craniotomie - hematom extradural, subdural, intraparenchimatos posttraumatic, contuzie cerebrală	10	20
	Fractură craniană	5	8
	Fistulă LCR posttraumatică, plastia durei mater	2	5
	Cranioplastie	5	10

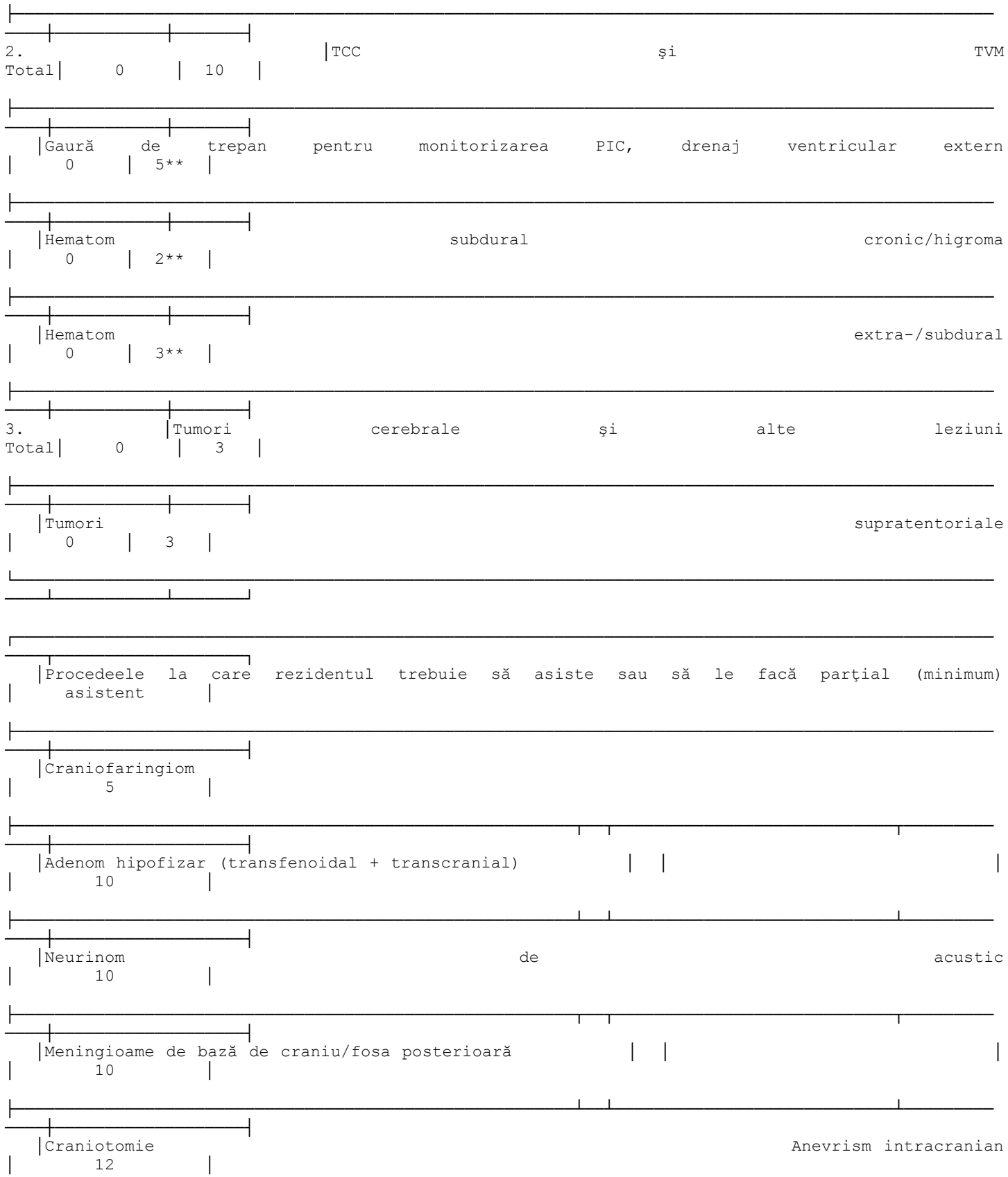


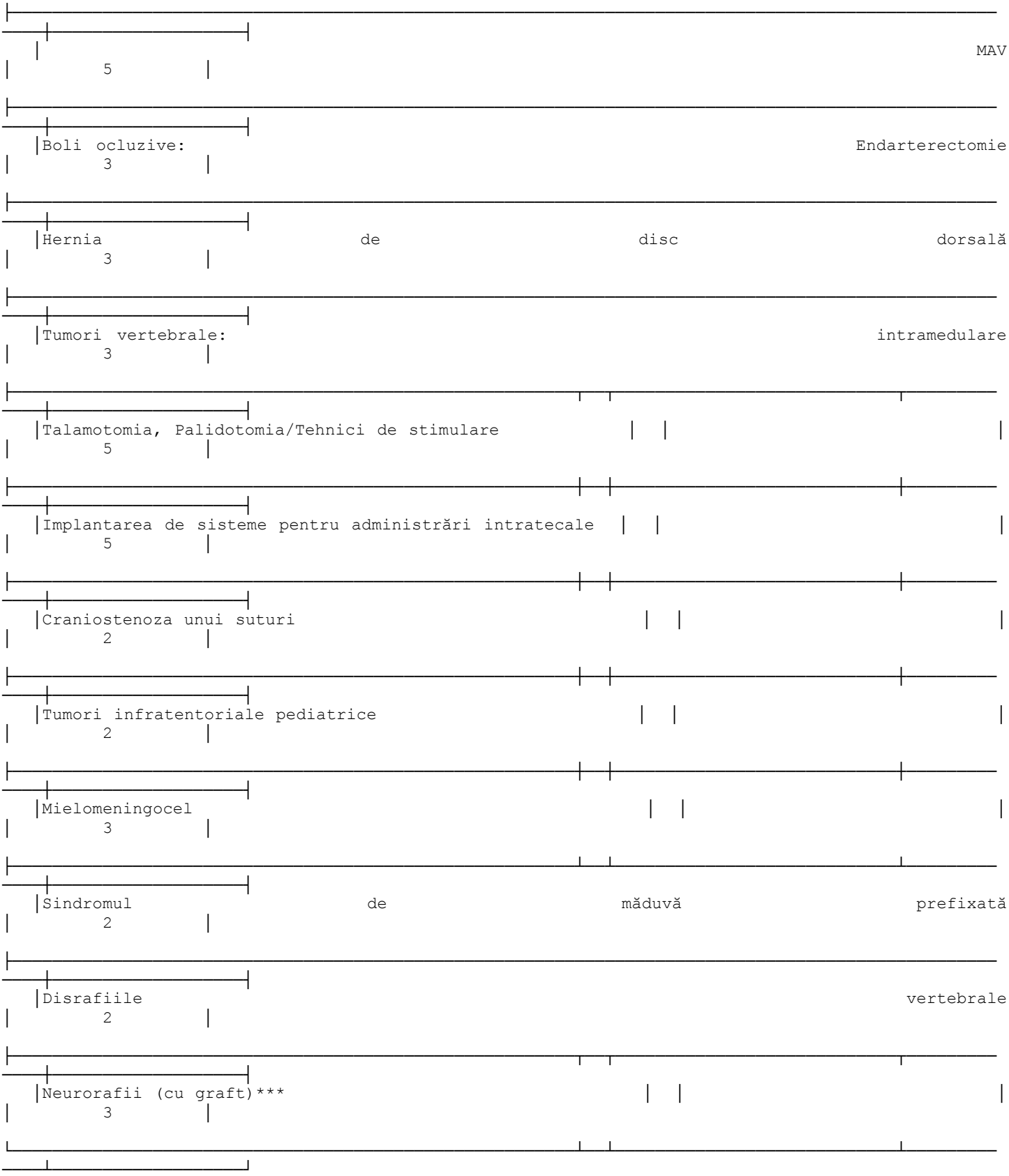
	Craniotomie	Anevrism intracranian
	0	8**
	Craniotomie	MAV
	0	2**
	Angiom cavernos	
	2	5
	Hematom (intracerebral - intracerebelos spontan)	
	8	12
6. Total	Hidrocefalia adultului (≥ 16 ani)	
	42	69
	Drenaj ventricular intern	
	20	30
	Revizia drenajului ventricular	
	10	15
	Ventriculocisternostomia endoscopică	
	2	4
	Drenaj ventricular extern	
	10	20
7. Total	Coloana vertebrală	
	55	93
	Hernie de disc cervicală/spondiloartropatie cervicală: abord anterior/foraminotomie	
	10	15
	Rahisinteza cervicală (anterior/posterior)	
	3	5
	Hernia de disc lombară/Spondiatropatia lombară	
	20	30

		laminotomie/laminectomie pentru stenoza de canal lombar	
	10	15	
		rahisinteza lombară	
	3	8	
	Tumori vertebrale:	extradurale	
	3	5	
		Intradurale extramedulare	
	3	5	
		Rahisinteză în tumorile vertebrale	
	0	5**	
	Traumatismele vertebrale:	Decompresiune/Rahisinteză	
	3	5	
8.	Nevralgia trigeminală şi alte tipuri de nevralgii		
Total	7	13	
	Gaserotomia		
	5	8	
	Decompresiune	microvasculară	
	2	5	
9.	Neurochirurgia funcţională şi stereotactică		
Total	5	23	
	Biopsia tumorală	stereotactică	
	5	10	
	Chirurgia	epilepsiei	
	0	3**	

	Tehnici de electrostimulare (nervi periferici, medulare)	
2	5**	
	Implantarea de sisteme pentru administrări intratecale	
2	5**	
10. Total	Nervi periferici	
	30	45
	Neuroliza	
	30	45
11. Total	Intervenţia asistată de calculator	
	10	25
12. Total	Tehnici neurochirurgicale de bază	
	-	
	Craniotomia supratentorială	
	60	80
	Craniotomia fosei posterioare	
	8	20

Total minimum	Total intervenţiilor optimum	neurochirurgicale	Neurochirurgia pediatrică
1. Total	Hidrocefalia copilului şi malformaţiile congenitale		
	7	15	
	Drenajul ventricular extern		
	5	10	
	Proceduri de drenaj:		
	2	5	


2. TCC şi TVM
Total 0 10
Gaură de trepan pentru monitorizarea PIC, drenaj ventricular extern
0 5**
Hematom subdural cronic/higroma
0 2**
Hematom extra-/subdural
0 3**
3. Tumori cerebrale şi alte leziuni
Total 0 3
Tumori supratentoriale
0 3
Procedeele la care rezidentul trebuie să asiste sau să le facă parţial (minimum)
asistent
Craniofaringiom
5
Adenom hipofizar (transfenoidal + transcranial)
10
Neurinom de acustic
10
Meningioame de bază de craniu/fosa posterioară
10
Craniotomie Anevrism intracranian
12


MAV
5
Boli ocluzive:
Endarterectomie
3
Hernia de disc dorsală
3
Tumori vertebrale:
intramedulare
3
Talamotomia, Palidotomia/Tehnici de stimulare
5
Implantarea de sisteme pentru administrări intratecale
5
Craniostenoza unui suturi
2
Tumori infratentoriale pediatrice
2
Mielomeningocel
3
Sindromul de măduvă prefixată
2
Disrafiile vertebrale
2
Neurorafii (cu graft)***
3

ST

_____

*** în câteva ţări procedeele neurochirurgicale ale nervilor periferici în trecut nu au constituit o cerinţă obligatorie.

NEUROCHIRURGIE
DURATA: 7 ANI

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI - CONFERINŢĂ

T

Font 9

- NEUROCHIRURGIE GENERALĂ (I.1) 6 luni
- MEDICINA DE URGENŢĂ (I.2) 1 lună
- CHIRURGIE GENERALĂ (I.3) 2 luni
- O.R.L. (I.4) 1 lună
- CHIRURGIE ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ (I.5) 1 lună
- OFTALMOLOGIE (I.6) 1 lună
- NEUROLOGIE GENERALĂ ŞI NEUROFIZIOLOGIE (I.7) 3 luni
- IMAGISTICA MEDICALĂ (I.8) 3 luni
- NEUROANESTEZIE (I.9) 2 luni
- TRAUMATOLOGIE CRANIO-CEREBRALĂ (I.10) 4 luni
- TRAUMATISMELE CRANIO-CEREBRALE (I.11) 12 luni
- PATOLOGIE SPINALĂ (I.12) 12 luni
- PATOLOGIE CRANIO-CEREBRALĂ NETRAUMATICĂ (I.13) 24 luni
- BIOETICA (I.14) ″ lună
- NEUROCHIRURGIE SPECIALĂ. PATOLOGIE VASCULARĂ (I.15) 11 luni şi 2săpt.

	ANUL I		ANUL II	ANUL III	ANUL IV	ANUL V	ANUL VI	ANUL VII
STAGIUL	I.1	I.2, I.3, I.4, I.5, I.6	I.7, I.8, I.9, I.10	I.11	I.12	I.13	I.13	I.14, I.15

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
NEUROLOGIE

1.1. DEFINIŢIE: Neurologia este specialitatea care se ocupă cu diagnosticarea, tratarea şi recuperarea bolnavilor cu suferinţe ale sistemului nervos.

1.2. DURATA: 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spitalul şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate (2 săptămâni)

1.3.2. Stagiul de medicină internă - 1 an

1.3.3. Stagiul de diagnostic neuroimagistic - 3 luni
1.3.4. Stagiul de psihiatrie - 3 luni
1.3.5. Stagiul de neurochirurgie - 3 luni
1.3.6. Stagiul de neurologie - 2 ani 8 luni şi 2 săpt.
1.3.7. Stagiul de explorări funcţionale în neurologie (EEG, explorări neuromusculare, potenţiale evocate, ultrasonografie cervico-cerebrală) - 6 luni
1.3.8. Stagiul de bioetică - ½ lună

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR
1.4.1. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ
1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (200 ore)
(1) Ateroscleroza
(2) Cardiopatia ischemică cronică
(3) Infarctul miocardic acut
(4) Aritmiile cardiace
(5) Tulburările de conducere cardiace
(6) Valvulopatii
(7) Hipertensiunea arterială
(8) Cordul pulmonar
(9) Tromboembolismul pulmonar
(10) Insuficienţa cardiacă
(11) Bolile aortei
(12) Arteriopatii periferice
(13) Bolile venelor periferice
(14) Boala ulceroasă
(15) Cancerul gastric
(16) Hepatite cronice
(17) Cirozele hepatice
(18) Tumori hepato-biliare
(19) Encefalopatia hepatoportală; insuficienţa hepatică
(20) Cancerul colo-rectal
(21) Astmul bronşic
(22) Bronhopneumopatia obstructivă cronică
(23) Cancerul bronhopulmonar
(24) Insuficienţa respiratorie
(25) Anemia feriprivă
(26) Anemiile megaloblastice
(27) Leucemia granulocitară cronică, limfatică cronică, leucemia acută
(28) Mielomul multiplu
(29) Porfiriile
(30) Purpura trombocitopenică
(31) Diabetul zaharat
(32) Hiperglicemia tranzitorie
(33) Hipoglicemiile
(34) Hiperlipoproteinemiile
(35) Acidoza lactică
(36) Cetoacidoze
(37) Obezitatea
(38) Colagenoze (Lupus eritematos, Sclerodermie, Dermatomiozite)
(39) Edemul pulmonar acut cardiogen şi non-cardiogen
(40) Şocul cardiogen
(41) Farmacologie clinică

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea examenului radiologic în afecţiunile prevăzute în tematică, pe aparate şi sisteme - 100
2. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie şi determinarea gazelor sanguine) - 50
3. Interpretarea unei electrocardiograme: 200 cazuri
- stabilirea axului electric şi modificările patologice ale axului
- hipertrofii atriale şi ventriculare
- modificări EKG în cardiopatia ischemică
- diagnosticul EKG în cordul pulmonar cronic

- tulburări de ritm cardiac
- tulburări de conducere
- indicaţiile, tehnica şi interpretarea probei de efort

4. Interpretarea principalelor date ecocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică - 100 cazuri
5. Interpretarea datelor de ecografie abdominală - 150 cazuri
6. Toracocenteza - 15
7. Paracenteza - 15
8. Tehnici de explorare a secreţiei gastrice şi interpretarea rezultatelor - 10
9. Interpretarea oscilometriei - 100
10. Interpretarea probei de digestie - 30
11. Tehnicile de resuscitare cardiorespiratorie - 10 pe manechin şi 5 pe viu
12. Defibrilarea şi cardioversia - 10 (asistat de specialist)
13. Interpretarea rezulatelor de sânge periferic şi măduvă pentru principalele afecţiuni hematologice prevăzute în tematică - 50
14. Puncţia biopsie hepatică: efectuare şi interpretare - 10 cazuri

1.4.2. STAGIUL DE DIAGNOSTIC NEUROIMAGISTIC

1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

(1) Examenul radiologic clasic cu şi fără contrast al structurii cerebrale şi medulare - 2 săptămâni
(2) Tomodensitometrie cerebrală şi medulară - 3 săptămâni
(3) Imagistica prin rezonanţă magnetică - 3 săptămâni
(4) Tehnici radio-izotopice: scintigrafia cerebrală, SPECT şi noţiuni de PET - 2 săptămâni
(5) Angiografia digitalizată - 2 săptămâni

1.4.2.2. Baremul activităţilor practice

(1) Radiografia coloanei vertebrale - interpretare - 10
(2) Radiografia craniană simplă - interpretare - 20
(3) Mielografia cu substanţă de contrast - interpretare - 5
(4) Tomodensitometria cerebrală - interpretare - 20
(5) IRM a structurilor nevraxiale şi periferice - interpretare - 10
(6) Angiografia sistemului cervico-cerebral - interpretare - 10

1.4.3. STAGIUL DE PSIHIATRIE

1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

(1) Noţiuni de semiologie. Sindroamele psihiatrice
(2) Psihozele majore
(3) Tulburări psihice organice
(4) Dezvoltări psihogene şi nevroze
(5) Psihopatii şi stări psihopatoide
(6) Oligofrenii
(7) Terapia psihotropă

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice

1. Examinarea unor bolnavi psihiatrici - 50
2. Aplicarea unor probe şi teste de evaluare a organicităţii - 15
3. Aplicarea unor teste de evaluare a QI - 15
4. Examinarea unor cazuri acute de la camera de gardă psihiatrie - 5

1.4.4. STAGIUL DE NEUROCHIRURGIE

1.4.4.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (50 ore)

(1) Sindroamele clinice de localizare în procesele expansive endocraniene
(2) Indicaţii şi tehnici de practicare a investigaţiilor paraclinice
(3) Elemente de diagnostic şi tratament în malformaţiile vasculare cranio-cerebrale şi vertebro-medulare
(4) Indicaţiile chirurgicale în tratamentul epilepsiei
(5) Metode chirurgicale de tratament funcţional în tulburări motorii
(6) Indicaţii chirurgicale în afecţiuni vertebro-medulare netraumatice
(7) Elemente de diagnostic şi tratament în patologia traumatică cranio-cerebrală şi vertebro-medulară
(8) Principii şi metode de terapie intensivă la bolnavii cu afecţiuni neurologice şi neurochirurgicale

(9) Elemente de neuropatologie şi procesele expansive

1.4.4.2. Baremul activităţilor practice
1. Tomodensitometria cerebrală şi medulară - interpretare - 50
2. IRM a structurilor nevraxiale şi periferice - interpretare - 20
3. Scintigrafia cerebrală - interpretare - 5
4. Angiografia sistemului cervico-cerebral - interpretare - 30
5. Mielografia cu substanţă de contrast - interpretare - 20
6. Puncţia lombară: proba Queckensted-Stookcy - 10
7. Examenul clinic al unui traumatizat cranio-cerebral - 10
8. Examenul clinic al unui pacient cu traumatism vertebro-medular - 5
9. Examenul fund de ochi - 20

1.4.5. STAGIUL DE NEUROLOGIE

1.4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (560 ore)
(1) Elemente de neurobiologie în afecţiunile sistemului nervos.
(2) Neuroplasticitatea: concept, implicaţii în patologia neurologică
(3) Elemente de neuropsihofarmacolgie; manifestări neurologice secundare terapiei psihotrope
(4) Semiologia sensibilităţii
- Organizarea sensibilităţii corpului-somestezia
- Semiologia analitică a sensibilităţii
- Sindroame senzitive
(5) Semiologia motilităţii şi a reflexelor
- Organizarea generală a sistemelor care controlează mişcarea
- Semiologia unităţii motorii
- Sindromul piramidal
- Sindromul de neuron motor periferic
- Semiologia extrapiramidală
- Semiologia cerebeloasă
- Semiologia reflexelor
- Mişcările involuntare: tremorul, miocloniile, coreea, balismul, atetoza, distoniile musculare, diskineziile
(6) Semiologia nervilor cranieni
- Nervul olfactiv (I)
- Nervul optic (II) şi căile vizuale
- Motilitatea oculară (III, IV, VI)
- Nervul trigemen (V)
- Nervul facial (VII)
- Nervul vestibular şi cohlear (VIII)
- Nervul glosofaringian (IX)
- Nervul pneumogastric (X)
- Nervul spinal (XI)
- Nervul hipoglos (XII)
(7) Semiologia funcţiilor vegetative
- Sistemul nervos vegetativ (autonom)
- Sindroamele hipotalamo-hipofizare
- Alte afecţiuni ale sistemului nervos vegetativ (primare şi secundare)
(8) Conştienţa
- Tulburări de somn şi veghe
- Stările comatoase
- Mutismul akinetic şi sindromul de deaferentare
- Confuzia, deliriumul, starea vegetativă
(9) Funcţiile nervoase superioare
- Somatognozia
- Apraxiile
- Agnoziile
- Dominanţa cerebrală. Afaziile
- Memoria
(10) Epilepsia şi pierderile stării de conştienţă
- Clinica
- Etiologia
- Fiziopatologia

- Diagnostic diferenţial şi pozitiv
- Tratament

(11) Algiile craniene şi faciale
- dispozitivul de sensibilitate al feţei şi craniului
- nevralgia de trigemen
- migrena şi algiile vasculare ale feţei
- algiile craniene şi faciale simptomatice
- cefaleea

(12) Patologia nervilor periferici
- principalele tipuri anatomo-clinice de neuropatii periferice
- leziunile rădăcinilor, plexurilor şi nervilor periferici
- mononeuropatiile
- polineuropatiile
- mononeuropatiile multiplex
- poliradiculoneuropatiile (acute şi cronice)

(13) Compresiunile lente ale măduvei şi mielopatiile vasculare

(14) Siringomielia şi malformaţiile atlanto-occipitale

(15) Scleroza multiplă şi alte afecţiuni demielinizante

(16) Amiotrofiile spinale progresive. Boala neuronului motor

(17) Boala Parkinson şi sindroamele parkinsoniene

(18) Afecţiunile ganglionilor bazali (semiologie, sindroame, boli)

(19) Distoniile musculare

(20) Bolile ereditare şi degenerative ale sistemului nervos

(21) Sindroamele neurocutanate şi alte tulburări de dezvoltare ale sistemului nervos central. Facomatozele

(22) Bolile vasculare cerebrale
- anatomia şi fiziologia circulaţiei cerebrale
- malformaţiile vasculare cerebrale
- complicaţiile cerebrale ale hipertensiunii arteriale
- ischemia cerebrală
- hemoragia cerebrală
- ictusul lacunar
- hemoragia subarahnoidiană
- trombozele şi tromboflebitele cerebrale

(23) Tumorile intracraniene

(24) Sindroamele paraneoplazice neurologice

(25) Traumatismele craniene şi ale măduvei spinării

(26) Patologia infecţioasă şi parazitară a sistemului nervos şi muscular

(27) Demenţele adultului

(28) Evaluarea neuropsihologică în patologia neurologică

(29) Encefalopatiile infantile

(30) Manifestări neurologice în tulburări ereditare de metabolism

(31) Miastenia gravis şi sindroamele miastenice

(32) Patologia musculară

(33) Manifestări neurologice în boli generale

(34) Recuperarea şi reeducarea funcţională în afecţiunile neurologice

1.4.5.2. Baremul activităţilor practice

1. Examenul fundului de ochi - 50

2. Examenul lichidului cefalorahidian. Puncţia lombară şi suboccipitală - 100

3. Explorarea radiologică a canalului rahidian şi a conţinutului său, măduva spinării şi rădăcini - 60

4. Radiografia simplă de craniu - 100

Examenul radiologic cerebral şi medular cu substanţă de contrast

5. Examenul ultrasonografic al circulaţiei cervico-cerebrale - 100

6. Angiografia sistemului arterial cervico-cerebral - 60

7. Scintigrafie cerebrală clasică. Noţiuni SPECT şi PET - 10

8. Tomodensitometrie cerebrală şi medulară - 100

9. Potenţiale evocate somestezice PES, potenţiale evocate vizulae PEV şi auditive PEA - 60

10. Electroencefalografia. Montajul EEG şi interpretarea de rutină - 200

11. Principalele explorări electromiografice (EMG) şi electroneurografice - interpretare - 100

12. Imagistica prin rezonanţă magnetică a structurilor nevraxiale şi periferice - 60

13. Recunoaşterea structurilor creierului, măduvei spinării, nervului periferic şi muşchiului striat pe piese anatomice - 50

1.4.6. EXPLORĂRI FUNCŢIONALE NEUROLOGICE

1.4.6.1. ELECTROENCEFALOGRAFIE

Tematica lecţiilor conferinţă şi baremul de activităţi practice (100 ore)
1. Bazele neurofiziologice ale EEG
2. Tehnica generală EEG
a. Circuit de intrare-electrozi (tipuri, plasament, electrozi adiţionali, electrozi de profunzime, derivaţii, montaje)
b. Aparat de înregistrare (sisteme de amplificare, masă de comandă, sisteme de etalonare, canale de înregistrare, sisteme de afişaj)
c. Tehnici speciale de înregistrare, transmisie şi monitorizare
d. Principii de analiză automată
e. Artefacte
3. Metode de activare
4. Glosar de termeni EEG
5. Buletin EEG - redactare
6. EEG la adultul normal în stare de veghe
7. EEG la adultul normal în somn
8. EEG la copilul normal
9. EEG la subiecţi normali vârstnici
10. Posibilităţi mai frecvente de interpretare eronată a unor grafoelemente.
11. Modificări EEG - semnificaţie
12. Electrogeneza activităţii electrice epileptice
Descărcare neuronală, epileptică, epileptică interictală, epileptică ictală
13. EEG în epilepsie
a. EEG interictală
- activitate de fond
- activitate paroxistică
- morfologia şi cronologia undelor sincrone simetrice
- activitate paroxistică focală şi multifocală
- activitate paroxistică difuză
b. Video-EEG
c. Aspecte EEG ictale şi interictale în diferite forme de epilepsie
- criterii electrochimice de clasificare
- epilepsii generalizate primare
- epilepsii generalizate secundare
- epilepsii parţiale
d. EEG în diagnosticul şi diagnosticul diferenţial al epilepsiilor
e. EEG în evoluţia epilepsiilor
f. EEG psihozelor la epileptici
g. Modificări EEG induse de anticonvulsivante
- EEG în tratamentul epilepsiilor
h. EEG în prognosticul epilepsiilor
14. EEG în tumori cerebrale
15. EEG în boli vasculare cerebrale
16. EEG în traumatisme cranio-cerebrale
- moartea cerebrală şi stările vegetative prelungite
17. EEG în neuroinfecţii
18. EEG în encefalopatii
19. EEG în demenţe
20. Recomandări internaţionale pentru efectuarea examenului EEG
21. Polisomnografia: tehnică, interpretare

1.4.6.2. Explorări electrofiziologice neuromusculare (electromiografie, electroneurografie, potenţiale evocate)
1. Date generale despre unitatea motorie
2. Structura nervilor periferici şi conducerea nervoasă
3. Structura joncţiunii neuromusculare
4. Structura fibrei musculare

5. Principii de bază ale electrodiagnosticului
6. Evaluarea indicaţiei de efectuare a testelor de electrodiagnostic
7. Metodologie:
A) Studiul de conducere nervoasă
a) studiul conducerii nervoase motorii - viteze de conducere motorie, analiza potenţialului de acţiune muscular compus (CMAP)
b) studiul conducerii nervoase senzitive - viteze de conducere senzitive, analiza potenţialului de acţiune senzitiv (SNAP)
c) aspecte particulare:
- dipersia temporală şi anularea fazelor
- blocul de conducere
- factori care afectează studiile de conducere nervoasă: fiziologici, nonfiziologici
d) răspunsurile tardive: unda F, reflexul H, reflexul de axon
e) blink reflex
B) Electromiografia cu ac
a) tehnici de înregistrare
b) activitatea spontană de inserţie
c) activitatea spontană normală
d) analiza potenţialului de unitate motorie
e) analiza traseului electromiografic (activare, recrutare, pattern interferenţial
C) Studiul joncţiunii neuromusculare - stimularea repetitivă
D) Electrodiagnosticul în bolile neuromusculare
a. neuropatiile focale:
degenerescenţa axonală
leziuni demielinizante
b. neuropatii generalizate
c. leziunile preganglionare
d. bolile cornului anterior medular
e. miopatii
f. bolile joncţiunii neuromusculare
E) Potenţiale evocate somato-senzitive:
neuroanatomia căilor somato-senzitive
tehnica şi metode de înregistrare
stimularea membrului superior - nervul median
stimularea membrului inferior - nervul tibial posterior
interpretarea anomaliilor potenţialului evocat somatosenzitiv
- leziuni periferice
- leziuni radiculare
- leziuni medulare
- leziuni de trunchi cerebral şi hemisferice
F) Potenţiale evocate vizuale
neuroanatomia analizatorului vizual
tehnica şi metode de înregistrare
analiza PEV
interpretarea anomaliilor PEV: patologia retiniană
patologia nervului optic
patologia căilor centrale
G) Potenţiale evocate de trunchi cerebral (auditive)
neuroanatomia analizatorului auditiv
tehnică şi metode de înregistrare
analiza potenţialului evocat acustic
interpretarea anomaliilor PEA: patologia urechii interne
patologia nervului acustic
patologia trunchiului cerebral

1.4.6.3. Stimularea magnetică transcraniană (TMS)
principii fizice şi neurofiziologice
aparatura utilizată
semnificaţia clinică a modificărilor TMS în patologia neurologică
utilizarea TMS în studiul neuroplasticităţii SNC

1.4.6.4. Examenul ultrasonografic al circulaţiei cervico-cerebrale
1. Principii fizice ale ultrasonografiei cervico-cerebrale

2. Examenul extracranian al arterelor carotide şi a axului subclavio-vertebral
- aspectul normal
- stenoza/ocluzia arterei carotide interne
- sindromul de furt subclavicular
- stenoza/ocluzia de arteră vertebrală
- disecţiile arteriale
3. Examenul transcranian al arterelor cerebrale
- aspectul normal
- stenoza/ocluzia arterei carotide interne în porţiunea intracraniană
- aspectul malformaţiilor arterio-venoase

4. Noţiuni privind reactivitatea vasomotorie cerebrală, detecţia de microemboli, examenul transcranian color codat.
Stagiu practic: 30 examinări extracraniene, 20 examinări transcraniene

1.4.7. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

1.4.7.1. 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 credinţa 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

1.4.7.2. 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 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

NEUROLOGIE
5 ANI

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

- NEUROLOGIE (I.1) 6 luni
- MEDICINA INTERNĂ (I.2) 1 an
- NEURORADIODIAGNOSTIC (I.3) 3 luni
- PSIHIATRIE (I.4) 3 luni
- NEUROCHIRURGIE (I.5) 3 luni
- EXPLORĂRI FUNCŢIONALE în NEUROLOGIE (I.6) 6 luni
- BIOETICA (I.7) ˝ lună
- NEUROLOGIE (II.1) 2 ani 2 luni şi 2 săpt.

	ANUL I		ANUL II		ANUL III			ANUL IV		ANUL V
STAGIUL	I.1	I.2	I.2	II.1	I.3	I.6	I.5	I.4	II.1	I.7; II.1

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
NEUROLOGIE PEDIATRICĂ

A. Introducere
B. Scopurile pregătirii
C. Programul de pregătire
D. Condiţii obligatorii pentru viitorii rezidenţi de neurologie pediatrică
E. Centre formatoare, coordonatori/îndrumători
F. Examinări

A. Introducere

Definiţie: neurologia pediatrică este specialitatea medicală care are ca obiectiv depistarea, diagnosticarea şi tratamentul bolilor sistemului nervos central şi periferic, precum şi a bolilor musculare la copii între 0 şi 16 ani, iar la copiii cu handicap, până la 18 ani.

Acest document descrie modalitatea de formare a Neurologilor Pediatri în România.

În Europa Neurologii Pediatri provin fie din pediatri, fie din neurologi de adulţi.

În România, Neurologia Pediatrică este o specialitate de sine stătătoare.

Conţinutul acestei programe de pregătire a fost revizuit conform recomandărilor Bordului European de Neurologie Pediatrică şi a Comitetului European de Experţi Naţionali pentru Neurologie Pediatrică care au elaborat Curriculum European de Neurologie Pediatrică, ca un ghid pentru elaborarea curiculelor naţionale, în scopul realizării unei pregătiri la un înalt nivel al neuropediatrilor din Europa şi pentru armonizarea programelor de pregătire de Neurologie Pediatrică din Europa. De asemenea s-a ţinut seama de recomandările experţilor PHARE.

Pregătirea medicilor în Neurologie Pediatrică, implică câteva elemente, care formează baza acestui curriculum:

a. construirea bazei de cunoştinţe în legătură cu funcţia neurologică normală şi anormală la copil;

b. dobândirea experienţei clinice personale, supervizate în mod corespunzător, în ceea ce priveşte examinarea clinică şi atitudinea investigaţională şi terapeutică într-o gamă largă de afecţiuni acute şi cronice neuropediatrice. Rezidenţii vor contribui activ la îngrijirea pacienţilor, ca medici plătiţi, statutul de observator fiind insuficient.

c. Pregătirea rezidenţilor se va face în departamente complet echipate, acreditate pentru pregătire (care îndeplinesc criteriile necesare acreditării pentru a fi centre formatoare - a se vedea punctul E.)

d. În situaţiile în care anumite module/specializări nu se pot face la centrul principal de pregătire, vor fi indicate centrele şi medicii formatori specializaţi în care se va desfăşura fiecare modul/submodul şi modalitatea de desfăşurare şi de notare.

e. Deoarece în practica neurologiei pediatrice există elemente psihosociale şi multidisciplinare importante, acestea sunt incluse în formarea rezidenţilor de neurologie pediatrică.

f. Cercetarea nu este obligatorie, dar este încurajată; rezidenţii vor participa împreună cu medicii responsabili la proiectele de cercetare ce se desfăşoară în clinicile respective.

B. Scopurile pregătirii

B.1. Cunoştinţele de neurologie pediatrică

Nivelul pregătirii de bază al neurologului pediatru este vast şi în acelaşi timp dificil de specificat în detaliu, dar trebuie să fie cel puţin la nivelul tratatelor de bază de Neurologie Pediatrică.

Baremele cunoştinţelor teoretice sunt prezentate ulterior, pentru fiecare modul şi submodul în parte.

B.2. Măsuri diagnostice

Baremele cunoştinţelor teoretice sunt prezentate ulterior, pentru fiecare modul şi submodul în parte.

B.3. Tratament.

- Se urmăreşte familiarizarea cu planurile de tratament standard pentru toate tipurile de boli neurologice
- Cunoştinţe generale în legătură cu medicamentele folosite în tratament, în special cu medicamentele antiepileptice, steroizi, imunosupresoare, miorelaxante, analgezice, medicamente gastroprotectoare, agenţi antibacterieni şi antivirali şi medicamente ce influenţează comportamentul.
- Principii de recuperare a copiilor cu defecte congenitale
- Principii de tratament a copiilor cu tulburări de comportament, inclusiv farmacoterapie, consiliere şi principii de psihoterapie (în cadrul unui modul de psihiatria copilului şi adolescentului).
- Luarea la cunoştinţă a extinderii şi potenţialelor consecinţe ale tratamentelor neconvenţionale şi alternative.
- Cunoştinţe în legătură cu tratamentele deficitelor de vedere şi auz, ortoze, proteze etc.
- Cunoştinţe de recuperare după deficite neurologice dobândite sau moştenite.

B.4. Îngrijire multidisciplinară

- Înţelegerea avantajelor şi limitelor unei echipe multidisciplinare în abordarea pacientului cu afecţiune neuropediatrică.
- Înţelegerea metodelor folosite de către logoped, asistentul de terapie ocupaţională, fizioterapist, asistente, dietetician, psiholog, profesori şi asistenţii sociali pentru evaluare, tratament, recuperare
- Cunoaşterea metodelor folosite de alte specialităţi medicale, inclusiv specialistul de terapie intensivă, oftalmolog, neurochirurg, audiolog, pediatrul de familie, psihiatrul pentru copii şi adolescenţi, chirurgul ortoped.
- Tranziţia îngrijirii de la serviciile de copii la cele de adulţi

B.5. Îngrijire integrată - conlucrarea cu alte servicii

- Protecţia copilului - cunoştinţe de legislaţie naţională; experienţa în lucrul cu sistemul
- Servicii sociale - cunoştinţe
- Lucrul cu fundaţii, asociaţii de părinţi etc.

B.6. Aspecte etice

- Etica cercetării la copii
- Procedura consimţământului informat
- Convenţia Naţiunilor Unite asupra drepturilor copilului şi alte proclamaţii relevante

B.7. Probleme de management (facultativ)

- Înţelegerea aptitudinilor de management necesare în clinica de Neurologie Pediatrică pentru folosirea resurselor, controlul bugetului, contractări, planuri de strategie şi scrierea unui plan de afaceri.
- Experienţa conducerii serviciului de neurologie pediatrică în sistemul medical naţional
- Cunoştinţe de audit clinic
- Cunoştinţe de obţinere a fondurilor pentru cercetare
- Structura şi funcţia organizaţiei locale şi naţionale

B.8. Aptitudini academice

- Evaluarea critică a rezultatelor clinice din literatura de specialitate
- Pregătirea unui manuscris
- Aptitudini de prezentare orală

B.9. Aptitudini de organizator de rutină, inclusiv rotaţiile, programele de învăţământ şi întâlnirile postuniversitare.

B.11. Conducere - înţelegerea şi aplicarea rolului de conducere într-o echipă multidisciplinară

B.12. Comunicare

- Contactul cu părinţii; aptitudini pentru comunicare a veştilor către părinţi (în legătură cu afecţiuni cronice, disabilitante, etc.)
- Relaţii corespunzătoare cu colegii, medicii clinicii, personalul medical mediu, de laborator.

B.13. Educaţie

- Autoeducaţie continuă şi învăţarea altora

C. Programul de pregătire
Durata: 5 ani

I. Specialităţi pediatrice - 2 ani:
I.1. Pediatrie generală - 1 an
I.2. Neonatologie - 6 luni
I.3. Boli infecţioase pediatrie - 2 luni
I.4. Neurochirurgie pediatrică - 2 luni
I.5. Psihiatrie pediatrică - 2 luni

II. Neurologie adulţi - 6 luni

III. Neurologie pediatrică - 2 ani 6 luni, din care:

III.1. EEG - 3 luni

III.2. Neurologie pediatrică - 2 ani 3 luni

IV. Bioetica - 2 săpt.

Stagiile următoare nu vor fi efectuate ca şi module separate, vor fi considerate ca şi submodule obligatorii; rezidenţii vor rămâne în clinica de pediatrie, neurologie pediatrică neurologie adulţi, neurochirurgie şi vor însoţi pacienţii la investigaţiile/tratamentul recuperator, respective (ca şi parte practică). Coordonatorul stagiului de neurologie pediatrică va organiza, împreună cu specialişti din fiecare domeniu, cursuri teoretice pentru fiecare dintre domeniile listate mai jos de la a la e.

Pentru aceste submodule se va acorda calificativ scris de către coordonatorul fiecărui modul (pediatrie, neonatologie, neurologie adulţi), urmând ca nota finală să fie acordată de coordonatorul stagiului de neurologie pediatrică.

a. Neuroimagistica (submodul în cadrul modulelor: neurologie adulţi, neurochirurgie, neurologie pediatrică)

b. Echografie transfontanelară (submodul în cadrul modulelor: pediatrie, neonatologie, neurologie pediatrică)

c. EMG, VCN, PEC (submodul în cadrul modulelor: neurologie adulţi, neurologie pediatrică)

d. Genetica (submodul în cadrul modulelor: neonatologie, pediatrie, neurologie pediatrică)

e. Recuperare - reabilitare pediatrică (submodul în cadrul modulului: neurologie pediatrică)

Pregătirea peste hotare

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, scăzându-se din cea prevăzută în prezentul curriculum, dacă rezidentul a lucrat efectiv ca rezident în aceste centre, nu ca şi "visiting doctor".

CONŢINUTUL STAGIILOR
I. Specialităţi pediatrice
I.1. Stagiul de pediatrie - 1 an
Tematica lecţiilor conferinţă
1. Creştere şi dezvoltare
2. Nutriţie şi alimentaţie
3. Malnutriţia proteincalorică şi proteinică

4. Tulburările metabolismului calciului
5. Diabetul zaharat - urgenţe
6. Infecţii respiratorii superioare şi ale sferei ORL: rinofaringita, sinuzita, laringita, otita acută medie
7. Infecţii respiratorii inferioare: traheobronşita, bronşiolita acută
8. Astmul bronşic
9. Pneumonii acute. Pleurezii
10. Insuficienţa acută respiratorie
11. Cardiopatii congenitale cianogene şi necianogene
12. Cardiomiopatii
13. Tulburări de ritm şi de conducere cardiacă
14. Insuficienţa cardiacă
15. Şocul în pediatrie. Hipertensiunea arterială
16. Bolile diareice acute. Sindromul de deshidratare acută
17. Boala celiacă. Sindromul de malabsorbţie
18. Dureri abdominale recurente.
19. Parazitozele intestinale
20. Icterele
21. Afecţiuni hepatice
22. Afecţiuni renale acute şi cronice - semiologie
23. Reumatismul articular acut
24. Boli de colagen
25. Anemii (hipocrome, megaloblastice, hemolitice, aplazice şi hipoplazice)
26. Diateze hemoragice (coagulopatii, trombocitopenii, trombocitopatii, vasculopatii)
27. Leucemii. Limfoame maligne
28. Tumori solide (cu excepţia tumorilor cerebrale): neuroblastom, nefroblastom. Retinoblastom, sarcoame osoase şi de ţesuturi moi, hepatoblastom
29. Sindroame de imunodeficienţă congenitală
30. Intoxicaţii acute
31. Tuberculoza.
32. Sifilis
33. Elemente de chirurgie şi ortopedie pediatrică (traumatismele majore, hemoragiile la nou-născut, copil şi sugar, piciorul strâmb congenital, deformările membrelor, displazia luxantă de şold, torticolisul congenital, anomaliile congenitale ale coloanei vertebrale, discitele, morbul Pott, scoliozele şi cifoscoliozele idiopatice ale adolescentului, traumatismele musculo-scheletice, osteomielita şi osteocondrita septică)
34. Tuberculoza primară şi secundară

Baremul activităţilor practice
1. Anamneza şi examen clinic
2. Măsurători antropometrice şi interpretarea acestora la vârste diferite
3. Puncţii lombare
4. Examen otoscopic
5. Examenul fundului de ochi
6. Recoltari de sânge venos
7. Recoltare de sânge capilar şi determinarea parametrilor echilibrului acido-bazic prin metoda Astrup
8. Înregistrări şi interpretări EKG
9. Interpretarea următoarelor probe:
- Rg toracică
- Rg schelet
- Rg abdominală
- Urografie
- Hemograma
- Medulograma
- Probe hepatice
- Probe renale
10. Tehnica IDR - PPD (20)

I.2. Stagiul de neonatologie - 2 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Conceptul de perinatologie, mortalitatea perinatală; investigaţia fetală; nou-născutul cu risc

2. Metode de aprecierea vârstei gestaţionale
3. Nou-născutul la termen: particularităţi morfologice şi funcţionale, incidenţe fiziologice, îngrijirea în maternitate, alimentaţie
4. Nou-născutul prematur şi dismatur: particularităţi morfologice şi funcţionale, îngrijiri specifice, alimentaţie
5. Anamneza şi examen clinic al nou-născutului, semiologie neonatală
6. Reanimarea neonatală
7. Suferinţa fetală acută, cronică, insuficienţa placentară
8. Traumatismul obstetrical biochimic şi mecanic
9. Infecţii congenitale: sindromul TORCH, infecţia HIV, infecţia cu VHB
10. Malformaţii
11. Encefalopatia hipoxic-ischemică perinatală
12. Hemoragiile intracraniene
13. Convulsiile neonatale, crizele de apnee, tahipneea tranzitorie a nou-născutului
14. Sindromul de detresă respiratorie, boala membranelor hailine, pneumonia neonatală
15. Icterele nou-născutului: icterul neonatal "fiziologic", izoimunizare Rh materno-fetală, incompatibilitate ABO, icterul nuclear, exsanguinotransfuzia, icterele cu bilirubină conjugată
16. Hidrops fetal
17. Diateze hemoragice neonatale
18. Urgenţe chirurgicale
19. Terapia hidroelectrolitică neonatală

Baremul activităţilor practice
1. Oxigenoterapia (utilizarea monitorului F102, debitmetrul de oxigen)
2. Anamneza şi examenul clinic
3. Gavajul
4. Stabilirea unei "scheme" de perfuzie endovenoasă la nou-născut
5. Interpretări ale unor investigaţii de laborator: explorări bacteriologice, radiologice, EKG

I.3. Stagiul de boli infecţioase pediatrie - 2 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Imunizări active şi pasive
2. Antibioterapia în pediatrie
3. Infecţia HIV/SIDA
4. Bacteriemiile şi septicemiile
5. Meningitele acute virale şi bacteriene
6. Encefalitele
7. Diareile acute virale şi bacteriene
8. Infecţiile produse de germeni anaerobi
9. Tetanosul
10. Difteria
11. Salmonelozele tifoidice
12. Infecţia luetică
13. Poliomielita
14. Infecţia cu virus varicelo-zosterian
15. Mononucleoza infecţioasă şi alte infecţii produse de virusuri herpetice
16. Infecţia cu virusuri gripale şi paragripale
17. Rubeola
18. Parotidita epidemică
19. Megaleritemul infecţios şi exantemul subit
20. Scarlatina
21. Infecţiile rickettsiene
22. Rabia
23. Infestaţiile parazitare (infestaţiile intestinale şi sistemice cu protozoare, helmintiazele, infestaţiile sistemice cu nematode şi cestode)
24. Hepatitele acute virale
25. Diagnosticul de laborator al infecţiilor virale, bacteriene, miceliene şi parazitare la copil

Baremul activităţilor practice
1. Examenul frotiului de sânge periferic în bolile infecţioase
2. Efectuarea puncţiei lombare la copilul cu diferite vârste
3. Examenul microscopic şi interpretarea rezultatelor LCR

4. Interpretarea rezultatelor examenului microscopic al produselor biologice în infecţii virale, bacteriene, miceliene şi parazitare
5. Tehnica imunizărilor active
6. Tehnica recoltărilor corecte a produselor biologice pentru examenul de laborator
7. Însuşirea manevrelor de resuscitare în infecţiile toxico-septice la copil

I.4. Stagiul de neurochirurgie pediatrică - 2 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Semiologie neurochirurgicală
2. Malformaţii craniocerebrale
3. Malformaţii vertebromedulare
4. Malformaţii arteriovenoase craniocerebrale şi vertebromedulare
5. Hidrocefalia. Craniostenozele
6. Tumorile cerebrale. Sindromul de hipertensiune intracraniană
7. Hematoame cerebrale
8. Parazitozele craniocerebrale
9. Traumatismele craniocerebrale şi vertebromedulare
10. Compresiile rahidiene intra- şi extramedulare
11. Hemoragiile intracraniene
12. Indicaţiile neurochirurgicale în epilepsie
13. Leziuni traumatice ale plexurilor nervoase şi nervilor periferici
14. Elemente de terapie intensivă în neurochirurgie

Baremul activităţilor practice
1. Interpretări ale unor explorări de neurodiagnostic:
- radiografii cu/fără contrast
- tomografie computerizată
- imagistica IRM, angio IRM
- arteriografii carotidiene şi vertebrale
2. Asistarea la intervenţii neurochirurgicale
- drenajul ventriculoperitoneal şi ventriculocardiac
- intervenţii pentru craniostenoze
- cura meningoencefalocelului şi a meningomielocelului
- ablaţia unei tumori cerebrale
- intervenţii pentru malformaţii vasculare cerebrale
3. Stabilirea planului de terapie intensivă la bolnavii "neurochirurgicali" (traumatisme craniocerebrale, procese expansive intracraniene etc.)
4. Examinarea bolnavilor cu afecţiuni neurochirurgicale, întocmirea foilor de observaţie, îngrijiri curente

I.5. Stagiul de psihiatrie pediatrică - 2 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
1. Simptome şi sindroame psihice
2. Clasificarea deficienţelor, incapacităţilor şi dizabilităţilor; clasificarea tulburărilor psihice
3. Examenul psihic. Teste psihometrice de evaluare a performanţelor intelectuale.
4. ADHD
5. Anxietatea şi tulburările anxioase
6. Tulburările afective
7. Fobia şi tulburările fobice
8. Obsesiile, compulsiile şi tulburările obsesiv-compulsive
9. Tulburările psihice ale comportamentului alimentar
10. Isteria şi tulburările isterice
11. Tulburări de conduită şi personalitate
12. Intârzierile mintale
13. Schizofrenia şi tulburările schizotipale
14. Tulburări de conversie
15. Tulburările vorbirii şi limbajului. Tulburări de învăţare
16. Metode şi tehnici de investigaţie psihologică
17. Metode de tratament psihologic: psihoterapiile, terapiile de joc, terapiile ocupaţionale, educaţionale şi psihopedagogice, consilierea familiei

Baremul activităţilor practice

1. Examenul psihiatric şi întocmirea foii de observaţie
2. Prezentări de cazuri
3. Aprecierea dezvoltării motorii şi psihice
4. Evaluări ale familiei şi consilieri ale familiei
5. Cunoaşterea baremului comisiei de expertiză medico-legală şi a comisiei de evaluare a incapacităţii şi de orientare şcolară şi profesională

II. Neurologie adulţi - 6 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)
1. Anatomofiziologia sistemului nervos central
2. Anatomofiziologia sistemului nervos periferic
3. Anatomofiziologia sistemului nervos autonom
4. Anatomofiziologia organelor de simţ
5. Sindroame corticale
6. Sindroame extrapiramidale
7. Sindroame talamice şi hipotalamice
8. Sindroame de trunchi cerebral
9. Sindroame cerebeloase
10. Sindroame medulare
11. Sindromul vestibular
12. Sindromul de neuron motor central
13. Sindromul de neuron motor periferic
14. Sindroame de nervi periferici, inclusiv nervi cranieni
15. Sindroame senzitive
16. Lichidul cefalorahidian normal şi patologic
17. Sindroamele vasculare cerebrale şi cerebromeningee şi diagnosticul lor topografic
18. Tumorile cerebrale şi diagnosticul lor topografic
19. Scleroza multiplă

Baremul activităţilor practice
Întocmirea de foi de observaţie clinică şi consemnarea evoluţiei:
- pacienţi cu sindroame vasculare cerebrale
- sindroame de trunchi cerebral
- sindroame ataxice
- sindroame de neuron motor periferic
- sindroame ale organelor de simţ
- sindroame extrapiramidale
- alte afecţiuni
- puncţii lombare
- puncţii venoase şi instituirea unei perfuzii
- interpretarea examenului LCR
- prezentare de cazuri

III. Neurologie pediatrică - 2 ani 6 luni, din care:

III.1. EEG - 3 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
1. Introducere în EEG.
2. Electrozi EEG: descriere, montare/montaje.
3. Înregistrarea EEG standard. Etapele înregistrării: datele pacientului, procedura de înregistrare
4. Metode de stimulare: hiperventilaţie, SLI, sunet, somn, medicamente.
5. Artefacte EEG - depistare
6. Modalitatea de citire a EEG-ului - etape. Formularea unui buletin EEG. Definiţii, glosar de termeni.
7. EEG normal: ritmurile cerebrale (alfa, beta, theta, delta). Activitatea bioelectrică spontană:
- traseul de veghe al adultului
- particularităţi la copil
8. Activitatea EEG la copil pe grupe de vârstă (3-12 luni, 14 luni - 2 ani, 3-4 ani, 5-10 ani, 11-16 ani)
9. Recunoaşterea stadiilor de somn şi a elementelor fiziologice de somn
10. EEG anormal

- recunoaşterea anomaliilor nespecifice
- recunoaşterea anomaliilor epileptiforme intercritice (vârful, unda ascuţită, polivârfuri, complexul vârf-undă classic, CVU lent, CVU rapid).
- Recunoaşterea unor aspecte critice tipice foarte frecvente în epilepsia copilului (criza tonică, absenţa tipică, criza focală, criza mioclonică, spasme infantile, Sd. Lennox-Gastaut, Epilepsia generalizată idiopatică, Epilepsia parţială benignă).

11. Recunoaşterea descărcărilor periodice în PESS;
12. Aspectul EEG în tumorile cerebrale
13. Aspectul EEG în encefalite
14. Efectul unor medicamente asupra EEG

Baremul activităţilor practice
1. Montarea practică a electrozilor
2. Procedura de fotostimulare (protocol), hiperventilaţie
3. Recunoaşterea artefactelor EEG
4. Interpretare de trasee EEG normale la adult şi copil, pe grupe de vârstă
5. Citire de EEG-uri cu recunoaşterea modificărilor paroxistice intercritice
6. Citire de EEG-uri cu recunoaşterea modificărilor paroxistice în criză pentru: criza tonică, clonică, tonico-clonică generalizată, focală, mioclonică, spasmele infantile, sindromul Lennox-Gastaut, epilepsia generalizată idiopatică de adolescenţă, epilepsia parţială benignă
7. Recunoaşterea descărcărilor periodice EEG
8. Recunoaşterea modificărilor EEG în tumori cerebrale, encefalite

III.2. Neurologie pediatrică - 2 ani 3 luni
Tematica lecţiilor conferinţă (450 ore)
1. Anatomia şi fiziologia sistemului nervos la copil - particularităţi
2. Dezvoltarea neuropsihomotorie:
- dezvoltarea ontogenetică normală a sistemului nervos central
- copilul la 3 luni, 6 luni, 12 luni, antepreşcolar, preşcolar, şcolar, adolescent
3. Particularităţi ale semiologiei neurologice pediatrice
4. Examenul neurologic pentru:
- nou-născutul la termen
- nou-născutul prematur
- sugar
- copil mic şi mare
5. Patologie prenatală:
- infecţii fetale (cu citomegalovirus, toxoplasmoza congenitală, rubeola, herpes simplex, virus varicelo-zosterian, HIV, alte viroze, sifilis congenital)
- afecţiuni circulatorii şi vasculare fetale (porencefalie)
- patologie fetală indusă de substanţe toxice exogene (medicamente, alcool, droguri, alte toxice)
- patologie fetală indusă de substanţe toxice endogene (fenilcetonuria maternă, diabet zaharat)
- incompatibilitatea Rh şi de grup (hidrops fetal)
- întârzierea creşterii intrauterine
- prematuritatea

6. Aspecte neurologice ale bolilor datorate anomaliilor cromozomiale - sindrom Down şi alte trisomii; sindroame datorate altor anomalii cromozomiale cu transmitere autozomală, demonstrate sau suspectate - sindrom Prader-Willi, sindrom Angelman, sindrom Miller-Dieker, sindrom Di George, sindrom Williams; alte sindroame dismorfice cu implicare neurologică - sindrom Cornelia de Lange, sindrom Rubinstein-Taybi, sindrom Sotos, sindrom Lemli-Opitz; sindroame cauzate de anomalii cu transmitere X-linkată - sindrom X fragil, alte sindroame cu transmitere legată de cromozomul X cu retard mental

7. Patologie peri- neonatală:
- hemoragiile cerebrale ale nou-născutului (extra- şi intracerebrale)
- encefalopatia hipoxic-ischemică perinatală
- icterul nuclear
- dezechilibre metabolice (hipoglicemia neonatală, tulburări electrolitice)
- traumatisme craniene şi spinale de cauze perinatale
- leziuni ale nervilor, plexurilor şi rădăcinilor

8. Malformaţii ale sistemului nervos central:
- disrafii craniene (arinencefalian encefalocel, meningocel)
- disrafii spinale (spina bifida oculta, spina bifida chistica, mielocel, meningomielocel)
- alte anomalii (siringomielie, siringobulbie)

- tulburări de dezvoltare corticală: tulburări de proliferare şi diferenţiere (microcefalie, megalencefalie, hemimegalencefalie); tulburări de migrare neuronală (heterotopii, lisencefalie, pahigirie, polimicrogirie); tulburări de organizare (displazii corticale focale, microdisgenezia corticală)
- anomalii de linie mediană (agenezia de corp calos nonsindromică şi sindromică, sindrom Aicardi, Andermann, Shapiro, absenţa septului pelucid, displazia septo-optică)
- malformaţii ale cerebelului şi structurilor fosei posterioare (sindrom Dandy-Walker, Arnold Chiari, Joubert, Klippel-Feil, hipoplazia/aplazia cerebelului
- chiste arahnoidiene, lipoame ale sistemului nervos

9. Hidrocefalia

10. Sindroame neurocutanate:
- scleroza tuberoasă Bourneville
- neurofibromatoza
- sindrom Sturge-Weber
- ataxia-teleangiectazia
- alte sindroame neurocutanate

11. Malformaţii osoase ale craniului şi vertebrelor cervicale:
- craniostenoze nonsindromice şi sindromice
- impresiunea bazilară
- foramen magnum îngustat
- dislocaţia atlantoaxială

12. Paralizii cerebrale: forme spastice - hemiplegia/pareza, tetraplegia/pareza, diplegia spastică (boala Little); forme diskinetice - hiperkinetică, distonică; forme ataxice; forme mixte

13. Boli metabolice şi heredodegenerative ale sistemului nervos central

13.1. Boli metabolice

a. afectări ale organitelor subcelulare
- boli lizozomale
  - sfingolipidoze (gangliozidoze, b. Gaucher, b. Niemann Pick, b. Fabry, b. Farber, leucodistrofia metacromatică, b. Austin, b. Krabbe)
  - mucopolizaharidoze (b. Hurler, b. Scheie, b. Hunter, b. Sanfilippo, b. Morquio, b. Maroteaux-Lamy, b. Sly)
- mucolipidoze
  - sialidoza I
  - mucolipidoza IV
- tulburări ale metabolismului glicoproteinelor - manosidoza, galactosialidoza, fucozidoza
- boli peroxizomiale - s. Zellweger, adrenoleucodistrofia neonatală, b. Refsum, adrenoleucodistrofia X-linkată

b. afectări ale principalelor linii metabolice
- tulburări ale metabolismului aminoacizilor şi acizilor organici - fenilcetonuria, b. urinilor cu miros de arţar, aciduria metilmalonică, aciduria propionică, aciduria izovalerică, aciduria glutarică (I, II), b. Canavan (aciduria acetilaspartică), homocistinuria, deficienţa de sulfitoxidază
- tulburări ale metabolismului neurotransmiţătorilor - hiperfenilalaninemia malignă, hiperglicinemia nonketotică, tulburări ale metabolismului GABA
- tulburări ale ciclului ureei - hiperamoniemia
- tulburări ale metabolismului vitaminelor - biotina (deficienţa de multicarboxilază), vit. B12, folat
- boli mitocondriale - s. Kearns, b. MELAS, MERRF, b. Leigh, b. Alpers
- deficite ale metabolizării colesterolului intracelular - b. Wolman
- tulburări ale metabolismului cuprului - b. Wilson, b. Menkes
- tulburări ale metabolismului purinelor - s. Lesch-Nyhan
- porfirii
- tulburări ale metabolismului acizilor biliari - xantomatoza cerebrotendinoasă

13.2. Boli heredodegenerative
- leucodistrofii (cu defecte enzimatice nedescoperite încă) - leucodistrofia sudanofilică (b. Pelizaeus - Merzbacher), s. Cockayne, b. Alexander
- boli cu afectare predominentă a substanţei cenuşii - ceroidlipofuscinoze
- boli cu afectare difuză a sistemului nervos central - distrofia neuroaxonală difuză
- boli cu afectare predominentă a ganglionilor bazali - coreea Huntington, distonia musculară deformantă, b. Segawa, parkinsonismul juvenil, b. Hallervorden - Spatz, hipoparatiroidismul, pseudohipoparatiroidismul şi alte boli degenerative cu calcificări ale ganglionilor bazali
- s. Gilles de la Tourette
- tremorul esenţial

- epilepsiile mioclonice progresive, inclusiv - b. Lafora, s. Unvericht Lundborg, atrofia dento-rubro-palido-luysiană ereditară
- boli degenerative cu afectarea cerebelului, trunchiului cerebral şi măduvei spinării (degenerescenţe spinocerebeloase) - ataxia Friedreich, alte ataxii autozomal recesive, ataxii cu transmitere autozomal dominantă (atrofii olivopontocerebeloase), s. Marinescu-Sjogren, paraplegia spastică familială
- s. Rett

14. Boli infecţioase
- meningite acute bacteriene şi virale, meningite subacute şi cronice (meningita tuberculoasă şi alte meningite granulomatoase)
- abcesul cerebral şi rahidian
- infecţii bacteriene nesupurative - b. Lyme, leptospiroza, bruceloza
- encefalite şi meningoencefalite acute
- encefalite postinfecţioase acute (encefalomielita diseminată acută)
- encefalopatii de origine neclară în relaţie cu infecţii virale (s. Reye) şi subacute (panencefalita sclerozantă subacută)
- infecţia HIV
- infecţii micotice şi parazitare ale sistemului nervos central
- toxiinfecţiile sistemului nervos: tetanosul, difteria, botulismul

15. Boli inflamatorii parainfecţioase şi de origine imunologică
- boli reumatice - coreea acuta Sydenham, lupusul eritematos diseminat, poliarterita nodoasă, b. Kawasaki, b. Cogan, s. hemolitic uremic
- boli demielinizante: scleroza multiplă, neuromielita optică Devic, b. Schilder, b. Ballo, nevrita optică, mielitele acute transverse
- ataxia cerebeloasă acută şi subacută (s. opsoclonus-mioclonus)
- complicaţiile neurologice ale imunizării

16. Afectări neurologice datorate agenţilor fizici şi chimici
- traumatismele craniocerebrale şi complicaţiile lor
- traumatismele vertebromedulare
- afectări neurologice datorate înecului, intoxicaţiei cu monoxid de carbon. Arsurilor, electrocutării, şocului termic
- intoxicaţiile

17. Boli neuromusculare
- bolile neuronului motor - atrofii musculare spinale (tip 1 - Werdnig-Hoffman, tip 2, tip 3 - Kugelberg-Welander, alte forme de atrofii musculare spinale)
- boli ale nervilor periferici
  - neuropatii ereditare senzitivo-motoriii (I - Charcot - Marie-Tooth, II, III, IV)
  - neuropatii senzitive şi autonome ereditare (acropatia ulceromutilantă, neuropatia senzitivă congenitală, s. Ridley - Day, insensibilitatea congenitală la durere şi anhidroza)
  - neuropatii dobândite acute şi cronice (s. Gullain-Barre, polineuropatiile inflamatorii demielinizante cronice, lepra, neuropatii endogene şi exogene toxice)
  - afecţiuni ale nervilor periferici şi cranieni - inflamatorii, traumatice, congenitale
- boli musculare primare
  - distrofii musculare progresive şi congenitale
  - agenezii şi hipertrofii musculare congenitale
  - miopatii congenitale
  - sindroame miotonice (distrofia miotonica şi canalopatiile)
  - miopatii metabolice
  - miopatii inflamatorii
  - miopatii asociate cu boli sistemice şi tulburări endocrine
  - artrogripoza multiplex congenitală
- boli ale joncţiunii neuromusculare (miastenia şi sindroamele miasteniforme)

18. Manifestări neurologice în boli sistemice

19. Tumori ale sistemului nervos central - cerebrale şi medulare

20. Cefaleea şi sindroamele cefalalgice

21. Epilepsia, statusul epileptic şi convulsiile ocazionale

22. Manifestări paroxistice neepileptice

23. Boli cerebrovasculare
- malformaţii vasculare ale sistemului nervos: malformaţii arterio-venoase, anevrismul venei Galen, anevrismele arteriale intracraniene
- boli arteriale ocluzive cerebrale şi a sinusurilor durale
- encefalopatia hipertensivă

24. Encefalopatii acute - coma, alte stări cu alterare a conştienţei, edemul cerebral acut, hipertensiunea intracraniană
25. Hipertensiunea intracraniană benignă

Baremul activităţilor practice
1. Anamneza şi examenul clinic la copiii cu boli neurologice
2. Întocmirea foii de observaţie
3. Examenul fundului de ochi
4. Electroencefalograma - interpretare
5. Potenţiale evocate - interpretare
6. Electromiograma - interpretare
7. Examenul vitezelor de conducere nervoasă - interpretare
8. Puncţii lombare
9. Radiografii craniene - interpretare
10. Radiografii coloană vertebrală - interpretare
11. Tomografie computerizată cerebrală - interpretare
12. Imagerie prin MRI a sistemului nervos central - interpretare
13. Echografie transfontanelară - interpretare
14. Angiografia sistemului arterial cervicocerebral - interpretare
15. Examenul microscopic şi biochimic al LCR efectuat în urgenţă
16. Stabilirea şi efectuarea schemei terapeutice a statusului epileptic
17. Stabilirea şi efectuarea schemei terapeutice a hipertensiunii intracraniene
18. Stabilirea şi efectuarea schemei de diagnostic şi terapie intensivă la copilul comatos
19. Stabilirea şi efectuarea schemei terapeutice a crizei miastenice/colinergice la copil
20. Participarea la şedinţe de tratament recuperator în bolile neurologice la copil

Stagiile următoare nu vor fi efectuate ca şi module separate; rezidenţii vor rămâne în clinica de neurologie pediatrică/neurologie adulţi şi vor însoţi pacienţii la investigaţiile/tratamentul recuperator, respective (ca şi parte practică). Coordonatorul stagiului de neurologie pediatrică va organiza, împreună cu specialişti din fiecare domeniu, cursuri teoretice pentru fiecare dintre domeniile de mai jos:

a. Neuroimagistica
b. Echogarfie transfontanelară
c. EMG, VCN, PEC
d. Genetica
e. Recuperare - reabilitare pediatrică

Pentru aceste submodule se va acorda calificativ scris de către coordonatorul fiecărui modul (pediatrie, neonatologie, neurologie adulţi), urmând ca nota finală să fie acordată de coordonatorul stagiului de neurologie pediatrică.

a. Neuroimagistica este inclusă în cadrul modulelor de Neurologie pediatrică şi Neurologie de adulţi

Tematica
Rezidentul trebuie să aprofundeze aspecte teoretice legate de următoarele subiecte:
1. Semiologie imagistică, urmărirea imagistică a procesului de mielinizare
2. Aspecte imagistice ale malformaţiilor craniocerebrale congenitale
3. Aspecte imagistice ale bolilor metabolice, bolilor neurodegenerative şi ale anomaliilor de mielinizare
4. Aspecte imagistice ale infecţiilor SNC
5. Aspecte imagistice ale traumatismelor craniocerebrale
5. Aspecte imagistice ale tumorilor infratentoriale
6. Aspecte imagistice ale tumorilor supratentoriale
7. Explorarea imagistică a epilepsiei copilului şi a bolilor cerebrovasculare pediatrice
8. Aspecte imagistice în patologia pediatrică a orbitei şi a osului temporal
9. Explorarea imagistică a patologiei spinale de la vârsta copilăriei

Baremul activităţilor practice
1. Principii generale de interpretare a examenelor imagistice craniocerebrale şi spinale în patologia neurologică pediatrică
2. Prezentări de cazuri - patologie malformativă, metabolică, degenerativă şi de mielinizare
3. Prezentări de cazuri - patologie tumorală craniocerebrală pediatrică

4. Prezentări de cazuri - traumatisme craniocerebrale, patologie vasculară
5. Prezentări de cazuri - patologie spinală

b. Ecografie transfontanelară este inclusă în cadrul stagiilor de pediatrie şi neurologie pediatrică.

Tematica (50 ore)

Rezidentul trebuie să aprofundeze aspecte teoretice legate de următoarele subiecte:

1. Noţiuni generale de fizica ultrasunetelor. Proprietăţi fizice ale ultrasunetelor. Efectele ultrasunetelor în ţesuturi. Sursele posibile de eroare în examenul ecografic cranian la sugar. Efectele biologice ale ultrasunetelor asupra ţesuturilor. Tipuri de transductori utilizaţi în examinarea cranianã la sugari
2. Elementele de ecoanatomie normală cerebrală la nou-născuţi şi sugari. Reperele anatomice principale utilizate în ETF
3. Principalele secţiuni utilizate în ETF. Indicaţiile ETF. ETF - tehnica examinării şi pregătirea bolnavului. Examenul Doppler cranian la nou-născut şi sugar - indicaţii. Limitele şi dezavantajele ETF în diagnosticul afecţiunilor intracraniene la nou-născut şi sugar
4. Diagnosticul ETF în hidrocefaliile sugarului
5. Diagnosticul ETF în anomaliile congenitale intracerebrale la nou-născut şi sugar
6. Diagnosticul ETF în hemoragiile intra- şi periventriculare la nou-născut şi sugar
7. Diagnosticul ETF în hemoragiile subdurale la nou-născut şi sugar.
8. Diagnosticul ETF în hemoragiile parenchimatoase la nou-născut şi sugar

Baremul activităţilor practice

1. Principiile generale de interpretare a ETF la nou-născut şi sugar
2. Demonstraţii practice de ETF la nou-născut şi sugar
3. Prezentări de cazuri - hidrocefaliiile la nou-născut şi sugar
4. Prezentări de cazuri - malformaţiile cerebrale la nou-născut şi sugar
5. Prezentări de cazuri - hemoragiile cerebrale la nou-născut şi sugar

c. EMG, VCN, potenţiale evocate este inclusă în cadrul modulelor de Neurologie pediatrică şi Neurologie adulţi

Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

Rezidentul trebuie să aprofundeze aspecte teoretice legate de următoarele subiecte:

1. Introducere în electromiografie şi electroneurografie. Principii, tehnici. Valoarea examenului electrodiagnostic
2. Studii de conducere nervoasă. Viteze de conducere motorii şi senzitive ale nervilor de la membrele superioare (median, ulnar, radial) şi inferioare (femural, sciatic, sural)
3. Alte tehnici de conducere nervoasă (unda F, reflex H), Blink reflex. Stimularea repetitivă
4. Electromiografia cu ac: principii, tehnici. Activitatea musculară spontană
5. Analiza potenţialului de unitate motorie şi a patternului de interferenţă
6. Integrarea datelor electroneurografice cu cele electromiografice
7. Patologia de nerv: neuronopatii, radiculopatii, plexopatii, neuropatii, polineuropatii
8. Patologia de muşchi: miopatii, polimiozite, miotonii. Patologia de placă neuromusculară: miastenia gravis, sindromul Eaton Lambert
9. Potenţiale evocate: principii, tehnici. Potenţiale evocate vizuale
10. Potenţiale evocate auditive, somatosenzitive şi motorii

Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea traseului EMG
2. Interpretarea studiilor de conducere nervoasă
3. Intergrarea studiilor electromiografice cu rezultatele studiilor electroneurografice
4. Interpretarea potenţialelor evocate vizuale
5. Interpretarea potenţialelor evocate auditive, somatosenzitive şi motorii

d. Genetica (submodul în cadrul modulelor: neonatologie, pediatrie, neurologie pediatrică)

Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

1. Rolul factorilor genetici în producerea bolilor:
a. Interacţiunea ereditate-mediu în etiologia bolilor;
b. Ecogenetica, nutrigenetica şi farmacocinetica bolilor;
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. Corelaţii genotip-fenotip în anomaliile cromosomiale: boli cromosomiale autosomale (trisomiile autosomale, sindroame cu deleţii autosomale, sindroame cu microdeleţii sau microduplicaţii), sindroame cu anomalii ale gonosomilor (s. Turner, s. Klinefelter, trisomia X şi alte polisomii X, s. 47, XXY).

3. Bolile monogenice. Corelaţii genotip-fenotip în boli monogenice: galactozemia, fenilcetonuria, bolile lizozomale, bolile peroxizomale, fibroza chistică, distrofia musculară Duchenne, osteogeneza imperfecta, sferocitoza ereditară, sindromul Ehlers-Danlos, neurofibromatozele, boala polichistică renală, hemofilia A, distrofia miotonică.

4. Genetica dezvoltării şi defectele de dezvoltare. Categorii de gene implicate în controlul dezvoltării. Procese majore în cadrul dezvoltării embrionare. Anomalii congenitale cu determinism multifactorial.

5. Retardul mental şi retardul mental legat de X.

6. Patologia genetică a sistemului imun.

7. Genetica bolii canceroase.

8. Cele mai frecvente boli genetice pe sisteme şi aparate.

9. Profilaxia şi tratamentul bolilor genetice.

10. Probleme şi dileme etice în genetica medicală.

Baremul activităţilor practice

1. Consultul genetic.

2. Explorările genetice - indicaţii, interpretare şi valoare diagnostică:

a. Cromozomiale - cariotipul cu marcaj în benzi, FISH interfazic, FISH metafazic şi CGH;

b. Moleculare - amplificarea ADN; hibridizarea acizilor nucleici, fragmentarea acizilor nucleici cu enzime de restricţie, polimorfismul lungimii fragmentelor de restricţie, secvenţierea ADN;

c. Biochimice.

3. Sfatul genetic;

4. Screeningul genetic:

a. Neonatal (fenilcetonuria, hipotiroidismul congenital);

b. Screening-ul populaţional (familial) al heterozigoţilor.

e. Recuperare - reabilitare pediatrică este inclusă ca submodul în cadrul modulului de Neurologie pediatrică

Tematica lecţiilor conferinţă

1. Recuperarea funcţională - definiţie, argumentarea termenului. Readaptarea, recuperarea socială. Handicapul - clasificare internaţională. Boală, deficienţă incapacitate, handicap. Clasificarea etiologică a handicapului. Mijloacele readaptării. Cadrul organizatoric al recuperării funcţionale.

2. Dezvoltarea neuromotorie a sugarului şi copilului

3. Aprecierea motricităţii spontane, dirijate şi provocate în cadrul bilanţului dezvoltării neuromotorii a sugarului

4. Recuperarea funcţională a handicapului neuromotor periferic: bolile care beneficiază de această recuperare, principiile refacerii forţei musculare, evaluarea valorii musculare, contracţia izometrică

5. Metoda Kenny: principii, caracterele sindromului clinic, mijloace terapeutice

6. Metoda Kabat: principii, procedee de facilitare. Mijloace ajutătoare în recuperarea handicapului neuromotor periferic: electroterapie, ortezare, chirurgie ortopedică

7. Recuperarea funcţională a infirmităţii motorii cerebrale: etiologie, substrat anatomopatologic, clasificare clinică

8. Tratamentul kinetic în encefalopatiile cronice infantile:

- metodele Phelps, Margret Rood, Bobath
- şcoala Philadelphia (metoda Temple-Fay), metoda Vojta, metode funcţionale (Tardieu, Peto)
- metoda Frenkel, metoda Le Metayer

9. Decontracturarea

- kinetoterapia - Kabat - alternarea antagoniştilor
- legile Sherington
- electroterapia
- infiltraţiile cu toxină botulinică

10. Diagnosticul precoce al encefalopatiei cronice infantile

11. Evaluarea funcţională în encefalopatia cronică infantilă

12. Terapia ocupaţională (ergoterapia). Evaluare

13. Balneoterapia în patologia neurologică a copilului

14. Tratamentul de recuperare al paraplegiei posttraumatice

15. Tratamentul de recuperare în afecţiunile neuromusculare ale copilului
16. Readaptarea socială: educaţia în familie, învăţământul normal şi special, profesionalizarea în şcoli speciale, sportul adaptat, protecţia socială

Baremul activităţilor practice
1. Aprecierea motricităţii provocate la copilul 0-1 an
2. Stabilirea unui program de recuperare funcţională la copii cu handicap neuromotor periferic
3. Stabilirea unui program de tratament copii cu encefalopatie cronică infantilă
4. Stabilirea unui program de tratament în afecţiunile neuromusculare ale copilului
5. Stabilirea unui program de terapie ocupaţională în sindroamele ataxice
Pentru fiecare modul/submodul, coordonatorul de stagiu va acorda o notă/punctaj în urma unei examinări scrise şi practice şi pe baza activităţii desfăşurate de rezident în cursul stagiului respectiv.

IV. 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 credinţa 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

Norme generale de desfăşurare a specializării în neurologie pediatrică

A. Condiţii obligatorii pentru viitorii rezidenţi de neurologie pediatrică

Fiecare rezident de Neurologie Pediatrică este repartizat prin alegerea după concursul de rezidenţiat la un centru formator. Este obligatoriu ca fiecare rezident să se prezinte imediat după repartiţie la centrul coordonator, la coordonatorul programului.

Coordonatorul programului din centrul respectiv repartizează fiecare rezident unui medic primar sau specialist Neurolog Pediatru care este numit îndrumător. Acesta supervizează desfăşurarea rezidenţiatului, dând la cerere informaţiile dorite de rezident. Coordonatorul stabileşte ordinea stagiilor şi destinaţia fiecărui rezident. Rezidentul este obligat să îşi organizeze un dosar prin care să dovedească stagiile parcurse şi aptitudinile dobândite în cursul rezidenţiatului.

Programul zilnic constă din participarea activă, la patul bolnavului, la programul zilnic al secţiei de neurologie pediatrică. Toate activităţile practice cuprinse în baremul minimal de activităţi practice trebuie parcurse sub supravegherea îndrumătorului.

În atribuţiile rezidentului sunt cuprinse şi gărzi de noapte, pe linia a 2-a, sub supravegherea îndrumătorului. Nu intră în atribuţiile rezidentului: să stabilească tratamentul, diagnosticul, indicaţii către familie (decât ceea ce s-a convenit cu medicul direct responsabil de bolnav). Activităţi practice şi lecturi - 200 ore/an lecturi, lecţii, seminarii. Acestea vor fi realizate fie prin studiu individual, fie prin prezentări în faţa colectivului, participare la seminarii, cursuri, prezentări de cazuri, etc.

Caietul rezidentului

Fiecare rezident trebuie să aibă un caiet/dosar în care să existe dovezi ale activităţilor practice şi teoretice desfăşurate de acesta. Trebuie să existe dovada efectuării tuturor activităţilor practice planificate în curriculum. Acest caiet/dosar trebuie luat în considerare în procesul de evaluare periodică şi finală a rezidentului. În timpul rezidenţiatului, rezidentul trebuie să fie implicat în cel puţin 1 sau 2 proiecte de cercetare.

B. Centre formatoare, coordonatori/îndrumători

Fiecare rezident de Neurologie Pediatrică este repartizat prin alegere după concursul de rezidenţiat la un centru formator. Lista centrelor formatoare, a unităţilor formatoare, a coordonatorilor, îndrumătorilor şi medicilor cu competenţă eligibili va fi actualizată în mod regulat. Rezidenţii vor fi repartizaţi în centrele de pregătire considerate eligibile de către CNPDS conform graficului stabilit prin curricula de pregătire de Neurologie Pediatrică.

E.1. Centrele formatoare

a. Sunt obligatoriu Clinici Universitare de Neurologie Pediatrică înalt specializate care pot oferi formarea completă a Neurologului Pediatru (au facilităţi clinice şi didactice în care se pot completa stagiile curiculumului de Neurologie Pediatrică).

b. Toţi îndrumătorii centrului sunt medici specialişti sau primari Neurologi Pediatri (a se vedea punctul E.2.). Centrele formatoare au cel puţin 2 îndrumători acreditaţi în afară de coordonator

c. Fiecare centru formator are un Coordonator al programului de pregătire a medicilor rezidenţi de Neurologie Pediatrică. Acesta poartă responsabilitatea pentru a asigura contractele cu celelalte Clinici şi Unităţi formatoare pentru desfăşurarea tuturor modulelor rezidenţiatului.

E.2. Unităţile formatoare "satelit"

Sunt Secţii Clinice sau neclinice alese de Coordonatorul programului de pregătire în care pot fi efectuate stagiile din curiculumul de Neurologie Pediatrică cu excepţia celor 3 ani de Neurologie Pediatrică (care se vor realiza obligatoriu în centrul coordonator).

E.3. Coordonatori/îndrumători

Coordonator - este Profesorul Universitar de Neurologie Pediatrică al Clinicii de Neurologie Pediatrică din Centrul Formator respectiv. Coordonatorii trebuie să fie acreditaţi de către Comisia de acreditare. Este obligatoriu ca fiecare rezident să se prezinte imediat după repartiţie la centrul coordonator, la coordonatorul programului. Coordonatorul programului din centrul respectiv repartizează fiecare rezident unui medic primar sau specialist Neurolog Pediatru care este numit îndrumător.

Îndrumător poate fi:

- orice medic primar Neurolog Pediatru sau cu dublă specialitate (Neurologie Pediatrică şi Psihiatrie Pediatrică) indiferent dacă este sau nu cadru universitar, dar care funcţionează într-un centru acreditat;
- orice medic specialist Neurolog Pediatru sau cu dublă specialitate care este obligatoriu cadru universitar în specialitatea neurologie pediatrică.

Îndrumătorii supervizează desfăşurarea rezidenţiatului, dând la cerere informaţiile dorite de rezident.

Îndrumătorii trebuie să fie acreditaţi de către Comisia de acreditare.

Medic cu competenţă poate fi orice medic specialist sau primar, indiferent dacă este sau nu cadru universitar, care este specializat sau are competenţa (certificat de studii complementare) în unul din domeniile modulelor/submodulelor din curiculum. Colaborarea cu aceştia este hotărâtă de către coordonator. Coordonatorul trebuie să obţină aprobarea scrisă a conducerii spitalului pentru

desfăşurarea modulului/submodulului respectiv în acea unitate medicală, cu desemnarea expresă a medicului formator. Raportul număr rezidenţi/număr de medici îndrumători trebuie să fie cel mult 3:1. Comisia de acreditare a centrelor formatoare, a coordonatorilor şi îndrumătorilor este stabilită de Comisia de Neurologie Pediatrică a MSF în colaborare cu CPPMF. Acreditarea va respecta criteriile listate mai sus.

C. Examinări

Evaluarea rezidenţilor în timpul pregătirii. Cunoştinţele teoretice trebuie evaluate la sfârşitul fiecărui modul. Se vor avea în vedere: rezolvarea problemelor clinice, aptitudinile practice, aptitudinile diagnostice, de comunicare, documentarea deciziilor clinico-terapeutice. Fiecare rezident trebuie să aibă un feed-back în ceea ce priveşte propria evaluare pentru a depista ariile ce necesită îmbunătăţiri. Considerăm că evaluările periodice sunt foarte importante pentru formarea rezidenţilor.

Evaluarea finală Rezidenţii trebuie să susţină un examen final ce cuprinde o probă teoretică scrisă, 2 cazuri practice şi o probă paraclinică.

Comisia de examen va lua în calcul şi activitatea rezidentului demonstrată în caietul rezidentului.

NEUROLOGIE PEDIATRICĂ
5 ANI

T
Font 8

I. Specialităţi pediatrice - trunchi comun 2 ani:
I.1. Pediatrie generală 1 an
I.2. Neonatologie 6 luni
I.3. Boli infecţioase pediatrie 2 luni
I.4. Neurochirurgie pediatrică 2 luni
I.5. Psihiatrie pediatrică 2 luni

Anul	Anul 1	Anul 2		Anul 3					Anul 4	Anul 5
Modul	I.1	I.2	I.3	II	IV	I.4	I.5	III.2	III.1	III.2
Submodul	b, d	b, d	-	a, c	-	a	-	a, b, c, d, e	-	a, b, c, d, e
Durata	1 an	6 luni	2 luni	6 luni	2 săpt.	2 luni	2 luni	1 an	3 luni	1 an 3 luni

ST

II. Neurologie adulţi - 6 luni

III. Neurologie pediatrică - 2 ani 6 luni, din care:

III.1. EEG - 3 luni
III.2. Neurologie pediatrică - 2 ani 3 luni
Submodule:
a. Neuroimagistica (submodul în cadrul: neurologie adulţi, neurochirurgie, neurologie pediatrică)
b. Echografie transfontanelară (submodul în cadrul: pediatrie, neonatologie, neurologie pediatrică)
c. EMG, VCN, PEC (submodul în cadrul: neurologie adulţi, neurologie pediatrică)
d. Genetica (submodul în cadrul: neonatologie, pediatrie, neurologie pediatrică)
e. Recuperare - reabilitare pediatrică (submodul în cadrul: neurologie pediatrică)

IV. Bioetica - 2 săpt.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
OBSTETRICĂ-GINECOLOGIE

1.1. DEFINIŢIE: Studiul morfo-fiziologiei şi fiziopatologiei organelor genitale feminine ca parte a întregului organism, al proceselor biologice legate de reproducere şi tratamentul stărilor patologice din sfera genitală.

1.2. DURATA: 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spitalul şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului, fixarea planului de activitate (2 săptămâni).

1.3.2. Stagiul de Chirurgie generală: 11 luni şi 2 săpt. - anul I şi II

1.3.3. Stagiul de Bioetică: 2 săptămâni, anul II

1.3.4. Stagiul de Endocrinologie: 3 luni - anul II

1.3.5. Stagiul de Urologie: 3 luni - anul III

1.3.6. Stagiul de Oncologie ginecologică: 3 luni - anul IV

1.3.7. Stagiul de Obstetrică-ginecologie: 3 ani şi 3 luni. În timpul stagiului de bază se vor efectua în anul IV şi V de rezidenţiat următoarele module: ecografie obstetricală şi ginecologică - 3 luni, laparoscopie ginecologică - 3 luni, colposcopie 1 lună, histeroscopie - 1 lună şi planificare familială - 1 lună. De asemenea stagiul de obstetrică şi ginecologie include şi un submodul de genetică medicală - 3 luni.

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1. STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (190 ore)

1. Principii de asepsie şi antisepsie în chirurgie
2. Investigarea preoperatorie a bolnavului chirurgical
3. Pregătirea preoperatorie în chirurgie
4. Îngrijirea postoperatorie
5. Complicaţiile postoperatorii (imediate şi precoce; locale şi generale; specifice şi nespecifice)
6. Abdomenul acut chirurgical

- apendicita acută
- colecistita acută
- pancreatita acută
- ulcerul gastro-duodenal perforat
- peritonita acută difuză
- peritonita localizată
- ocluzia intestinală
- hemoperitoneul
- abdomenul acut în sarcină (particularităţi)
- abdomenul acut traumatic în sarcină

7. Boala tromboembolică
8. Şoc hemoragic, toxico-septic, anafilactic, traumatic)
9. Noţiuni de anestezie-terapie intensivă

- anestezia (tehnici, indicaţii)
- principii de reechilibrare complexă parenterală (volemică, hidroelectrolitică, metabolică, calorică, hematologică
- resuscitarea cardio-respiratorie

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice

1. Tehnici chirurgicale elementare:

- incizia
- sutura chirurgicală
- hemostaza
- puncţia abdominală

- drenajul

2. Abordul venos pentru cateterism:
- asistat: 10
- efectuat: 3

3. Explorarea chirurgicală a abdomenului:
- asistat: 30
- efectuat: 10

4. Visceroliza:
- asistat: 20
- efectuat: 5

5. Apendicectomie:
- asistat: 40
- efectuat: 10

6. Enterectomia segmentară:
- asistat: 10
- efectuat: 1-3

7. Enterorafia segmentară:
- asistat: 10
- efectuat: 1-3

8. Colorafia:
- asistat: 10
- efectuat: 1-3

9. Omentectomia (cu sau fără decolare coloepiploică):
- asistat: 10
- efectuat: 1-3

10. Principii de chirurgie celioscopică:
- asistat: 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 credinţa 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

1.4.2. STAGIUL DE ENDOCRINOLOGIE

1.4.2.1 Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

1. Metode de studiu şi diagnostic în patologia endocrinologică:

a) Diagnostic clinic:

- anamneza
- examen clinic general, examenul sânului

b) Investigaţii paraclinice în endocrinologie

- temperatura bazală
- examenul mucusului cervical
- sexul genetic
- sexul cromozomial
- dozarea hormonilor gonadotropi hipofizari şi a prolactinei
- dozarea hormonilor gonadotropi corionici
- dozarea hormonilor estrogenici
- dozarea hormonilor progesteronici
- dozarea hormonilor androgenici
- explorarea funcţiei ovariene
- explorarea funcţiei tiroidiene şi corticosuprarenaliene
- radiografia de şa turcească
- examenul fundului de ochi şi acuităţii vizuale
- explorări radioizotopice
- reflexograma ahiliană

2. Diagnosticul şi tratamentul patologiei endocrino-ginecologice:

- patologia ovariană primară
- patologia ovariană de origine hipotalamică
- patologia diferenţierii sexuale
- patologia ovariană corelativă
- sindromul galactoree-amenoree
- aspecte endocrine ale sterilităţii şi infertilităţii

3. Tratamentul hormonal în ginecologie:

- tratamentul cu hormoni estrogeni
- tratamentul cu progesteron şi progestative de sinteză
- tratamentul estroprogestativ de sinteză, contracepţia hormonală
- tratamentul cu hormoni androgeni
- tratamentul cu hormoni corticosteroizi

1.4.3. STAGIUL DE UROLOGIE

1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

1. Semiologia aparatului urinar (durerea; tulburările micţionale)
2. Metode biochimice de explorare a funcţiei renale
3. Investigaţiile radiologice ale aparatului urinar
4. Explorări imagistice ale aparatului urinar (cistoscopia, ecografia, tomografia computerizată, RMN)
5. Fiziopatologia funcţiei reno-urinare în sarcină
6. Insuficienţa renală acută şi cronică
7. Infecţiile urinare
8. Litiaza aparatului reno-urinar
9. T.B.C. reno-urinară
10. Bolile ureterului
11. Dişectazia de col vezical

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice

1. Traumatismele ureterului; lezarea intraoperatorie a ureterului pelvin (circumstanţe de risc, recunoaştere, conduită)

2. Tehnici chirurgicale în lezarea ureterului (ureterocistoneostomia; anastomoza capetelor ureterului la nivelul secţiunii)

3. Fistulele uretero-vaginale, fistulele uretero-vezico-vaginale, fistulele uretero-uterine (diagnostic, conduită-tehnici: ureterocistoneostomia, ureterocistoplastia)

4. Traumatismele vezicii urinare-lezarea intraoperatorie (diagnostic, conduită: tehnica suturii peretelui vezical în două planuri)

5. Fistulele vezico-vaginale şi vezico-uterine: diagnostic, tehnici chirurgicale - pe cale vaginală, transvezicală, transperitoneală, transperitoneo-vezicală

1.4.4. STAGIUL DE ONCOLOGIE GINECOLOGICĂ

1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

1. Cunoaşterea metodelor de diagnostic în cancerul genito-mamar:

- examenul citologic vaginal
- examenul colposcopic, testul Lahm-Schiller
- biopsia cu examen histopatologic
- mamografia, ecografia, puncţia aspirativă cu ac fin (puncţia citologică), puncţia biopsie cu ac gros (puncţia tisulară), biopsia excizională cu examen histopatologic, biopsia percutanată ghidată imagistic, localizarea preoperatorie cu ac ghidată imagistic, biopsia leziunilor nepalpabile ale sânului

2. Diagnosticul clinic şi paraclinic al cancerului genito-mamar:

- cancerul de col uterin
- cancerul de corp uterin
- cancerul ovarian
- cancerul de trompa uterină
- cancerul vulvar şi vaginal
- cancerul mamar

3. Tehnici chirurgicale în cancerul genito-mamar:

- histerectomia radicală cu limfadenectomie pelvină
- conizaţia în patologia colului uterin (CIN III)
- principii de tratament chirurgical în cancerul ovarian
- excizia radicală locală; vulvectomia radicală cu limfadenectomie inghinofemurală
- tehnici chirurgicale în cancerul de sân: chirurgia conservatoare a sânului (principii şi tehnică), mastectomia radicală modificată (operaţia Patey), mastectomia simplă.

4. Radioterapia: indicaţii, tehnică, complicaţii

5. Chimioterapia, principii, indicaţii, scheme de tratament, complicaţii

6. Hormonoterapia şi imunoterapia

1.4.5. STAGIUL DE OBSTETRICĂ-GINECOLOGIE

1.4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (500 ore)

OBSTETRICĂ

1. Introducere în obstetrică şi ginecologie. Obiectul, istoricul şi evoluţia disciplinei. Locul obstetricii şi ginecologiei în contextul actual al cunoştinţelor medicale, în relaţie cu alte discipline

2. Noţiuni de embriologie. Elementele sexuale: spermatozoidul şi ovulul. Maturaţia gameţilor, ovulaţia

3. Fecundaţia. Migraţia şi nidaţia

4. Dezvoltarea morfofuncţională a oului la diferite vârste ale sarcinii: Embriogeneza, Organogeneza, Circulaţia fetală.

5. Malformaţiile aparatului genital feminin. Examenul genetic, investigaţii radiologice şi ecografie în obstetrică.

6. Sarcina la termen. Anexele fetale

7. Modificările morfo-funcţionale ale organismului matern în sarcină. Modificările generale. Modificările locale, morfofiziologia uterului gravid. Contracţia uterină.

8. Studiul sarcinii normale. Consultaţia prenatală. Diagnosticul de sarcină în trimestrele I, II şi III (clinic şi paraclinic). Consultaţia prenatală, sarcina cu risc obstetrical crescut, igiena sarcinii.

9. Naşterea normală, fiziologia travaliului. Generalităţi asupra travaliului. Determinismul travaliului. Bioritmuri în reproducerea umană

10. Fenomenele de bază ale naşterii. Fenomenele active, fiziologia contracţiei uterine, mecanismul dilataţiei. Fenomenele pasive ale naşterii

11. Fătul la termen din punct de vedere obstetrical, prezentaţii şi poziţii
12. Perioadele şi timpii naşterii
13. Fiziopatologia contracţiei uterine. Tulburări de dinamică uterină. Aspecte moderne ale anomaliilor de travaliu.
14. Conduita activă în naşterea normală. Naşterea în prezentaţia craniană, analgezia obstetricală, partograma. Delivrenţa şi complicaţiile perioadelor III şi IV ale naşterii
15. Monitorizarea fetală intrapartum
16. Prezentaţiile craniene deflectate
17. Prezentaţia pelviană
18. Prezentaţia transversă
19. Sarcina gemelară şi multiplă
20. Lehuzia normală şi patologică. Lehuzia fiziologică, fiziologia lactaţiei, igiena lehuziei. Infecţia puerperală, lehuzia patologică
21. Patologia generală şi sarcina. Afecţiuni medicale coexistente cu sarcina: Cardiopatiile şi sarcina; Bolile renale şi sarcina; Hemopatiile şi sarcina; Bolile infecţioase şi sarcina; T.B.C. şi sarcina; Bolile endocrine şi sarcina (diabetul zaharat)
22. Afecţiuni chirurgicale şi sarcina
23. Hipertensiunea arterială indusă de sarcină. Preeclampsia. Diagnostic, principii de tratament, complicaţii.
24. Hemoragiile în sarcină (prima jumătate a sarcinii). Avortul şi mola hidatiformă. Sarcina extrauterină
25. Hemoragiile în a doua jumătate a sarcinii. Placenta praevia. Ruptura uterină. Decolarea prematură de placenta normal inserată. Şocul în obstetrică
26. Ruperea prematură a membranelor. Naşterea prematură
27. Sarcina prelungită
28. Complicaţiile travaliului (distocia osoasă, de părţi moi)
29. Patologia anexelor fetale (polihidramnios, oligoamnios, patologia de cordon ombilical). Suferinţa fetală, restricţia de creştere intrauterină, moartea intrauterină a fătului
30. Operaţia cezariană
31. Conceptul actual asupra medicinei perinatale. Patologia neonatală, nou-născutul cu risc crescut; traumatismele obstetricale. Izoimunizarea şi boala hemolitică a nou-născutului

GINECOLOGIE
32. Biofiziologie generală. Gonadostatul. Axul hipotalamo-hipofizo-ovarian
33. Ciclurile sexuale. Ciclul menstrual; ciclul uterin. Ciclul ovarian, tubar, vaginal
34. Funcţia genitală în diferite etape ale vieţii. Pubertatea. Menopauza.
35. Simptomele cardinale în ginecologie (durerea, hemoragia, leucoreea).
36. Tulburările menstruale.
37. Noţiuni de ginecologie infantilă.
38. Sindroame neurohormonale în ginecologie.
39. Prolapsul genital. Incontinenţa urinară la efort.
40. Probleme de sexologie. Apariţia şi dezvoltarea psiho-sexualităţii. Consideraţii asupra vieţii psiho-sexuale patologice feminine şi masculine.
41. Inflamaţiile aparatului genital. Boala inflamatorie pelvină. Diagnostic, conduită, complicaţii.
42. Patologia tumorală benignă a aparatului genital. Fibromul uterin. Endometrioza.
43. Oncologie ginecologică. Cancerul de corp şi col uterin. Tumorile ovariene, cancerul de trompă.
44. Patologia sânului. Tumorile benigne ale sânului. Cancerul mamar.
45. Sterilitatea cuplului. Sterilitatea feminină. Sterilitatea masculină.
46. Noţiuni de contracepţie şi planning familial.

1.4.5.2. Baremul activităţilor practice în obstetrică
1. Asistenţa la naştere în prezentaţie craniană: minim 100
2. Asistenţa la naştere în prezentaţie pelviană: minim 5-10
3. Aplicaţii de forceps: minim 5
4. Versiunea internă: în funcţie de cazuistica clinicii
5. Vacuum extracţia: minim 15 (în funcţie de clinică)
6. Operaţii cezariene: 30

1.4.5.3. Baremul activităţilor practice în ginecologie
1. Recoltarea şi interpretarea frotiului Babeş-Papanicolau: 500
2. Curetajul uterin (intrerupere de sarcină, avort incomplet efectuat, curetajul biopsic): 150

3. Histerosalpingografii: 20
4. Chirurgia tubară, inclusiv sarcina extrauterină: 30
5. Operaţii conservatoare pe ovar: 30
6. Anexectomie: 10
7. Colporafia anterioară; colpoperineorafia; cistopexia; operaţia de la Manchester: 30
8. Conizaţia clasică sau cu ansa sau ac diatermic: 15-20
9. Operaţii conservatoare în patologia tumorală a uterului (miomectomii): 30
10. Histerectomii totale cu sau fără conservarea anexelor: 30
11. Histerectomia vaginală: 15

STAGIUL DE COLPOSCOPIE - 1 LUNĂ
Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)

1. Noţiuni de bază

T

1.1.	Istoricul afecţiunii cervicale
1.2.	Tehnica examinării pacientei: poziţia pacientei
1.3.	Inserarea speculum-ului vaginal
1.4.	Recoltarea frotiului citologic cervical (inclusiv Cytobrush)
1.5.	Recoltarea probelor bacteriologice la nivelul tractului genital inferior
1.6.	Prelevarea de probe pentru testarea HPV
1.7.	Respectarea recomandărilor pentru sănătate şi profilaxia MTS
1.8.	Respectarea recomandărilor naţionale pentru screening oncologic
1.9.	Colposcopul

ST

2. Examinarea colposcopică

T

2.1.	Poziţionarea şi ajustarea colposcopului
2.2.	Determinarea vizibilităţii zonei transformate (ZT)
2.3.	Determinarea gradului de acurateţe al colposcopiei
2.4.	Recunoaşterea unor structuri vasculare anormale
2.5.	Examinarea ZT cu ser fiziologic şi filtru verde
2.6.	Examinarea ZT cu acid acetic (VIA)
2.7.	Cuantificarea şi descrierea aspectelor mucoasei genitale la acid acetic
2.8.	Utilizarea speculum-ului endocervical
2.9.	Testul Lahm-Schiller (VILI)
2.10.	Examinarea vaginului cu acid acetic

ST

3. Trăsăturile colposcopice ale cervixului normal

T

3.1.	Recunoaşterea epiteliului scuamos original
3.2.	Recunoaşterea epiteliului columnar (glandular)
3.3.	Recunoaşterea epiteliului metaplazic
3.4.	Recunoaşterea Zonei de Transformare Congenitală
3.5.	Recunoaşterea trăsăturilor cervixului în postmenopauză
3.6.	Recunoaşterea efectelor unei sarcini

ST
4. Trăsăturile colposcopice ale tractului genital inferior anormal
T

4.1.	Aspecte anormale cervicale pre-canceroase de grad scăzut
4.2.	Aspecte anormale cervicale pre-canceroase de grad înalt
4.3.	Trăsături sugestive ale invaziunii
4.4.	VaIN
4.5.	VIN
4.6.	Nivelul epiteliului anormal
4.7.	Modificări acute inflamatorii
4.8.	Infecţia cu HPV, inclusiv condiloma accuminată
4.9.	Modificări ale mucoasei genitale după tratamente anterioare
4.10.	Polipi cervicali benigni

ST
5. Proceduri practice
T

5.1.	Analgezie locală
5.2.	Biopsii cervicale ţintite
5.3.	Biopsii vaginale ţintite
5.4.	Biopsii vulvare ţintite
5.5.	Menţinerea sub control a sângerărilor locale post-biopsice

ST
6. Măsuri organizatorice
T

6.1.	Rezultatele documentării. Arhivarea datelor
6.2.	Urmărirea pacienţilor conform algoritmurilor adaptate

ST
7. Măsuri de comunicare
T

7.1.	Asigurarea informaţiei adecvate: educaţie sanitară

7.2.	Obţinerea acordului în mod corect
7.3.	Modalitatea comunicării informaţiilor negative
7.4.	Comunicarea eficientă cu ceilalţi specialişti în domeniu

ST

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice în colposcopie

1. MANEVRE
- poziţionarea pacientei pentru examenul colposcopic
- punerea în funcţiune a colposcopului
- reglarea aparatului pentru obţinerea unei imagini optime din punct de vedere al calităţii şi dimensiunilor
- pregătirea colului pentru examenul colposcopic

2. TEHNICI
- introducerea speculum-ului
- prelevarea frotiurilor citologice şi efectuarea acestora
- pregătirea colului cu acid acetic
- testul de impregnare cu lugol
- prelevarea unei biopsii
- examinarea colposcopică şi interpretarea imaginilor atât la nivelul colului, cât şi a fundurilor de sac, pereţilor vaginali şi valvei
- examen genital complet
- prescrierea şi efectuarea de tratamente specifice patologiei cervicale, vaginale, vulvare.

3. ACTIVITĂŢI PRACTICE
- fiecare cursant va învăţa în timpul stagiilor să efectueze examinări colposcopice, să preleveze frotiuri citologice şi biopsii, să efectueze conizaţii cu ansa sau acul diatermic (ERAD, LEEP). Numărul minim al acestora va fi stabilit de către responsabilii de curs în funcţie de numărul de aparate disponibile.
- În perioada de pregătire individuală, fiecare cursant va efectua personal un număr de minimum 150 de colposcopii sub supervizarea unui medic care are competenţă în colposcopie. Efectuarea acestor examinări este obligatorie, se dovedeşte printr-o adeverinţă eliberată de către medicul care a asigurat supervizarea şi condiţionează posibilitatea de înscriere a candidatului la examenul final de competenţă.

STAGIUL DE HISTEROSCOPIE - 1 LUNĂ
Tematica lecţiilor conferinţă (20 ore)

I. Anatomia aparatului genital feminin,
1.1. anatomia
1.2. embriologiea aparatului genital feminin
1.3. malformaţii ale tractului genital inferior şi ale uterului
1.4. histologia tractului genital inferior şi a uterului
2. Examinarea histeroscopică
2.1. istoric, baze morfologice
2.2. aparatură, instrumentar: histeroscopul propriu-zis şi aparatura auxiliară
2.3. etape
3. Histeroscopia diagnostic
3.1. tehnică
3.2. aspecte normale
3.3. indicaţii şi contraindicaţii
3.4. incidente, accidente, complicaţii
4. Histeroscopia terapeutică
4.1. tehnici chirurgicale histeroscopice
4.1.1. minora: tehnici, indicaţii, contraindicaţii
4.1.2. majoră: tehnici, indicaţii, contrindicaţii, complicaţii.
5. Ablalităţi de endometru
5.1. definiţie, indicaţii, contraindicaţii
5.2. selecţia cazurilor, pregătirea hormonală a endometrului

5.3. tehnica, anestezie
6. Miomectomia histeroscopică
6.1. indicaţii, contraindicaţii, avantaje
6.2. tehnici
6.3. supraveghere postoperatorie, rezultate, complicaţii
7. Polipectomia histeroscopică
7.1. indicaţii, contraindicaţii, avantaje
7.2. tehnic
7.3. supraveghere postoperatorie, rezultate, complicaţii
8. Metroplastia histeroscopică
8.1. indicaţii, contraindicaţii, avantaje
8.2. tehnici
8.3. supraveghere postoperatorie, rezultate, complicaţii
9. Sinechioliza tubară histeroscopică
9.1. indicaţii, contraindicaţii, avantaje
9.2. tehnici
9.3. supraveghere postoperatorie, rezultate, complicaţii
10. Sterilizarea tubară histeroscopică
10.1. indicaţii, contraindicaţii, avantaje
10.2. tehnici
10.3. supraveghere postoperatorie, rezultate, complicaţii
11. Rezecţia şi/sau extracţia unui DIU încastrat sau deteriorat

Baremul de manevre, tehnici şi activităţi practice în histeroscopie

1. Manevre
- Poziţionarea pacientei
- Montarea şi demontarea histeroscopului
- Pregătirea mediilor de distensie
- Montarea camerei video şi a fibrei optice
2. Tehnici
- Introducerea speculului,
- Dilataţia colului uterin
- Introducerea histeroscopului
- Recunoaşterea structurilor cavităţii uterine
3. Activităţi practice
- În perioada de pregătire individual se va efectua personal un număr de 50 histeroscopii sub supravegherea: unui medic cu competenţă în histeroscopie
- Efectuarea acestor examinări este obligatoriu şi se dovedeşte printr-o adeverinţă eliberată de către medical supraveghetor şi condiţionează posibilitatea de înscriere a candidatului la examenul final de competenţă
- Rezecţie de polip perhisteroscopic
- Sinechioliza
- Extracţie DIU

Tematica modulului de pregătire în rezidenţiat

ECOGRAFIE OBSTETRICALĂ ŞI GINECOLOGICĂ
Durata 3 luni - 72 ore

T
Font 9

Nr.	Tematica cursului	Nr. ore curs	Nr. orecrt. stagiu
1.	Istoric, dezvoltare, locul în contextul tehnicilor imagistice.	1	-
2.	Fizică ultrasunetelor - noţiuni generale.	2	-
3.	Tehnica ultrasonoră, aparatură, mod B şi M.	2	2
4.	Ultrasonografia Doppler.	2	2
5.	Semiologie ecografică generală.	2	2
6.	Semiologia şi metodologia generală de examinare Doppler.	2	2
7.	Cauze de eroare, artefacte.	2	2
8.	Indicaţiile examenului ecografic în obstetrică-ginecologie.	2	6

9.	Primul trimestru de sarcină - aspecte ecografice normale, aspecte ecografice patologice.	4	6
10.	Decolarea parţială precoce a oului.	2	2
11.	Sarcina deranjată. Avortul incipient.	1	3
12.	Sarcina deranjată. Avortul incomplet.	2	3
13.	Boala trofoblastică gestaţională (mola hidatiformă, mola invazivă, coriocarcinomul).	2	4
14.	Sarcina ectopică.	2	4
15.	Trimestrul II şi III de sarcină - aspecte ecografice normale.	2	6
	Studiul cordului fetal-mod B şi M (morfologie, ritm, frecvenţă).	2	4
	Semiologia ecografică a aspectelor patologice.	4	6
16.	Placenta jos inserată.	2	4
17.	Deslipirea prematură de placentă normal inserată.	1	2
18.	Insuficienţa cervico-istmică.	1	2
19.	Screening-ul ecografic în sarcină.	2	4
20.	Malformaţii uterine şi sarcina.	1	2
21.	Sarcina şi DIU.	1	2
22.	Chistul ovarian şi sarcina.	2	4
23.	Fibromul uterin şi sarcina.	1	4
24.	Moartea intrauterină a fătului.	2	4
25.	Aspecte ecografice în lăuzie.	2	4
26.	Fibromul uterin - semiologie ecografică.	2	6
27.	Cancerul de endometru - semiologie ecografică.	2	4
28.	Semiologia ecografică a formaţiunilor tumorale ovariene.	3	6
29.	Tumori pelviene asociate sarcinii.	2	4
30.	Examenul ecografic în inflamaţiile pelviene. Sindromul algic pelvian.	3	3
31.	Monitorizarea ecografică a maturării foliculului ovarian.	2	2
32.	Rolul ecografiei în diagnosticarea malformaţiilor uterine.	2	2
33.	Reperarea ecografică a DIU.	1	2
34.	Semiologia complicaţiilor postoperatorii.	2	4
35.	Rolul ecografiei în diagnosticul tumorilor mamare.	1	2

ST

NIVELUL I - corespunde asistenţei medicale primare. La acest nivel ar trebui să fie asigurat:

1. Oferirea de informaţii în ceea ce privesc factorii de risc şi resursele disponibile;

2. Depistarea primară a factorilor de risc (sarcina la femei peste 35 de ani, femei care au în antecedente copii cu malformaţii, boli asociate sarcinii, etc.) şi încadrarea acestor femei în categoria sarcinilor cu risc.

Efectuarea unei ecografii de nivel I: depistarea sarcinii şi urmărirea ei până la 18 săptămâni. Nivelul 1 - explorarea ecografică presupune ca examinatorul să aibă cunoştinţe de bază. Nivelul 1 însumează cunoştinţele dobândite de medicul rezident în timpul modulului de ecografie generală în obstetrică şi ginecologie, inclus în programa de pregătire de specialitate.

Practicată la acest nivel, investigaţia poate fi privită ca făcând parte din examenul clinic al pacientului, corespunzând nivelului de începător în domeniul ultrasonografiei.

În consecinţă:

- practicarea metodei se face în condiţiile în care face parte integrantă din algoritmul de diagnostic al pacientului;
- certificarea nivelului 1 de cunoştinţe în ecografia obstetricală şi ginecologică este implicită, prin confirmarea ca medic specialist în obstetrică şi ginecologie.

Tematica modulului de pregătire în rezidenţiat

CHIRURGIE LAPAROSCOPICĂ GINECOLOGICĂ
Durata 3 luni (50 ore)

PROGRAMA ANALITICĂ A CURSURILOR TEORETICE DE PREGĂTIRE ÎN CHIRURGIE LAPAROSCOPICĂ GINECOLOGICĂ

ISTORIC, PRINCIPII, ETAPE DE FORMARE ŞI ATESTARE ÎN LAPAROSCOPIE

- Istoricul, actualităţi şi perspective în chirurgia laparoscopică.

- Chirugia laparoscopică - principii generale, avantaje, dezavantaje, indicaţii, contraindicaţii.
- Particularităţi specifice chirurgiei laparoscopice ginecologice.
- Etape de formare în chirurgia laparoscopică ginecologică; probleme de responsabilitate, nivele de pregătire, obţinerea competenţei (atestatului de pregătire complementară), informarea pacientelor asupra tehnicii laparoscopice şi obţinerea acordului informat.

BAZELE FIZIOPATOLOGICE ALE LAPAROSCOPIEI
- Principii generale şi particularităţi ale chirurgiei laparoscopice, deosebiri faţă de chirurgia clasică deschisă.
- Efectele mecanice ale distensiei abdominale
- Efectele farmacologice ale CO2 (locale şi sistemice).
- Răspunsul imunologic la abordul laparoscopic.

PREZENTAREA APARATURII ŞI INSTRUMENTARULUI DE CHIRURGIE LAPAROSCOPICĂ (caracteristici tehnice, mod de funcţionare, incidente, accidente specifice - tehnice şi chirurgicale)
- Aparatura laparoscopică:
- lanţul imagistic
- insuflatorul de CO2
- aparatura de lavaj - aspiraţie
- generator de electrochirurgie.
- Tipuri de instrumente uzuale (abord, tăiere, disecţie, prehensiune, electrocoagulare, etc.)
- Instrumentar special: aplicator de clipuri, instrumente pentru secţionare mecanică, instrumentar de sutură, fire şi ace de sutură, morselatoare, dilatatoare, saci endoscopici etc.
- Caracteristici tehnice şi modalităţi de utilizare ale diferitelor instrumente. Incidente, accidente şi complicaţii specifice produse de fiecare tip de instrumente

ELECTROCHIRURGIA, CHIRURGIA LAPAROSCOPICĂ ULTRASONICĂ, UTILIZAREA LASERILOR
- Electrochirurgia - mono şi bipolară - aparatură, mod de funcţionare şi utilizare, incidente, accidente specifice.
- Chirurgia laparoscopică ultrasonică şi utilizarea laserilor (indicaţii, avantaje, dezavantaje, alternative).

EVALUAREA PREOPERATORIE A BOLNAVELOR, INDICAŢIILE ŞI CONTRAINDICAŢIILE ABORDULUI LAPAROSCOPIC.
ABORDUL LAPAROSCOPIC
- Sala de operaţii laparoscopice (organizare)
- Dispozitivul operator în intervenţiile laparoscopice ginecologice (diagnostice sau operatorii)
- Abordul chirurgical laparoscopic: instituirea pneumoperitoneului, poziţionarea trocarelor, finalizarea intervenţiei.
- Îngrijiri postoperatorii, criterii de externare.

LAPAROSCOPIA DIAGNOSTICĂ
- Indicaţii, contraindicaţii, tehnici de abord.
- Explorarea pelvică şi abdominală.
- Aportul laparoscopiei diagnostice în patologia ginecologică.
- Biopsia laparoscopică; recoltarea de produse patologice pentru examinări citologice sau bacteriologice.

LAPAROSCOPIA OPERATORIE GINECOLOGICĂ
PATOLOGIA ANEXIALĂ POSIBILITĂŢI TERAPEUTICE LAPAROSCOPICE - (evaluare, conduită terapeutică generală, posibilităţi chirurgicale laparoscopice)
Patologia tubară:
- Sterilizarea chirurgicală tubară
- Sarcina tubară
- Sterilitatea feminină cu origine tuboperitoneală
Patologia ovariană benignă:
- Evaluarea chirurgicală a tumorilor ovariene (benigne, maligne) şi conduita terapeutică chirurgicală
- Chirurgia ovarului: biopsii ovariene; ovarectomia; anexectomia; tehnici chirurgicale conservatoare (foraj ovarian - drilling ovarian, rezecţie parţială a ovarelor)
- Torsiunea ovariană, sindromul ovarului restant, sindromul ovarelor polichistice
- Modalităţi de extragere din abdomen a pieselor operatorii

PATOLOGIA INFLAMATORIE GENITALĂ (BIP)
- Patologia anexială inflamatorie
- Tehnici şi posibilităţi chirurgicale laparoscopice în patologia inflamatorie pelviană

ENDOMETRIOZA
- Evaluare şi posibilităţi terapeutice laparoscopice
- Complicaţii, incidente, accidente

SINDROMUL ADERENŢIAL ÎN CHIRURGIA LAPAROSCOPICĂ
- Paciente cu risc în chirurgia laparoscopică
- Tehnici de abord laparoscopic la paciente cu intervenţii chirurgicale în antecedente, şi de diagnostic a aderenţelor intraabdominale.
- Sindromul aderenţial postoperator: fiziopatologie, adezioliza laparoscopică, tehnici de disecţie laparoscopică, incidente şi complicaţii specifice.

PATOLOGIA TUMORALĂ UTERINĂ BENIGNĂ
Fibromul uterin - posibilităţi terapeutice chirurgicale conservatoare laparoscopice: miomectomiile laparoscopice (miomectomiile laparoscopice pure, miomectomii asistate laparoscopic).

INCIDENTE, ACCIDENTE ŞI COMPLICAŢII ÎN CHIRURGIA LAPAROSCOPICĂ GINECOLOGICĂ

- Incidente, accidente, complicaţii tehnice prin nefuncţionarea sau funcţionarea defectuoasă a echipamentelor laparoscopice.
- Incidente şi accidente chirurgicale specifice diferitelor tipuri de instrumentar laparoscopic; posibilităţi de evitare a acestora.
- Incidente, accidente şi complicaţii ale abordului chirurgical, ale pneumoperitoneului, complicaţii generale şi anestezice.
- Incidente, accidente şi complicaţii chirurgicale intraoperatorii prin leziuni viscerale sau vasculare, posibilităţi terapeutice laparoscopice sau prin chirurgie clasică deschisă.
- Complicaţii postoperatorii (imediate şi tardive) în chirurgia laparoscopică ginecologică
- Conversia la laparotomie.

ANESTEZIA ÎN LAPAROSCOPIA GINECOLOGICĂ

PREGĂTIREA PRACTICĂ
BAREMUL DE ACTIVITĂŢI PRACTICE, TEHNICI ŞI MANEVRE CHIRURGICALE ÎN LAPAROSCOPIA GINECOLOGICĂ

A. MANEVRE ÎN CHIRURGIA LAPAROSCOPICĂ GINECOLOGICĂ
1. Sala de intervenţii chirurgicale laparoscopice - organizare, aparatura, instrumentar.
2. Dispozitivul operator în chirurgia laparoscopică ginecologică.
3. Aparatura laparoscopică.
4. Instrumentar specific laparoscopic.
5. Pregătirea instrumentarului pentru intervenţia chirurgicală.
6. Modalităţi de utilizare a diferitelor instrumente chirurgicale, incidente şi accidente specifice diferitelor tipuri de instrumentar laparoscopic (grade de libertate, tehnica manevrării instrumentelor laparoscopice).
7. Instrumentar şi aparatura de electrochirurgie: utilizare, avantaje, dezavantaje, incidente, accidente specifice.
8. Tehnici chirurgicale laparoscopice: suturi mecanice, suturi manuale, tehnica efectuării nodurilor laparoscopice intra şi extracorporale, utilizarea firelor preînnodate.
9. Extragerea pieselor operatorii din abdomen - trasparietal cu sau fără morselare, prin canule, pe cale vaginală, utilizarea sacilor laparoscopici, mini laparotomia.
10. Evaluarea şi pregătirea preoperatorie a bolnavelor supuse intervenţiilor chirurgicale laparoscopice.
11. Abordul chirurgical laparoscopic: tehnica inserţiei acului Veress, inserţia trocarelor şi canulelor, verificarea poziţiei intraperitoneale a instrumentelor, alternative la inserţia ombilicală, inserţia directă a trocarelor şi canulelor, inducerea pneumoperitoneului şi verificarea lui, tehnica diagnosticării aderenţelor visceroparietale anterioare.
12. Paciente cu risc crescut pentru abordul laparoscopic.
13. Incidente, accidente, complicaţii ale abordului chirurgical laparoscopic.

14. Tehnica manevrării telescopului şi obţinerea unei imagini de calitate în concordanţă cu intenţiile operatorului.
15. Tehnica explorării cavităţii peritoneale (explorare vizuală, expunerea zonelor de interes, palpare indirectă).
16. Tehnici de disecţie laparoscopică (disecţie instrumentară cu instrumente de tăiere, disecţia boantă, hidrodisecţia).
17. Tehnici de hemostază chirurgicală laparoscopică.
18. Lavajul şi aspiraţia cavităţii peritoneale.
19. Drenajul cavităţii peritoneale.
20. Sutura breşelor parietale.

B. TEHNICI UTILIZATE ÎN CHIRURGIA LAPAROSCOPICĂ GINECOLOGICĂ
1. Tehnica explorării pelviene şi abdominale (laparoscopia diagnostică ca etapă iniţială a oricărei tehnici chirurgicale).
2. Biopsia laparoscopică, recoltarea de produse patologice în vederea examinărilor citologice sau bacteriologice.
3. Tehnici de sterilizare chirurgicală tubară laparoscopică.
4. Adezioliza chirurgicală - tipuri de aderenţe, tehnici de diagnostic a aderenţelor intraperitoneale, tehnici de adezioliză laparoscopică, profilaxia aderenţelor postoperatorii.
5. Tehnici chirurgicale laparoscopice în tratamentul sarcinii tubare.
6. Tehnici de abord chirurgical laparoscopic în patologia inflamatorie pelvină.
7. Tehnici chirurgicale în sterilitatea feminină tubo-peritoneală: adezioliza, şi fimbrioplastia, salpingo-neostomiile, salpingo-scopie, etc.
8. Tehnici chirurgicale în tratamentul endometriozei.
9. Tehnici chirurgicale conservatoare şi radicale în chirurgia laparoscopică a ovarului: foraj ovarian, chistectomie ovariană conservatoare, rezecţie parţială a ovarelor şi drilling, ignipunctura, ovarectomie, anexectomie.
10. Tehnica miomectomiei laparoscopice şi a miomectomiei asistate laparosopic.
11. Incidente, accidente, complicaţii în chirurgia laparoscopică
12. Posibilităţi de evitare şi tehnici chirurgicale de rezolvare a unor incidente, accidente sau complicaţii intra sau postoperatorii.
13. Conversia la laparotomie.

În cadrul pregătirii practice sunt prevăzute următoarele etape:
- etapa prezentării unor aspecte practice de către formatori
- etapa vizionării de videocasete cu tehnici specifice tipurilor de patologie menţionată în programa analitică de curs.
- etapa pregătirii şi antrenamentului individual pe simulator.
- etapa clinică - participarea efectivă a cursanţilor la intervenţiile chirurgicale alături de formator.
- video-transmisia intervenţiilor chirurgicale în sala de curs (pentru restul cursanţilor ce nu intră efectiv în intervenţie), cu posibilităţi interactive între operatori şi observatori.

SUBMODULUL DE GENETICĂ MEDICALĂ
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
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 cromosomiale, sindroamele cromosomiale - consecinţe fenotipice ale anomaliilor cromosomiale, frecvenţa şi cauzele anomaliilor cromozomiale, tulburări de reproducere de cauză cromosomială, 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.

Baremul activităţilor practice

1. Consultul genetic.
2. Explorările genetice - indicaţii, interpretare şi valoare diagnostică:
a. Cromozomiale - cariotipul cu marcaj în benzi, FISH interfazic, FISH metafazic şi CGH;
b. Moleculare - amplificarea ADN; hibridizarea acizilor nucleici, fragmentarea acizilor nucleici cu enzime de restricţie, polimorfismul lungimii fragmentelor de restricţie, secvenţierea ADN;
c. Biochimice.
3. Sfatul genetic;
4. Screeningul genetic:
a. Neonatal (fenilcetonuria, hipotiroidismul congenital);
b. Screening-ul populaţional (familial) al heterozigoţilor.

OBSTETRICĂ-GINECOLOGIE
5 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

OBSTETRICĂ-GINECOLOGIE (I.1)	6 luni
CHIRURGIE GENERALĂ (I.2)	11 ″ luni
ENDOCRINOLOGIE (I.3)	3 luni
UROLOGIE (I.4)	3 luni
ONCOLOGIE GINECOLOGICĂ (I.5)	3 luni
ECOGRAFIE OBSTETRICALĂ ŞI GINECOLOGICĂ (I.6)	3 luni
HISTEROSCOPIE (I.7)	1 lună
PLANIFICARE FAMILIALĂ (I.8)	1 lună
LAPAROSCOPIE GINECOLOGICĂ (I.9)	3 luni
COLPOSCOPIE (I.10)	1 lună
BIOETICĂ (I.11)	″ lună

STAGIU + CURS OBSTETRICĂ-GINECOLOGIE (II.1) 2 ani
(inclusiv submodulul de GENETICĂ MEDICALĂ)

	ANUL I		ANUL II				ANUL III		ANUL IV				ANUL V			
STAGIUL	I.1	I.2	I.2	I.11	I.3	II.1	I.4	II.1	I.5	I.9	I.7	II.1	I.6	I.8	I.10	II.1

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA OFTALMOLOGIE

1.1. DEFINIŢIE: Oftalmologia este specialitatea care se ocupă cu depistarea, diagnosticarea, tratarea şi recuperarea bolnavilor cu afecţiuni ale globului ocular şi anexelor globului ocular.

1.2. DURATA: 5 ani
Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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, rezolvare a problemelor social administrative, prezentarea la spitalul şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate (2 săptămâni)

1.3.2. Stagiul de chirurgie generală 2 luni

1.3.3. Stagiul de neurologie: 2 luni

1.3.4. Stagiul de neurochirurgie: 2 luni

1.3.5. Stagiul de chirurgie plastică şi reparatorie: 2 luni

1.3.6. Bioetica: ½ lună

1.3.7. Stagiul de oftalmologie: 51 luni şi 2 săpt.

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1. STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

1. Asepsia şi antisepsia
2. Infecţia în chirurgie. Infecţii intraspitaliceşti
3. Anestezia
   - generalităţi
   - anestezia locală
   - anestezia generală
   - anestezia la copil
4. Noţiuni generale privind transplantul de ţesuturi şi organe
5. Arsurile
6. Cicatrizarea plăgilor. Sutura plăgilor.

1.4.1.2. Barem de activităţi practice:

Demonstraţii clinice practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

1.4.2. STAGIUL DE NEUROLOGIE

1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

1. Anatomia căilor optice
2. Reflexul fotomotor. Reflexul de acomodaţie convergentă
3. Modificări neurologice ale diametrului pupilar
4. Paraliziile oculomotorii
5. Scleroza multiplă
6. Modificări oftalmologice în accidentele vasculare cerebrale
7. Modificări oftalmologice în tumorile intracraniene
8. Explorări de electrofiziologie neurooftalmologică.

1.4.2.2. Barem de activităţi practice:

Demonstraţii clinice practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

1.4.3. STAGIUL DE NEUROCHIRURGIE

1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

1. Tomografia computerizată: tehnică şi interpretare
2. Fundul de ochi în tumorile cerebrale
3. Câmpul vizual în tumorile cerebrale
4. Traumatismele craniocerebrale.

1.4.3.2. Barem de activităţi practice

Demonstraţii clinice practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

1.4.4. STAGIUL DE CHIRURGIE PLASTICĂ ŞI REPARATORIE

1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

1. Anatomia pleoapelor
2. Principii de acoperire a defectelor cutanate
   - prin alunecare
   - prin lambouri pediculate
   - prin grefe libere
3. Chirurgia tumorilor palpebrale
4. Ptoza palpebrală
5. Epicantusul

6. Entropionul, ectropionul
7. Blefarosalazisul, dermatosalazisul.

1.4.4.2. Barem de activităţi practice:
Demonstraţii clinice practice însoţite după caz de scurte prelegeri teoretice.

1.5. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni
1.5.1. 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 credinţa 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

1.5.2. 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 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

1.6. STAGIUL DE OFTALMOLOGIE
1.6.1. Tematica lecţiilor conferinţă (850 ore)
2. Embriologia şi anatomia globului ocular şi a anexelor globului ocular: căile vizuale
3. Fiziologia vederii: optica geometrică, funcţiile ochiului ca aparat optic, fotochimia vederii, electro-fiziologia retinei, adaptarea la lumină şi întuneric, vederea în culori
- structuri nervoase implicate în procesul vizual, structuri nervoase conexe căilor vizuale
- mişcările globului vizual; rolul cortexului cerebral; mişcările de convergenţă; mişcările de origine vestibulară
4. Examenul general al bolnavului în Oftalmologie.
- tehnica şi metodica examenului ocular
- examenul clinic şi funcţional, metode de examinare pol anterior, posterior şi anexele globului ocular
- luminatul lateral; biomicroscopie, oftalmoscopie, tonometrie, gonioscopie, diafanoscopie, oftalmodinamometrie

5. Explorarea acuităţii vizuale. Examenul refracţiei oculare. Examenul subiectiv şi obiectiv: skiascopia, astigmometria, refractometria, keratometria, autorefractometria computerizată

6. Acomodaţia şi tulburările acomodaţiei
   - viciile de refracţie
   - noţiuni de optică şi optometrie
   - miopia, hipermetropia, astigmatismul: diagnosticul clinic, tratamentul medical şi chirurgical. Corectarea viciilor de refracţie, chirurgia refractivă a corneei

7. Examenul funcţional al retinei
   - examenul câmpului vizual (metode cinetice, statice)
   - examenul simţului cromatic, adaptometria
   - ecografia globului ocular şi orbitei - tehnică, interpretare
   - angiofluorografia oculară - tehnică, interpretare
   - electrofiziologie oculară
   - electroretinografia, statică şi dinamică (ERG)
   - potenţiale evocate vizuale: (PEV)
   - electrooculograme (EOG)

8. Examenul radiologic în Oftalmologie
   - evaluarea radiologică simplă
   - explorarea radiologică cu mijloace de contrast (dacriocistografia, flebografia şi arteriografia orbitară)
   - explorarea radionuclidică a globului ocular şi orbitei (radiofosfocaptare, scintigrafia oculo-orbitară, dacriocistografia radionuclidică)
   - evaluarea tomodensitometrică a patologiei oculo-orbitare (interpretare imagini TDM, examen TDM în diagnosticul proceselor expansive orbitare, examen TDM în traumatologia orbitară)
   - evaluarea rezultatelor rezonanţei magnetice oculare (RMN) în patologia oculo-orbitară

9. Patologia anexelor globului ocular
   - bolile regiunii sprâncenoase, dermatoze, inflamaţii, afecţiuni congenitale

10. Patologia pleoapelor
   - anatomia şi fiziologia pleoapelor, semiologia generală a bolilor pleoapelor
   - anomalii congenitale ale pleoapelor - diagnostic clinic, tratament
   - afecţiuni inflamatorii, dermatoze
   - tulburări de statică palpebrală
   - tulburări de dinamică palpebrală
   - tumori palpebrale (diagnostic, tratament)

11. Patologia aparatului lacrimal
   - anatomia şi fiziologia aparatului lacrimal
   - semiologia afecţiunilor aparatului lacrimal
   - anomalii congenitale ale aparatului lacrimal (principii de diagnostic şi tratament)
   - aparatul secretor = glandele lacrimale (anatomie, fiziologie, patologia glandelor lacrimale, inflamaţii, tumori ale glandelor lacrimale)
   - căile lacrimale = afecţiuni ale punctelor lacrimale, canalicule, sac lacrimal, inflamaţii, tumori
   - patologia secreţiei lacrimale (secreţia anormală, deficit de secreţie lacrimală, hipersecreţia lacrimală)
   - tumorile aparatului lacrimal

12. Patologia orbitei
   - anatomie, fiziologie, semiologia patologiei orbitare
   - anomalii congenitale ale orbitei şi ale conţinutului său
   - afecţiunile inflamatorii ale orbitei
   - exoftalmia şi enoftalmia (uni şi bilaterale, exolftalmia în cursul bolilor generale, vasculară, metastatică, în afecţiuni de vecinătate)
   - tumori orbitare (diagnostic, principii terapeutice)

13. Patologia conjunctivei
   - anatomie, fiziologie, semiologie
   - anomalii congenitale ale conjunctivei
   - conjunctivite: microbiene, virale, alergice, parazitare
   - afecţiuni degenerative ale conjunctivei (diagnostic, tratament)
   - tumori conjunctivale (principii diagnostice şi de tratament)

14. Patologia corneei
   - anatomie, fiziologie, semiologie
   - anomalii congenitale ale corneei (de dimensiune, formă, keratocon, distrofii corneene)
   - keratite superficiale, keratite parenchimatoase, afecţiuni virale, bacteriene, micotice, alergice

- keratita neuroparalitică, lagoftalmica, keratomalacia, keratopatii medicamentoase
- afecţiuni corneene degenerative, congenitale şi câştigate
- cicatrici coneene - clinica şi tratament
- tumori corneo-conjunctivale

15. Patologia sclerei
- anatomia, fiziologia, semiologia normală şi patologică
- anomalii congenitale ale sclerei
- afecţiuni inflamatorii: episclerita, sclerita
- degenerescenţe, pigmentare scleralã, stafilom

16. Patologia uveei
- anatomia, fiziologia, semiologia: iris, corp ciliar, coroidă
- anomalii congenitale ale uveei: iris, corp ciliar, coroidă
- afecţiuni inflamatorii: iris, corp ciliar (irită, iridociclită)
- afecţiuni inflamatorii ale coroidei: coroidite, endoftalmite, leziuni vasculare ale coroidei
- oftalmia simpatică, uveitele totale, uveo-meningite
- afecţiunile degenerative ale uveei
- tumorile uveei (principii de diagnostic şi terapie)

17. Patologia cristalinului
- anatomia, fiziologia, semiologia bolilor cristalinului
- anomalii congenitale ale cristalinului (de mărime, formă, poziţie, sindroame generale cu anomalii cristaliniene)
- caracterele congenitale (etiopatogenie, clinică, element al unui sindrom general)
- cataractele câştigate (presenilă, senilă, patologică, complicată, traumatică, secundară)
- principii terapeutice moderne în cataracta uni sau bilaterală, congenitală, câştigată
- modificările de poziţie ale cristalinului: ectopii, subluxaţii, luxaţii

18. Pupila
- anatomia, fiziologia, semiologia pupilei - reflexe pupilare
- farmacodinamica pupilei
- anomalii congenitale ale pupilei
- patologia pupilei (tulburări statice, dinamice, sindroame pupilare, pupila tonică, sindrom Adie)
- anizocoria
- anomalii pupilare în traumatismele craniene

19. Corpul vitros
- anatomia, fiziologia, semiologia corpului vitros
- anomalii congenitale ale corpului vitros şi ale sistemului vascular fetal
- afecţiunile corpului vitros: inflamatorii, parazitare, degenerative, traumatice, hemoragia vitreană
- chirurgia vitrosului

20. Patologia tensiunii oculare
- fiziologia normală şi patologică a umorului apos şi tensiunea oculară
- glaucomul primitiv cu unghi închis şi cu unghi deschis
- glaucoamele secundare
- glaucomul congenital
- tratamentul medical/chirurgical al glaucomului
- hipotonia oculară

21. Patologia retinei
- anatomie, fiziologie, semiologia retinei
- anomalii congenitale ale retinei (de pigmentare, de structură, maculare, vasculare)
- afecţiunile vasculare ale retinei (arteriale, venoase)
- retinopatii (diabetică, din hemopatii, gravidică, traumatică, disorică, infecţioase)
- dezlipirea de retină regmatogenă şi secundară
- heredo-degerenescenţele corioretiniene şi anomalii funcţionale ale retinei izolate sau în cadrul sindroamelor generale
- degenerescenţe tapeto-retiniene
- tumorile benigne şi maligne ale retinei

22. Patologia nervului optic şi a papilei
- anatomia, fiziologia, elemente de semiologie
- anomalii congenitale ale papilei şi nervului optic
- edemul papilar, staza papilară, sindromul Foster Kennedy, papilitele
- nevritele optice retrobulbare
- atrofiile optice

- tumorile papilei şi ale nervului optic

23. Căile optice intracraniene
- anatomie, fiziologie
- sindromul chiasmatic, arahnoidite optochiasmatice, nevrite chiasmatice
- leziunea căilor optice retrochiasmatice
  a) semiologie generală, hemianopsii
  b) cecitate corticală, sindroame psiho-vizuale

24. Tulburările vederii binoculare
- anatomia, fiziologia musculaturii oculare
- anomalii congenitale ale motilităţii oculare
- vederea binoculară (VB) şi tulburările VB
- heteroforii
  a) heterotropii - strabism manifest concomitent
  b) paralizii oculomotorii
- nistagmusul: semiologie, studiu clinic (congenital, optochinetic, vestibular)

25. Onco-oftalmologia
- metode clinice şi paraclinice pentru diagnosticul tumorilor oculare şi ale anexelor globului ocular
- principii de tratament

26. Traumatologia oculară
- contuziile globului şi anexelor globului ocular
- plăgile anexelor şi ale globului ocular
- corpii străini cu localizare la nivelul anexelor şi intraoculari
- arsurile fizice, chimice ale globului ocular şi anexelor globului ocular
- manifestări oculare în traumatismele cranio-cerebrale

27. Terapia locală oculară
- terapia generală în afecţiunile oculare

28. Aparatul vizual şi bolile sistemului nervos central

29. Patologia oculară şi cefaleea
- cefaleea cu semne oculare
- migrena oftalmică
- examenul oftalmologic în cefalalgie

30. Maladii oculare de natură cardiovasculară

31. Ochiul şi hemopatiile

32. Patologia oculară şi bolile endocrine

33. Bolile de sistem - complicaţii oculare

34. Manifestări oculare în bolile metabolice

35. Bolile infecţioase şi patologia oculară

36. Patologia oculară şi sindroamele malformative (anomalii ale feţei, craniului, sistemului nervos central, sindroame multiple cu participare oculară)

37. Ochiul şi alergia

38. Patologia oculară în intoxicaţii şi boli profesionale

39. Lasere în oftalmologie

40. Simulaţia şi disimulaţia în oftalmologie

1.6.2. Baremul activităţilor practice

A. Tematica demonstraţiilor de tehnici instrumentale de examinare oftalmologică

1. Skiascopia şi examenul subiectiv al refracţiei
2. Astigmometria şi refractometria
3. Corectarea optică a ametropiilor: miopia, hipermetropia, astigmatisme
4. Oftalmodinamometria
5. Examenul câmpului vizual
6. Examenul polului anterior la luminatul lateral
7. Examenul biomicroscopic
8. Fundul de ochi şi biomicroscopia fundului de ochi
9. Examenul tensiunii intraoculare, curbe nictemerale
10. Transiluminaţia diasclerală
11. Examenul vederii binoculare
12. Examenul unei paralizii oculo-motorii
13. Gonioscopia (glaucoame: primar, secundar)
14. Explorarea simţului cromatic
15. Adaptometria
16. Electrooculografia, potenţiale vizuale evocate

17. Electroretinografia şi interpretarea ei
18. Ecografia şi interpretarea ei (mod A şi B)
19. Angiografia cu fluoresceină
20. Interpretarea unei radiografii pentru localizarea corpilor străini intraoculari
21. Exoftalmometrie
22. Interpretarea rezultatelor unui examen efectuat cu TDM (tomodensitometrie) şi RMN (rezonanţa magnetică nucleară) în patologia oculară

B. Tematica demonstraţiilor de intervenţii chirurgicale (barem minimal de tehnici)
1. Electrolize cili, diatermocauterizări, crioaplicaţii oculare
2. Chalazionul
3. Pterigionul
4. Blefarorafia
5. Corectarea ectropionului (senil, paralitic, spastic, cicatricial)
6. Corectarea entropionului (senil, cicatricial, spastic)
7. Corectare sinblefaron
8. Blefaroplastii cu lambou liber sau alunecare
9. Denervarea şi extirparea glandei lacrimale
10. Extirpare sac lacrimal
11. Dacriocistorinostomia
12. Alungirea musculară, scurtare şi retropoziţie muşchi drept
13. Sutura unei plăgi corneene sau sclerale
14. Iridectomia optică
15. Iridectomia antiglaucomatoasă
16. Trabeculectomia, trabeculotomia, goniotrepanaţia
17. Extracţia cristalinului (liniară, extracapsulară, intracapsulară) cu sau fără pseudofak
18. Discizia capsulei
19. Extracţia de corp străin intraocular
20. Enucleaţia globului ocular
21. Evisceraţia globului ocular
22. Chirurgia dezlipirii de retină

OFTALMOLOGIE
5 ani

T

- CHIRURGIE GENERALĂ (I.1) 2 luni
- OFTALMOLOGIE (I.2) 12 luni
- NEUROLOGIE (I.3) 2 luni
- NEUROCHIRURGIE (I.4) 2 luni
- CHIRURGIE PLASTICĂ ŞI REPARATORIE (I.5) 2 luni
- BIOETICA (I.6) ˝ lună
- OFTALMOLOGIE (I.7) 39 luni şi 2 săpt.

	ANUL I		ANUL II					ANUL III	ANUL IV	ANUL V	
STAGIUL	I.1	I.2	I.2	I.3	I.4	I.5	I.7	I.7	I.7	I.6	I.7

ST

N. B. Stagiul de chirurgie generală trebuie să fie primul. Celelalte stagii vor fi intercalate în stagiul de oftalmologie, după ce rezidentul a efectuat cel puţin un an din acest stagiu.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
ONCOLOGIE MEDICALĂ

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.

1.1. DEFINIŢIE:

Oncologia medicală este specialitatea care se ocupă cu studiul apariţiei şi dezvoltării neoplaziilor maligne, urmărind depistarea, diagnosticul, tratamentul cât şi evoluţia posterapeutică a pacienţilor.

Cuprinde două părţi distincte:

- oncologia generală - asigură informaţiile privind cancerogeneza şi factorii care o determină, cât şi principiile terapeutice de bază care corespund complexităţii ştiinţifice a tratamentului bolii, în vederea instituirii unei indicaţii terapeutice corecte.
- oncologia clinică - studiază principalele forme de cancer (apariţie, evoluţie, diagnostic, indicaţie terapeutică, tratamentul specific medical cât şi urmărirea pacienţilor).

1.2. DURATA:

5 ani

1.3. STRUCTURA STAGIILOR

1.3.1. Etapa de angajare, luarea în evidenţă, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spitalul şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate - 92 săptămâni)

Anul I

1.3.2. Stagiu de medicină internă - 9 luni

1.3.3. Stagiu de cardiologie - 3 luni

Anul II

1.3.4. Stagiu de radiodiagnostic şi imagistică medicală - 3 luni

1.3.5. Stagiu de anatomie patologică - 2 luni

1.3.6. Stagiu de hematologie - 3 luni

1.3.7. Stagiu de radioterapie - 4 luni

Anul III

1.3.8. Curs de oncologie medicală - 12 luni şi stagiu în clinică de specialitate

Anul IV

1.3.9. Stagiu de oncologie medicală - 12 luni

(se poate efectua şi în secţiile unde există medici primari)

Anul V

1.3.10. Stagiu de oncologie medicală - 11 luni şi 2 săptămâni

1.3.11. Modul de Bioetică - 2 săptămâni

1.3.2. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ

1.3.2.1. Tematica lecţiilor de conferinţă: 2 ore fiecare (60 ore)

(1) Explorarea clinică, paraclinică şi de laborator a bolnavilor pulmonari.
(2) Bronhopatiile cronice: etiologie, diagnostic şi tratament.
(3) Astmul bronşic: etiologie, diagnostic şi tratament.
(4) Supuraţiile bronhopulmonare: etiologie, diagnostic şi tratament.
(5) Pneumopatiile bacteriene: etiologie, diagnostic şi tratament.
(6) Pneumopatiile virale: etiologie, diagnostic şi tratament.
(7) T.B.C. pulmonară: etiologie, diagnostic şi tratament.
(8) Micozele bronhopulmonare: etiologie, diagnostic şi tratament.
(9) Pneumoconiozele: etiologie, diagnostic şi tratament.
(10) Sarcoidoza: etiologie, diagnostic şi tratament
(11) Chistele pulmonare: etiologie, diagnostic şi tratament.
(12) Patologia netumorală a mediastinului: etiologie, diagnostic şi tratament.
(13) Icterele: etiologie, diagnostic şi tratament.
(14) Explorarea clinică, paraclinică şi de laborator a ficatului.
(15) Hepatitele acute: etiologie, diagnostic şi tratament.
(16) Hepatitele cronice: etiologie, diagnostic şi tratament.
(17) Ciroza hepatică: etiologie, diagnostic şi tratament.

(18) Hipertensiunea portală: etiologie, fiziopatologie, diagnostic şi tratament.
(19) Insuficienţa hepatică: etiologie, diagnostic şi tratament.
(20) Hemoragia digestivă superioară: etiologie, diagnostic şi tratament.
(21) Colecistitele: etiologie, diagnostic şi tratament.
(22) Pancreatitele: etiologie, diagnostic şi tratament.
(23) Diabetul zaharat: etiologie, diagnostic şi tratament.
(24) Boala ulceroasă: etiologie, diagnostic şi tratament.
(25) Colopatiile: etiologie, diagnostic şi tratament.
(26) Rectocolita ulcerohemoragică: patogenie, diagnostic şi tratament
(27) Nefropatii: etiologie, diagnostic şi tratament.
(28) Insuficienţa renală: etiologie, patogenie, diagnostic şi tratament.
(29) Obezitate: etiologie, diagnostic şi tratament.
(30) Boli de colagen: etiologie, diagnostic şi tratament.
1.3.2.2. Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie şi determinarea gazelor sanguine): 50 buletine
2. Interpretarea datelor de echografie abdominală: 100 echografii
3. Tehnici de explorare a secreţiei gastrice şi interpretare: 30 buletine
4. Interpretarea oscilometriei: 20 buletine
5. Interpretarea datelor de explorare funcţională: renală, hepatică şi pancreatică: 100 buletine
6. Activitatea de asistenţă a bolnavilor cu responsabilitate zilnică.
7. Activitate ambulatorie (urgenţe medicale): 50

1.3.3. STAGIUL DE CARDIOLOGIE
1.3.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă: 2 ore fiecare (total 22 ore)
(1) Mecanisme de reglare a hemodinamicii.
(2) Electrocardiografia, fonocardiografia şi echografia cardiacă.
(3) Insuficienţa cardiacă.
(4) Aritmiile cardiace.
(5) Insuficienţa mitrală şi stenoza mitrală.
(6) Cardiopatia ischemică.
(7) Hipertensiunea arterială.
(8) Şocul cardiogen.
(9) Sincopa cardiacă.
(10) Embolia pulmonară.
(11) Arteriopatii periferice.
1.3.3.2. Baremul activităţilor practice
1. Activitatea de asistenţă a bolnavilor cu responsabilitate directă zilnică.
2. Program de consultaţii în ambulator: 2 zile/săptămână orientată.
3. Program practic şi însuşire de tehnici:
- înregistrare şi interpretare EKG: 50
- echografie cardiacă; 120
- tehnica de reanimare cardiorespiratorie: 5
- teste de efort fizic: 5
4. Defibrilarea şi cardioversia: 10 manevre

1.3.4. STAGIUL DE RADIODIAGNOSTIC ŞI IMAGISTICĂ MEDICALĂ
1.3.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (total 32 ore)
(1) Principiile generale de radiodiagnostic: 1 oră
(2) Tehnica explorării radiologice: 1 oră
(3) Explorarea radiologică convenţională: 1 oră
(4) Principiile tomodensiometriei (tomografie computerizată): 1 oră
(5) Principiile RMN: 1 oră
(6) Diagnosticul radiologic al tumorilor osoase: 1 oră
(7) Diagnosticul radiologic al cancerelor bronhopulmonare: 1 oră
(8) Diagnosticul radiologic al cancerului gastric: 1 oră
(9) Diagnosticul radiologic al cancerului esofagian: 1 oră
(10) Diagnosticul radiologic al cancerului de colon şi rect: 1 oră
(11) Diagnosticul radiologic al tumorilor renale: 1 oră
(12) Diagnosticul radiologic al tumorilor vezicii urinare: 1 oră
(13) Diagnosticul radiologic al tumorilor mamare: 2 ore
(14) Tomografia computerizată: 8 ore

- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor primare şi secundare cerebrale.
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor bronhopulmonare şi mediastinale.
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor hepatice.
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor retroperitoneale.
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor suprarenale.
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor renale.
- Diagnosticul computer tomografic al tumorilor pelviabdominale.

(15) Principiile ultrasonografiei (echografiei): 2 ore

(16) Diagnosticul ultrasonografic al: 4 ore

- tumorilor hepatice
- tumorilor căilor biliare
- tumorilor splenice
- tumorilor pancreatice
- tumorilor renale
- tumorilor prostatei
- tumorilor testiculare
- tumorilor ovariene

(17) Indicaţiile RMN: 4 ore

1.3.4.2. Baremul activităţilor practice

1. Interpretarea radiografiilor standard:
- scheletale: 100
- toracopleuropulmonare: 200
- esofagiene: 30
- gastrice: 100
- colorectale: 50
- aparat urinar: 50
- mamografie: 25
- căi biliare: 50

2. Interpretarea computer tomografie:
- cerebrale: 30
- hepatice: 50
- bronhomediastinale: 50
- renale: 50

3. Utilizarea RMN în principalele localizări ale neoplaziilor maligne

1.3.5. STAGIUL DE ANATOMIE PATOLOGICĂ

1.3.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă: 2 ore fiecare

(total 24 ore)

(1) Clasificarea histologică şi codificarea morfologică a tumorilor.

(2) Noţiuni asupra tulburărilor de creştere şi diferenţiere celulară (neoplazia, hiperplazia, metaplazia, displazia, anaplazia).

(3) Clasificarea histogenetică a tumorilor.

(4) Structura histopatologică a tumorilor.

(5) Forme macroscopice ale tumorilor.

(6) Tumorile epiteliale benigne şi maligne.

(7) Tumorile ţesutului conjuctiv benigne şi maligne.

(8) Tumorile ţesutului hematoformator.

(9) Tumorile mezoteliale.

(10) Tumorile ţesutului trofoblastic.

(11) Limfoamele maligne.

(12) Examenul citologic.

1.3.5.2. Baremul activităţilor practice

1. Tehnica recoltării secreţiilor cervico-vaginale: 50

2. Tehnica amprentei: 30

3. Tehnica recoltării lichidelor seroase pentru examenul citologic şi prepararea frotiurilor pentru aceste examene: 30

4. Interpretarea rezultatelor buletinelor histopatologice pentru cancerele: mamare, pulmonare, colului uterin, ovariene, tubului digestiv, ţesuturilor moi: 100

1.3.6. STAGIUL DE HEMATOLOGIE

1.3.6.1. Tematica lecţiilor conferinţă: 5 ore fiecare (total 15 ore)

Mieloproliferările maligne (epidemiologie, istorie naturală, clasificare histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).

1.1. Sindromul mieloproliferativ acut.

Leucemii mieloide acute.

1.2. Sindromul mieloproliferativ cronic.

Leucemia granulocitară cronică.

Policitemia Vera.

Trombocitemia esenţială.

Metaplazia mieloidă cu mielosclerozã.

Limfoproliferările maligne (epidemiologie, istorie naturală, clasificare histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).

2.1. Sindromul limfoproliferativ acut.

Leucemii acute limfoblastice.

2.2. Sindromul limfoproliferativ cronic.

Leucemia limfatică cronică.

Leucemia cu celule păroase.

Boala Hodgkin.

Limfoame maligne non-Hodgkin.

Boala Waldenstrom.

Boala lanţurilor grele.

Mielomul multiplu.

3. Sindromul mielodisplazic (epidemiologie, istorie naturală, clasificare histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).

1.3.6.2. Baremul activităţilor practice

1. Tehnica examenului clinic al bolnavilor cu limfo- şi mieloproliferări în raport cu localizarea şi extensia reală a bolii: 100

2. Medulograma, tehnică şi interpretare: 50

3. Diagnosticul complet şi indicaţia terapeutică în limfo- şi mieloproliferări: 50

1.3.7. STAGIUL DE RADIOTERAPIE

1.3.7.1. Tematica lecţiilor conferinţă:

1. Locul radiologiei în strategia terapeutică a cancerului: 1 oră

2. Surse de radiaţii: 1 oră

3. Noţiuni de radiologie: 1 oră

4. Radioterapia externă: 4 ore

5. Biochiterapia: 2 ore

6. Tehnici particulare de radioterapie: 2 ore

7. Indicaţiile şi rezultatele radioterapiei în principalele localizări de boli neoplazice: 12 ore

1.3.7.2. Baremul activităţilor practice

1. Radioterapia în sfera oto-rino-laringologică

- Plan de tratament
  - Iradierea externă exclusivă
  - Iradierea externă postoperatorie
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Indicaţia radioterapiei în principalele localizări

2. Radioterapia tumorilor cerebrale

- Plan de tratament
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Indicaţia terapeutică

3. Radioterapia tumorilor anorectale

- Radioterapia adjuvantă pre- şi postoperatorie
- Radioterapia exclusivă
- Brachterapia rectului
- Indicaţia terapeutică

4. Radioterapia tumorilor bronhice

- Plan de tratament
  - Iradierea exclusivă

    - postoperatorie
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Indicaţia terapeutică
5. Radioterapia limfoamelor maligne
- Plan de tratament
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Indicaţia terapeutică
6. Radioterapia neoplasmelor mamare
- Plan de tratament
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Indicaţia terapeutică
7. Radioterapia neoplasmelor colului uterin
- Plan de tratament
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Brachterapia neoplasmelor colului uterin
- Indicaţia terapeutică
- Indicaţia terapeutică a cazurilor particulare
8. Radioterapia neoplasmelor corpului uterin
- Iradierea externă
- Brachterapia endo-cavitară
- Plan de tratament
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Indicaţie terapeutică
9. Radioterapia neoplasmelor ovariene
- Plan de tratament
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Alte modalităţi de iradiere
- Indicaţie terapeutică
10. Radioterapia neoplasmelor prostatei
- Plan de tratament
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Indicaţie terapeutică
11. Radioterapia seminoamelor testiculare
    - Iradierea subdiafragmatică
    - Iradierea supradiafragmatică
- Plan de tratament
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Indicaţia terapeutică
12. Radioterapia neoplasmelor părţilor moi
- Plan de tratament
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Indicaţia terapeutică
13. Radioterapia metastazelor
  - osoase
  - cerebrale
  - cutanate
  - hepatice
- Plan de tratament
- Tehnica iradierii
- Dozimetrie
- Indicaţia terapeutică

1.3.8. CURS DE ONCOLOGIE MEDICALĂ

1.3.9. STAGIUL DE ONCOLOGIE MEDICALĂ (total 81 ore)

1. Principii ştiinţifice de bază

Ca fundament pentru tratarea bolilor maligne, rezidenţii vor înţelege biologia cancerului, principiile tratamentului, conducerea şi interpretarea corectă a cercetării clinice.

1.1. Biologia cancerului (2 ore)

- biologia celulelor normale şi procesele de bază ale carcinogenezei
- structura, organizarea, expresia şi reglarea genelor
- ciclul celular, rolul său în oncogeneză şi interacţiunea sa cu terapia
- cinetica celulelor tumorale, proliferarea şi moartea celulară programată şi echilibrul dintre moartea şi proliferarea celulară
- tehnici moleculare, cum ar fi PCR, analizele cromozomiale, şi alte tehnici ale biologiei moleculare şi celulare tumorale

1.2. Imunologia tumorală (1 oră)

- componentele umorale şi celulare ale sistemului imun
- acţiunea reglatoare a citokinelor asupra sistemului imun
- interrelaţia între tumoră şi sistemele imune ale gazdei, incluzând antigenicitatea tumorală, citotoxicitatea antitumorală mediată imun şi efectul direct al citokinelor asupra tumorilor.

1.3. Etiologie, epidemiologie, screening şi prevenţie (2 ore)

- etiologia cancerogenezei prin factori genetici şi prin factori de mediu
- date de bază de epidemiologie descriptivă, analitică şi experimentală
- principiile de bază ale screeningului şi evaluării riscului
- senzitivitatea şi specificitatea testelor de screening şi raportul cost-beneficiu
- principiile şi indicaţiile screeningului şi sfatului genetic
- valoarea prevenţiei în dezvoltarea cancerului
- măsuri de profilaxie primară, secundară sau terţiară

1.4. Cercetare clinică incluzând statistica (1 oră)

- design-ul şi desfăşurarea trialurilor clinice în grupuri internaţionale cooperative sau protocoale proprii instituţiei: studii de faza I-II-III; probleme de etică, obţinerea aprobărilor de la autorităţile competente
- criteriile pentru definirea răspunsului la tratament
- instrumente utilizate pentru evaluarea calităţii vieţii
- bazele şi metodele statistice, cerinţele legate de numărul pacienţilor la conceperea studiilor şi interpretarea corectă a datelor
- evaluarea şi gradarea toxicităţii
- rolul şi funcţionarea comitetelor instituţionale de etică
- obţinerea consimţământului informat al pacienţilor;
- instruirea în ceea ce priveşte redactarea granturilor şi informaţii asupra mecanismelor de susţinere a cercetării clinice
- cunoştinţe referitoare la costul terapiei şi cost-eficacitatea terapiei
- învăţarea redactării rezumatelor, prezentărilor orale şi vizuale şi scrierea articolelor. Rezidenţii trebuie să fi capabili să evalueze critic valoarea ştiinţifică a articolelor publicate şi influenţa lor asupra practicii clinice zilnice.

2. Principii de bază în îngrijirea şi tratamentul bolilor maligne

Îngrijirea pacienţilor cu boli maligne cere experienţa a numeroase specialităţi medicale şi majoritatea pacienţilor sunt cel mai bine trataţi printr-un abord multidisciplinar cu integrarea a diferitelor specialităţi datorită creşterii complexităţii tratamentului modern. Rezidenţii vor trebui să cunoască aportul fiecăreia din aceste specialităţi în stabilirea diagnosticului, stadializarea şi tratamentul cancerului şi a complicaţiilor acestuia. Vor trebui să interacţioneze cu fiecare din aceste discipline pentru a câştiga o apreciere a beneficiilor şi limitelor fiecărei modalităţi.

Este încurajată participarea rezidenţilor la întâlnirile multidisciplinare. Rezidenţii vor trebui să fie capabili să evalueze comorbidităţile care pot afecta toxicitatea şi eficacitatea tratamentului în scopul de a formula un plan de tratament şi de a fi conştienţi de condiţiile speciale care influenţează tratamentul pacienţilor.

2.1. Anatomie patologică/laborator/biologie moleculară (1 oră)

- examinarea materialelor biopsice şi pieselor chirurgicale împreună cu un anatomopatolog.
- cunoaşterea noilor tehnici de anatomie patologică şi contribuţia acestora la stadializarea şi îngrijirea bolnavilor cu cancer
- cunoaşterea testelor de laborator necesare în stadializarea şi urmărirea pacienţilor.
- rolul markerilor (tumorali serici, membranari, ai ADN)

2.2. Proceduri de stadializare (1 oră)

- sistemele de stadializare
- modalităţile practice de stadializare

- indicaţiile procedurilor de evaluare clinică, imagistică (radiografice şi de medicină nucleară) pentru diagnosticul, stadializarea şi urmărirea pacienţilor, aprecierea răspunsului la tratament utilizând aceste examinări.

2.3. Tratamentul
2.3.1. Chirurgia (2 ore)
- indicaţiile şi contraindicaţiile chirurgiei.
- cunoaşterea rolului chirurgiei în stadializare şi tratament
- indicaţiile prezervării de organ şi stabilirea secvenţei tratamentului chirurgical în raport cu celelalte modalităţi de tratament.
- riscurile şi beneficiile chirurgiei ca tratament exclusiv sau asociat cu radioterapia sau/şi chimioterapia
- cunoaşterea complicaţiilor postoperatorii
2.3.2. Radioterapia (2 ore)
- principiile radiobiologiei şi indicaţiile radioterapiei ca modalitate de tratament curativ şi paliativ
- principiile planului de tratament şi ale dozimetriei
- indicaţia asocierii radioterapiei cu celelalte metode de tratament, chirurgia sau chimioterapia
- cunoaşterea efectelor acute şi tardive ale radioterapiei.
2.3.3. Chimioterapia (2 ore)
- indicaţiile, obiectivele şi utilitatea chimioterapiei în tratamentul primar al neoplaziei şi în cazul recidivelor
- utilizarea chimioterapiei neoadjuvante, concomitente, adjuvante şi a chimioterapiei cu rol radiosensibilizator
- importanţa dozei şi a întârzierii administrării agenţilor citostatici specifici
- aprecierea condiţiilor medicale individuale comorbide în scopul determinării raportului risc/beneficiu al tratamentului cu agenţi citostatici
- cunoştinţele de farmacocinetică, farmacogenomică şi farmacologie referitoare la diferitele citostatice
- profilul de toxicitate al fiecărui agent, incluzând riscurile pe termen lung, adaptarea în mod individual a dozei şi orarului administrării în caz de disfuncţie de organ
2.3.4. Terapia biologică (2 ore)
- acţiunea şi indicaţiile terapiei biologice, inclusiv citokine şi factori de creştere hematopoetici
- spectrul efectelor secundare şi tratamentul acestora
- asocierile terapeutice cu chimioterapia
- conceptele de bază ale terapiei moleculare ţintite, cum sunt anticorpii monoclonali, vaccinurile antitumorale, terapia celulară, şi terapia genică
2.3.5. Tratament suportiv şi paliativ
- semnificaţia tratamentului suportiv în cadrul terapiei cancerului
- indicaţiile şi diferitele modalităţi de tratament suportiv, limitele şi efectele secundare ale acestora
- semnificaţia şi indicaţiile terapiei paliative
- îngrijirea paliativă a bolnavilor terminali
2.3.5.1. Măsuri suportive (12 ore)
2.3.5.1.1. Greaţa şi voma.
- etiologia la pacienţii oncologici şi mecanismul de acţiune
- farmacologia antiemeticelor şi utilizarea în practica curentă
2.3.5.1.2. Infecţiile şi neutropenia.
- principiile diagnosticului şi tratamentului infecţiilor şi febrei neutropenice la toate tipurile de pacienţi neoplazici
- tratarea şi previnţia infecţiilor
- indicaţiile şi utilizarea factorilor de creştere hematologici
2.3.5.1.3. Anemia.
- indicaţiile şi complicaţiile transfuziei de masă eritrocitară
- utilizarea adecvată a eritropoetinaei
2.3.5.1.4. Trombocitopenia.
- indicaţiile şi complicaţiile transfuziei de masă trombocitară
- opţiuni privind prepararea şi administrarea acestor produse
2.3.5.1.5. Celulele progenitoare medulare şi periferice.
- metodele de obţinere şi crioprezervare a celulelor progenitoare din măduvă şi sângele periferic

2.3.5.1.6. Protecţia organelor.
- utilizarea metodelor de protejare a organelor şi tratamentele corespunzătoare
- indicaţiile şi efectele secundare ale diferiţilor agenţi protectivi ai organelor
- tehnici de prezervare gonadică pentru asigurarea păstrării fertilităţii pacienţilor (tehnici de crioprezervare)
2.3.5.1.7. Mucozita.
- diagnosticul diferenţial între mucozita infecţioasă de cea cauzată de citostatice
- tratamentul
2.3.5.1.8. Colecţiile maligne.
- semnele, simptomele şi tratamentele specifice pentru ascită şi colecţiile pleurale şi pericardice
2.3.5.1.9. Extravazarea.
- diagnosticul şi tratamentul extravazării
2.3.5.1.10. Urgenţele oncologice
- prezentările clinice care necesită intervenţie imediată (compresiune medulară, tamponadă pericardică)
- diagnosticul şi tratamentul indicat în situaţii acute şi tratamentul cronic al bolii
2.3.5.1.11. Sindroamele paraneoplazice.
- tipurile de cancer mai frecvent asociate cu anumite sindroame paraneoplazice şi tratamentul fiecăruia dintre aceste sindroame
2.3.5.1.12. Suportul nutriţional.
- indicaţiile şi complicaţiile suportului nutriţional enteral şi parenteral
2.3.5.2. Îngrijirea paliativă şi a pacienţilor terminali (3 ore)
2.3.5.2.1. Durerea.
- evaluarea localizării şi severităţii durerii
- cunoaşterea şi utilizarea scarei analgezice OMS
- farmacologia şi toxicitatea narcoticelor opioide şi a celorlalte analgezice
- tratarea durerii cu metodele disponibile
- indicaţiile intervenţiei paliative invazive
2.3.5.2.2. Alte simptome.
- palierea diferitelor simptome ale tractului respirator, gastrointestinal, simptome neurologice, cutanate şi mucoase, anorexia şi caşexia, deshidratare
2.3.5.2.3. Comunicarea cu pacientul şi familia acestuia.
2.3.6. Reabilitarea. (1 oră)
- rolul terapiei fizice, în mod particular postoperator
- rolul terapiei ocupaţionale, terapiei fonatorii şi de deglutiţie.

3. Managementul şi tratamentul diferitelor localizări tumorale:
La fiecare localizare trebuie cunoscut: epidemiologia, istoria naturală, semnele şi simptomele caracteristice, metodele de diagnostic şi bilanţ preterapeutic, tratamentul şi urmărirea postterapeutică.

3.1. Cancerele capului şi gâtului: (2 ore)
● examinarea corectă a regiunii capului şi gâtului
● factorii de risc, istoria naturală şi stadializarea cancerelor ORL
● stabilirea conduitei teraputice, deciderea metodei terapeutice primare: chirurgia sau radioterapia
● posibilitatea conservării organelor
● locul chimioterapiei în tratamentul curativ şi paliativ
● urmărire post-terapeutică
3.2. Cancerul bronho-pulmonar şi mezoteliomul malign: (4 ore)
● epidemiologia cancerului bronho-pulmonar (incidenţă, mortalitate)
● patogeneza cancerelor bronho-pulmonare
● clasificarea histopatologică
- cancer pulmonar non-microcelular (adenocarcinom, carcinom bronhioloalveolar, carcinom epidermoid, carcinom cu celule mari)
- cancer pulmonar microcelular
● factori de risc (fumatul, factori de mediu, etc.)
● markeri genetici şi moleculari
● prevenţia cancerelor pulmonare (fumatul, chemoprevenţie)
● screening
● diagnostic (simptomatologie, semne clinice, citologia sputei, imagistică medicală, biopsie, imunohistochimie)

- stadializare şi prognostic
- cancer pulmonar non-microcelular - TNM
- cancer pulmonar microcelular - TNM şi/sau stadiu limitat/extins
- tratament
- cancer pulmonar non-microcelular:
1. evaluare preoperatorie
2. carcinom în situ
3. stadii precoce (I, II, III, N0-1)
a. chirurgie
b. radioterapie
c. chimioterapie
4. stadiul IIIA-IIIB
a. tratament combinat chimio-radioterapie
b. chirurgie
5. stadiul IIIB (cu pleurezie) şi stadiul IV
a. chimioterapie
i. prima linie
ii. a-II-a linie
iii. a-III-a linie, etc.
b. agenţi biologici
c. tratamentul metastazelor izolate
- cancer pulmonar microcelular:
1. stadiul limitat
a. tratament combinat chimio-radioterapie
b. iradierea profilactică cerebrală
c. nodul pulmonar solitar
2. stadiul extins
a. prima linie chimioterapie
b. a-II-a linie chimioterapia
c. tratamentul metastazelor cerebrale
- urmărire post-terapeutică
- tratament suportiv
- reabilitare pulmonară post-rezecţie şi/sau radioterapie
- cazuri speciale:
- carcinom bronhioloalveolar
- Sdr. Pancoast
- cancerele mezoteliale

3.3. Cancerele gastro-intestinale: (4 ore)

3.3.1. Cancerul esofagian (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.3.2. Cancerul gastric:

- epidemiologie
- patogeneză, histopatologie, factori genetici şi moleculari (leziuni precursoare, polipi adenomatoşi gastrici), factori nutriţionali (vit. B12/anemia pernicioasă), stil de viaţă (expunere la tutun, expunere ocupaţională, infecţii cu H. pylori)
- screening (endoscopie, imagistică)
- diagnostic (semne clinice şi simptome, imagistică, endoscopie, biopsie)
- stadializare
- tratament
  - tumori rezecabile
    - chirurgie
    - chimioterapie
    - radioterapie
    - laparoscopie
    - tratament combinat
  - tumori nerezecabile şi metastatice
    - chimioterapie
    - radioterapie
  - urmărire post-terapeutică

3.3.3 Cancerul colo-rectal:

- epidemiologie

- patogeneză, sindroame genetice (polipoză adenomatoasă familială, cancere colo-rectale ereditare non-polipozice, etc.), histopatologie
- evaluarea factorilor de risc (istoric familial, dietă, stil de viaţă, antecedente medicale - boli inflamatorii intestinale, DZ)
- prevenţie (modificarea stilului de viaţă, chemoprevenţie - AINS, colectomie)
- screening
  - tuşeu rectal
  - evaluare sângerări fecale oculte
  - colonoscopie (populaţia generală)
  - colonoscopie virtuală
  - populaţia cu risc crescut (boli inflamatorii intestinale, anomalii genetice)
- diagnostic (semne clinice şi simptome, imagistică, endoscopie, biopsie)
- stadializare şi prognostic (TNM, histopatologie, grading, anomalii genetice şi moleculare)
- tratament
  - polip malign
  - cancer colo-rectal std II
    - chirurgie
    - chimioterapie
    - radioterapie
  - cancer colo-rectal std III
    - chirurgie
    - chimioterapie
    - radioterapie
  - cancer colo-rectal metastatic şi recurent
    - chirurgie
    - metastaze regionale rezecabile
    - recidive la nivelul anastomozei
    - chimioterapie
    - perfuzii regionale
    - chemoembolizare
    - chimioterapie sistemică
    - radioterapie
- aspecte particulare: laparoscopie, biopsia ganglionului santinelă, excizia completă a mezorectului
- urmărire post-terapeuitcă
- tratament suportiv (tratamentul toxicităţilor - proctita radică, diareea, îngrijirea colostomei)

3.3.4. Cancerul canalului anal (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.3.5. Cancerele hepatobiliare (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.3.6. Cancerul de pancreas (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.4. Cancerele uro-genitale: (3 ore)

3.4.1. Cancerul renal (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.4.2. Cancerul urotelial (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.4.3. Cancerul penian (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.4.4. Cancerul de prostată

- epidemiologie (incidenţă, mortalitate, anomalii genetice, distribuţie pe grupe de vârstă)
- patogeneză, histopatologie (neoplazie intraepitelială), factori genetici, factori de risc
- prevenţie - chimioprevenţie (finasteride), dietă
- screening
  - PSA (velocitate, PSA)

- tuşeu rectal
- ecografie transrectală
- diagnostic (semne clinice, simptome, tuşeu rectal, PSA, biopsie transrectală ghidată ecografic, imagistică)
- stadializare -TNM
- prognostic - scor Gleason, ADN, PSA
- tratament
  - boală limitată la organ
    - observaţie
    - radioterapie - radioterapie externă, brahiterapie, izotopi radioactivi
    - chirurgie
    - criochirurgie
    - hormonoterapie - neoadjuvant, adjuvant
  - recidivă locală - chirurgie, radioterapie, hormonoterapie
  - boală metastatică
  - chirurgie
  - radioterapie
  - hormonoterapie (precoce vs. întârziată, tratament antiandrogenic, agonişti GnRH, blocadă androgenică maximală, etc.)
  - chimioterapie
  - tratament cu bisfosfonaţi
  - radio-izotopi
- urmărire:
  - PSA
  - imagistică (scintigrafie osoasă)
- tratament suportiv (funcţie sexuală, incontinenţă urinară, proctită, diaree, polakiurie, osteoporoză, hot flashes)
- probleme speciale: carcinom microcelular

3.5. Cancere cu celule germinale (2 ore)
- epidemiologie
- patogeneză, histopatologie (sseminoame, non-seminoame), caracteristici genetice şi moleculare (sdr. Klinefelter)
- factori de risc (criptorhidia)
- localizări (testicul, mediastin, retroperitoneu, epifiză)
- diagnostic (semne şi simptome clinice, imagistică, markeri, biopsie)
- stadializare şi prognostic
  - TNM
  - Tipuri histologice
  - Markeri tumorali
  - Stadializare clinică vs. chirurgicală
- Tratament
  - Tumori testiculare (orhiectomia pe cale inghinală)
  - Seminomul
    - Std I-III (chirurgie, radioterapie, chimioterapie)
    - Std IV (chimioterapie, chirurgie)
  - Tumori non-seminomatoase
    - Std I-III (chirurgie, radioterapie, chimioterapie)
    - Std IV (chimioterapie)
    - Recăderi tardive
  - Tratamentul tumorilor reziduale (observaţie, chirurgie, radioterapie)
- Urmărire post-terapeutică (markeri tumorali, imagistică)
- Tratament situaţiilor clinice asociate (fertilitate, ginecomastia)
- Aspecte speciale (teratomul, markeri serici fals-pozitivi, sanctuare biologice, a doua malignitate, tumori testiculare non-germinale)

3.6. Cancere ginecologice: (4 ore)
3.6.1. Cancerul ovarian
- Epidemiologie
- patogeneză, histopatologie (variante histologice), factori genetici (BRCA1, BRCA2, istoric familial, HNPCC)
- prevenţie
  - oforectomie profilactică la femeile cu risc crescut

- chemoprevenţie (contraceptive orale)
- screening
- diagnostic (semne clinice şi simptome, imagistică - ecografie endovaginală, diagnostic laparoscopic şi biopsie, chirurgie, markeri serici)
- stadializare (FIGO), factori prognostici - histopatologie, volum rezidual, vârstă
- tratament
  - stadiul I
    - chirurgie
    - chimioterapie
    - radioterapie
  - toate stadiile, exceptând IA, bine diferenţiat
    - chirurgie
    - chimioterapie (inducţie, consolidare, menţinere)
    - radioterapie (externă, intraperitoneală)
    - tratament combinat
    - proceduri chirurgicale secundare (rezecţia masei reziduale, second-look)
  - boală metastatică sau recidivată
    - chimioterapie
    - radioterapie
- urmărire post-terapeutică
- tratament suportiv (toxicităţi legate de tratament, ascită, obstrucţie ureterală sau intestinală, menopauză precoce)
- probleme speciale
  - cancere non-epiteliale
  - stromale (diagnostic, tratament)
  - celule germinale (diagnostic, tratament)
  - tumori borderline
  - tumori ale trompelor uterine
  - tumori peritoneale primare

3.6.2. Cancerul de corp uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.6.3. Cancerul de col uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.6.4. Cancerul vaginal (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.6.5. Cancerul vulvar (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.7. Cancerul mamar (6 ore)

- epidemiologie
- patogeneză, histopatologie (leziuni premaligne şi maligne, tipuri histopatologice), factori genetici (BRCA1, BRCA2, alte sindroame genetice), evaluarea riscului (istoric familial, factori comportamentali, tratament de substituţie hormonală)
- prevenţie
  - modificări comportamentale
  - chemoprevenţie (tamoxifen, etc.)
  - mastectomie bilaterală profilactică
  - oforectomie profilactică
- screening
  - mamografie
  - alte tehnici imagistice (ecografie, IRM)
  - examinarea sânilor (autoexaminarea, examinarea de către medic)
  - screening genetic
- diagnostic
  - managementul unei mase palpabile
  - managementul unei leziuni nepalpabile, cu anomalii detectate imagistic
  - tehnici de biopsie
    - puncţie cu ac fin
    - puncţie biopsie

- disecţie axilară (completa, ganglion santinelă)
- stadializare şi factori prognostici
  - stadializare TNM
  - tip histopatologic
  - receptori hormonali
  - alţi markeri biologici sau moleculari (HER2)
- tratament
  - leziuni premaligne - hiperplazia atipică
  - carcinom în situ - lobular, ductal
  - carcinom invaziv, stadii incipiente
    - chirurgie
    - radioterapie
    - chimioterapie
      - pre-operatorie
      - post-operatorie
    - hormonoterapie
      - pre-operatorie
      - post-operatorie
    - agenţi biologici (trastuzumab)
    - estimarea beneficiului tratamentului adjuvant
  - cancer local-avansat şi inflamator - tratament multimodal
  - recidive locale
    - chirurgie
    - radioterapie
    - chimioterapie
  - boală metastatică
    - chirurgie
    - radioterapie
    - tratament sistemic
    - hormonoterapie
    - chimioterapie
      - mono-terapie vs. tratament combinat
    - tratament cu anticorpi monoclonali
- urmărire post-terapeutică
- tratament suportiv
  - reinserţie socială
  - limfedem
  - bisfosfonaţi pentru metastazele osoase
  - simptome menopausale
  - menopauză precoce
  - fertilitate
  - disfuncţii cognitive
  - reconstrucţie chirurgicală
- probleme speciale
  - cancerul de sân la bărbaţi
  - cancerul de sân în timpul sarcinii
  - cancerul de sân la vârstnice
  - cancerul de sân la femei foarte tinere
  - tumora Phyllodes
  - boala Paget a sânului

3.8. Sarcoame (2 ore)

3.8.1. Sarcoame osoase (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.8.2. Sarcoame de părţi moi (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.9. Cancerele pielii (2 ore)

3.9.1. Melanoamele (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică)

3.9.2. Cancerul cutanat bazocelular şi spino-celular (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire postterapeutică)

3.10. Tumorile sistemului neuro-endocrin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică) (2 ore)

3.11. Tumorile sistemului nervos (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie, urmărire post-terapeutică) (2 ore)

3.12. Determinările secundare cu punct de plecare neprecizat (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologica simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principale asocieri de chimioterapie) (2 ore)

3.13. Cancerul la copii. Nefroblastomul, Neuroblastomul, Retinoblastomul, Tumorile cu celule germinale (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologica, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie) (4 ore)

3.14. Afecţiunile hematologice (7 ore)

3.14.1. Leucemia

- tehnicile anatomo-patologice şi de biologie moleculară (citogenetică, imunofenotipizare) utilizate în diagnosticul leucemiilor
- recomandări terapeutice actuale în leucemia acută limfoblastică şi leucemia mieloidă

3.14.2. Leucemia acută şi mielodisplazia

- factorii de risc ai dezvoltării leucemiei
- clasificarea franco-americano-engleză şi implicaţiile acesteia în tratament şi prognostic
- aprecierea posibilităţii transplantului medular
- prognostic
- tratament

3.14.3. Leucemiile cronice

- factorii de risc ai dezvoltării leucemiei
- aprecierea posibilităţii transplantului medular
- prognostic
- tratament

3.14.4. Limfoamele

- stadializarea Ann Arbor şi clasificarea OMS

3.14.4.1 Limfomul Hodgkin

- stadializarea LH şi indicarea stadializării chirurgicale
- rolul radioterapiei în stadiile incipiente şi indicaţiile chimioterapiei în stadiile II, III şi IV
- indicaţiile transplantului medular în cazul bolii recidivate sau refractare la tratament

3.14.4.2. Limfomul non-Hodgkin

- asocierea LNH cu HIV şi cu imunosupresia
- clasificarea revizuită europeano-americană a limfoamelor
- factorii de prognostic
- rolul curativ al chimioterapiei şi valoarea transplantului medular în caz de reşută - rolul radioterapiei, chirurgiei şi chimioterapiei în stadializarea şi tratamentul LNH grad intermediar
- caracteristicile LNH grad ridicat şi rolul tratamentului agresiv la această subgrupă

3.14.4.3. Limfomul cutanat cu celule T

- prezentarea clinică, rolul diagnostic al imunofenotipizării
- indicaţia ultravioletelor A, a radioterapiei şi chimioterapiei locale în tratamentul iniţial şi rolul paliativ al chimioterapiei, agenţilor biologici şi radioterapiei în boala avansată sau refractară

3.14.4. Mielomul multiplu, macroglobulinemia Waldenstrom, plasmocitomul solitar, alte gammapatii monoclonale

3.15. Tumorile maligne asociate cu SIDA (1 oră)

- corelaţia dintre tumorile sistemului nervos central cu imunosupresie şi SIDA
- incidenţa crescândă a tumorilor maligne la populaţia HIV - pozitivă
- indicaţii teraputice în aceste situaţii şi riscul toxicităţii crescute datorită problemelor medicale asociate.

4. Aspectele psihosociale ale cancerului (2 ore)

- problemele psihosociale legate de cancer, impactul nivelului cultural şi spiritual asupra diagnosticului şi tratamentului cancerului

- indicarea şi utilizarea medicamentelor psihotrope

- coordonarea implicării membrilor familiei, a bisericii, a serviciilor de hospis şi a grupurilor de suport în tratamentul multidisciplinar al pacienţilor cu cancer.

- comunicarea cu pacientul şi familia, veştile proaste, comportamentul în situaţii dificile

5. Educaţia pacienţilor (2 ore)

- factorii de risc cancerigeni la pacienţi şi familia acestora, în vederea sfatului genetic.

- riscul complicaţiilor tardive postterapeutice, incluzând:

- riscul unui cancer secundar: leucemia acută mieloidă după chimioterapie, sarcoamele radioinduse

- disfuncţiile endocrine: hipotiroidismul după iradierea regiunii cervicale, sterilitatea indusă de chimioterapie.

- măsuri de chemoprevenţie, urmărirea postterapeutică şi examinări indicate cu ocazia controalelor periodice.

6. Probleme de bioetică, legislaţie şi economie (1 oră)

- importanţa consimţământului informat al pacientului

- etica studiilor clinice

- legislaţia privind tratamentele anticanceroase, relaţia cost-eficienţă în cazul tratamentelor utilizate în managementul cancerului.

7. Aptitudini legate de practica oncologică (1 oră)

- modalitatea de prescriere şi administrare a agenţilor anticanceroşi

- montarea cateterului venos, efectuarea aspiraţiei şi biopsiei medulare

- cunoştinţe de bază în interpretarea frotiului medular.

- manualitate în efectuarea puncţiei lombare şi administrarea chimioterapiei pe această cale.

8. Baremul activităţilor practice

1. Întocmirea foilor de observaţie oncologică

2. Tehnica examenului clinic al bolnavilor de cancer

Examenul clinic în raport cu localizările neoplaziei

Bilanţ preterapeutic

3. Trialuri clinice - principii şi posibilităţi de realizare

4. Mijloacele şi metodele de raportare a înbolnăvirii şi deceselor prin cancer

5. Metodologia organizării unei acţiuni de depistare (screening) a cancerului: mamar, pulmonar, vezicii urinare, colului uterin, prostată, colon

6. Tehnica recoltării secreţiilor pentru examenul citologic

7. Tehnica recoltării lichidului pleural şi peritoneal pentru examenul citologic

8. Interpretarea unor radiografii:

osoase

bronhopulmonare

gastrice

esofagului

colon şi rect

renale

vezicii urinare

mamare

9. Interpretarea computer tomografiei:

a tumorii primare şi secundare cerebrale

a tumorii bronhopulmonare şi mediastinale

a tumorilor hepatice

a tumorilor retroperitoneale

a tumorilor suprarenale

a tumorilor renale

a tumorilor pelviabdominale

10. Tehnica administrării citostaticelor

11. Indicaţia terapeutică în cancerele prevăzute în tematică

12. Chimio-hormono-imunoterapia în localizările bolii neoplazice prevăzute în tematică

13. Tratamentul antiemetic şi al durerii în cancer

14. Interpretarea scintigramei osoase

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 credinţa 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

ONCOLOGIE MEDICALĂ
5 ANI

I. DURATA STAGIILOR COMPLEMENTARE - 2 ANI

MEDICINĂ INTERNĂ - 9 luni
CARDIOLOGIE - 3 luni
IMAGISTICĂ MEDICALĂ - 3 luni
ANATOMIE PATOLOGICĂ - 2 luni
HEMATOLOGIE - 3 luni
RADIOTERAPIE - 4 luni

II. STAGIU ONCOLOGIE MEDICALĂ - 2 ani 11 luni şi 2 săptămâni
III. MODUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

ANUL III - STAGIU + CURS ONCOLOGIE MEDICALĂ

T

	ANUL I		ANUL II				ANUL III	ANUL IV	ANUL V	
STAGIUL	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	II	II	II	III

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

OTO-RINO-LARINGOLOGIE*)

INTRODUCERE

Specialitatea ORL în România are o tradiţie de peste un secol. Ea s-a dezvoltat în acord cu specialitatea pe plan internaţional, dispunând de-a lungul timpului de specialişti reputaţi şi de o adevărată şcoală de formare a cadrelor. În anii din urmă specialitatea s-a dezvoltat şi tehnicizat vădit, abordând în cadrul chirurgiei miniminvazive cât şi în cadrul chirurgiei extinse atât clasicele organe ale specialităţii: urechea, nasul şi sinusurile, cavitatea bucală, faringe, laringe, traheea şi esofagul, precum şi regiunile învecinate acestora: osul temporal, otobaza, fosa infratemporală, rinobaza, orbita, regiunea cervicală anterioară, masivul facial.

În acord cu Uniunea Europeană a Medicilor Specialişti (UEMS), pentru specialiştii români, în dorinţa de a realiza o pregătire la standarde europene, se propune o nouă curiculă de pregătire ce se va derula pe parcursul celor 5 ani aprobaţi de Ministerul Sănătăţii. Actuala curiculă va face ca specialistul român să fie competitiv cu orice specialist ORL din Uniunea Europeană. Ea ţine cont de cerinţele UEMS şi în acelaşi timp doreşte să păstreze valorile învăţământului ORL din România.

DEFINIŢIE

Oto-rino-laringologia*) este specialitatea care se ocupă de patologia malformativă, traumatică, inflamatorie şi tumorală ce interesează urechea, osul temporal, nasul şi sinusurile paranazale, cavitatea bucală, faringele, laringele, traheea, esofagul, precum şi structurile adiacente. Ea cuprinde deasemeni investigarea şi tratamentul medical, recuperator şi chirurgical al afecţiunilor aparatului acustico-vestibular, simţurilor gustului şi mirosului, tulburările şi afectările nervilor cranieni precum şi deficienţele de auz şi de emisie sonoră, funcţii de o mare importanţă în comunicarea interumană.

Alături de neurochirurg, oftalmolog, chirurgul buco-maxilo-facial, ORL-istul se ocupă de afecţiuni ce interesează rinobaza, fosa infratemporală, otobaza şi orbita. Alături de chirurgul toracic, el se ocupă de patologia traheei, esofagului şi a zonelor adiacente istmului toracic.

În rezumat, Oto-rino-laringologia*) cuprinde studiul funcţiilor şi patologia urechii, nasului şi sinusurilor paranazale, cavităţii bucale, faringelui, laringelui, traheei şi esofagului, precum şi a regiunilor adiacente acestor organe şi cavităţi. Specialitatea se ocupă de asemeni de problemele legate de comunicare generate de tulburările de auz şi limbaj.

---

*) Definirea specialităţii date de Comisia ORL a UEMS este Oto-Rino-Laringologie şi chirurgie cervico-facială.

Solicităm Ministerului Sănătăţii Publice ca în Nomenclatorul specialităţilor să includă denumirea UEMS a specialităţii

Ramuri importante ale specialităţii sunt deasemeni: audiologia (inclusiv audiologia pediatrică), otoneurochirurgia, foniatria şi neurologia legată de patologia nervilor cranieni. Sunt deasemeni necesare cunoştinţe din domeniile imunologiei, alergologiei, oncologiei precum şi chirurgiei plastice şi reconstructive a regiunilor cervicofaciale.

PROGRAMUL DE PREGĂTIRE

Durata: 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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 coordonatorul 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. Însuşirea principiilor chirurgicale generale şi a cunoştinţelor teoretice de anatomie, fiziologie, patologie, etiologie, simptomatologie şi tratament ale bolilor urechii, osului temporal, nasului, sinusurilor paranazale, cavităţii orale, faringelui, laringelui, traheei, esofagului, capului, gâtului şi glandelor salivare. O atenţie specială trebuie acordată de asemenea cunoştinţelor teoretice de audiologie, foniatrie, boli vestibulare, alergologie, imunologie, oncologie şi principiilor chirurgiei plastice şi reconstructive.

2. Rezidenţii ar trebui să aibă acces la un laborator de os temporal şi o cameră de disecţie pentru a se familiariza cu tehnicile de bază ale chirurgiei urechii, nasului, sinusurilor paranazale, scheletului facial, laringelui, glandelor salivare şi gâtului.

3. Se va realiza creşterea gradată a responsabilităţilor clinice şi experienţei chirurgicale pentru cele mai comune proceduri ale specialităţii.

4. O listă a procedurilor diagnostice (A), îngrijirilor conservatoare (B) şi tratamentului chirurgical (C) este propusă de Comisia ORL - Chirurgia Cervicofacială în acord cu UEMS.

5. Programul de pregătire necesită dovada obligatorie a tuturor deprinderilor şi procedurilor tehnice şi operatorii enumerate la secţiunea "General".

6. Programa oferă toate premizele de pregătire a rezidentului şi în secţiunea avansaţi, zona în care rezidentul participă la echipele operatorii precum şi asistă în sala de operaţii.

7. Programa va fi upgradată periodic în concordanţă cu noile achiziţii ale specialităţii şi cu recomandările UEMS ce apar pe site-ul www.orluems.com.

Sunt utilizate 3 categorii de implicare în activitatea de pregătire practică privind manoperele, tehnicile, procedeele operatorii, care se vor trece în caietul de monitorizare a pregătirii:

(i) Efectuate Independent de către rezident, fără ajutor.

(s) Efectuate sub Supravegherea îndrumătorului.

(a) Asistarea îndrumătorului (ajutor operator/asistentă).

EXAMINAREA/EVALUAREA

Îndrumatorul are obligaţia de a face cel puţin anual o evaluare a cunoştinţelor teoretice şi practice. Rezultatele acestor examinări vor fi centralizate în "Caietul Rezidentului". Evaluarea finală se va face conform normelor Ministerului Sănătăţii Publice.

1.1. STRUCTURA STAGIILOR:

Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvarea problemelor social-administrative, prezentarea la spital şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate (2 săptămâni).

Stagiile complementare sunt necesare pregătirii teoretice şi practice a viitorilor specialişti. Ele se vor realiza prin stagii organizate la nivelul diferitelor discipline cu patologie conexă. Vor fi două tipuri de stagii:

A. obligatorii

B. opţionale

A. Stagiile obligatorii:

1) ORL stagiu de bază, 3 ani 8½ luni la care se adaugă următoarele module de pregătire în specialitate

- Audiologie, audiologie pediatrică: 1 lună
- Foniatrie: 1 lună
- ORL pediatrie: 3 luni
- Chirurgie endoscopică ORL: 1 lună
- Laser în ORL: 1 lună

2) Chirurgie generală: 3 luni

3) Chirurgie BMF: 1 lună

4) Oncologie: 1 lună

5) Traheobronhologie, bronhoscopie/pneumologie: 1 lună

6) Neurochirurgie: 1 lună

7) Chirurgie plastică şi reparatorie: 1 lună

8) Bioetică: ½ lună

B. Stagiile opţionale sau aprofundare stagiu de bază ORL:

1) chirurgie vasculară: 1 lună

2) chirurgie toracică: 1 lună

3) chirurgie oftalmologică: 1 lună

Desfăşurarea stagiului de chirurgie generală (A1) propunem a se efectua în primul an de rezidenţiat, după primele 6 luni de familiarizare cu specialitatea.

Stagiile obligatorii cu specific ORL se vor efectua în anii 3, 4 şi 5 de rezidenţiat. Stagiile opţionale vor fi în număr de minim 3, în anii 3 şi 4

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR ORL

Tematică a cursurilor - Specializarea ORL (730 ore)

1. Anatomia, fiziologia şi fiziopatologia rino-sinusală

2. Metode de explorare rino-sinusală
3. Traumatisme nazosinusofaciale
4. Epistaxisul
5. Rinosinuzitele acute
6. Rinosinuzita cronică
7. Complicaţiile infecţiilor rinosinusale
8. Alergia rinosinusală
9. Tumori benigne rinosinusale
10. Tumori maligne rinosinusale
11. Inflamaţiile specifice rinosinusale
12. Sindromul de apnee nocturnă
13. Algiile craniocervicofaciale
14. Anatomia, fiziologia şi fiziopatologia faringelui
15. Metode de explorare a cavităţii bucale şi a faringelui
16. Patologia inflamatorie faringiană
17. Patologia tumorală faringiană
18. Tumorile parafaringiene
19. Tulburările senzitive şi motorii ale faringelui
20. Patologia inflamatorie a glandelor salivare
21. Patologia tumorală a glandelor salivare
22. Patologia inflamatorie şi tumorală a cavităţii bucale
23. Anatomia, fiziologia şi fiziopatologia laringelui
24. Metode de explorare laringiană
25. Laringitele acute şi cronice
26. Insuficienţa respiratorie acută de cauză laringiană
27. Tumorile benigne laringiene
28. Tumorile maligne laringiene
29. Traumatismele laringelui
30. Sindroame paralitice laringiene şi asociate
31. Stenozele laringiene şi laringotraheale
32. Reabilitarea pacientului laringectomizat
33. Afecţiuni inflamatorii ale glandei tiroide
34. Tumorile glandei tiroide
35. Fistulele şi chisturile cervicale
36. Adenopatia cervicală
37. Metode de explorare traheo-bronşice
38. Corpi străini traheo-bronşici
39. Patologia tumorală traheală
40. Metode de explorare esofagiană
41. Corpi străini esofagieni
42. Esofagitele postcaustice şi de reflux
43. Patologia tumorală esofagiană
44. Anatomia, fiziologia şi fiziopatologia urechii
45. Metode de explorare a funcţiei auditive
46. Metode de explorare a funcţiei vestibulare
47. Afecţiunile urechii externe
48. Disfuncţia tubară
49. Otitele medii acute
50. Otomastoidita acută
51. Mastoidita acută a nou-născutului şi copilului
52. Otitele medii cronice
53. Otomastoidita cronică
54. Infecţii specifice ale urechii
55. Complicaţiile supuraţiilor urechii medii
56. Otoscleroza
57. Surditatea brusc instalată
58. Sindroamele vestibulare
59. Paralizia facială periferică
60. Tumorile urechii externe şi urechii medii
61. Glomusul de jugulară
62. Schwannomul de vestibular
63. Copilul hipoacuzic
64. Metode de reabilitare auditivă

65. Metode de reabilitare vestibulară
66. Implantul cohlear
67. Manifestări ale infecţiei HIV în ORL
68. Urgenţe în ORL
69. Endoscopia în ORL
70. LASER-chirurgia în ORL
71. Malformaţii în ORL
72. Evaluarea tulburărilor vocii
73. Tulburările de articulare şi fluenţa vorbirii
74. Patologia şi terapia oncologică în ORL
75. Chirurgia plastică şi reconstructivă în ORL
76. Elemente de patologie chirurgicală a craniobasisului

1.4.2. Barem de activităţi practice în concordanţă cu Programul European de Pregătire în specialitatea O.R.L.

(i) Efectuate independent de către rezident, fără ajutor.
(s) Efectuate sub supravegherea îndrumătorului.
(a) asistarea îndrumătorului (ajutor operator).
(A) Asistarea îndrumătorului (fară ca rezidentul să fie inclus în echipa operatorie)

I. Obiective de bază
Cunoştinţe fundamentale în:

1. medicină de urgenţă şi resuscitare	i
2. controlul infecţiilor	i
3. terapie antimicrobiană	i
4. medicină transfuzională	i
5. hemostază	i
6. oncologie	i
7. vindecarea plăgilor	i
8. tehnici chirurgicale generale	i
9. bazele chirurgiei plastice şi reparatorii	i
10. transplant	i
11. traumatologia ţesuturilor moi şi oaselor	i
12. imunologie	i
13. endocrinologie	i
14. nutriţie orală şi parenterală	i

Cunoştinţe aprofundate, experienţă şi îndemânare în:

T

15. investigaţii psihosomatice de bază	i
16. protecţia împotriva radiaţiilor	i
17. control medical de calitate	i
18. principii etice	i
19. legislaţie	i
20. bazele medicinii nutriţioniste	i
21. proceduri de bază de laborator	i

recoltarea corectă de probe din lichidele corporale sau excretate

ST

A. Proceduri de diagnostic

T

22. cazuri psihosomatice	s
23. investigaţii de laborator, indicaţii, recoltarea corectă a probelor, interpretarea rezultatelor	i
24. analizarea lichidelor corporale (prin compararea vizuală a culorii reactanţilor, prin procesare automată sau cu reactanţi multipli)	s
25. valori normale ale constantelor sanguine	s

ST

Cunoştinţe particulare în investigaţiile de laborator ale afecţiunilor ORL:

T

26. determinarea grupelor sanguine A, B, O, factor R, inclusiv observarea	i

hemolizei
27. sistemul ABO i
28. testul de compatibilitate serologică i
29. testele Coombs direct calitativ şi indirect s
30. detectarea germenilor (culturi celulare) s
31. detectarea fungilor (culturi celulare) s
32. investigarea agenţilor inhibitori (medii de cultură) i
analiza markerilor tumorali A
33. investigaţii de laborator de alergologie s
34. investigaţii de laborator asupra hemostazei s
ST

II. Otologie
Cunoştinţe fundamentale în:

A. Proceduri diagnostice
T
a) EXAMINARE CLINICĂ:
1. otoscopie i
2. endoscopie i
3. microscopie i
b) FUNCŢIA AUZULUI:
4. audiogramă în câmp liber (?) i
5. teste cu diapazonul i
6. impedanţă i
7. audiogramă tonală i
8. audiogramă vocală i
9. audiogramă supraliminală i
teste audiometrice obiective: i
10. ERA, BERA s
11. otoemisiuni s
audiologie pediatrică:
12. metode de screening s
13. metode obiective s
14. metode subiective s
c) FUNCŢIA VESTIBULARĂ:
15. nistagmus spontan i
nistagmus indus:
16. nistagmus poziţional i
17. teste calorice i
18. electronistagmografie i
19. testul scaunului rotativ a
20. reflexe spinale (Unterberger, Romberg) i
21. posturografie a
22. cranio-corpografie a
Videonistagmografie A
d) FUNCŢIA NERVULUI FACIAL
teste topodiagnostice:
23. de ex. testul Schirmer, teste gustative, reflexul stapedian i
teste neurofiziologice:
24. teste de stimulare nervoasă (MST, NMG, TFR, ...) a
25. electromiografie a
e) INTERPRETARE IMAGISTICĂ:
26. radiografie, CT, RMN, angiografie i
ST
B. Tratament nechirurgical
T
Tratament farmacologic şi/sau reabilitare fizică:
27. infecţia urechii i
28. hipoacuzie neurosenzorială i
29. tinitus i
30. vertij şi dezechilibru i
31. pareza/paralizia nervului facial i

32. îngrijiri postoperatorii i
ST
C. Tratament chirurgical
T
33. disecţia osului temporal i
34. anestezie locală şi regională i
35. managementul otohematomului i
36. excizia osteoamelor A
37. otoplastie s
38. meatoplastie s
39. extragerea corpilor străini i
40. polipi ai conductului auditiv i
41. miringotomie i
42. aeratoare timpanice i
43. miringoplastie s
44. timpanotomie s
45. antrotomie s
Mastoidectomie
46. simplă s
47. modificată a
48. radicală a
49. timpanoplastie (reconstrucţie osiculară) a
implant de proteze:
proteze de ureche medie A
proteze auditive intraosoase A
implant cohlear A
50. stapedectomie/stapedotomie a
sacotomie A
neurectomie (secţionarea nervului vestibular) A
chirurgia neurinomului de acustic A
chirurgia nervului facial:
decompresie A
grefe A
monitorizare A
chirurgia tumorilor glomice A
petrosectomie A
chirurgia bazei craniului (otobază) cu reconstrucţie A
corectarea malformaţiilor:
51. auriculare a
52. fistule a
53. CAE a
ureche medie A
repararea plăgilor:
54. auriculare i
55. CAE i
ureche medie şi internă, inclusiv nervi, vase şi dura
din compartimentul osului temporal A
chirurgia tumorilor:
56. auriculare s
57. CAE a
ureche medie şi internă, inclusiv nervi, vase şi dura
din compartimentul osului temporal A
ST

III. Nas şi sinusuri paranazale

Cunoştinţe fundamentale în:

A. Proceduri diagnostice
T
a) EXAMINARE CLINICĂ:
1. Rinoscopia anterioară şi posterioară; i
2. Endoscopia; i

3. Microscopia; i
b) TESTE FUNCŢIONALE
4. Rinomanometrie; i
5. Rinometria acustică; a
6. Teste olfactometrice (subiective, obiective); i
Testarea funcţionalităţii ciliare; A
c) IMAGISTICĂ
7. Echografie (mod a şi b); i
8. Radiografii uzuale; i
interpretare de
9. - CT; i
10. - RMN; i
11. - scintigrafie; i
12. - angiografie; i
d) INVESTIGAŢII ALERGICE
13. Testări alergice epicutanate; i
14. Testări alergice intracutanate; i
15. Teste nazale de provocare; i
16. Citologie nazală; s
17. Teste de eliminare s
18. Interpretarea testelor serologice; i

ST

B. Tratament nechirurgical

T

19. Tratament medical (farmacologic); i
Imunoterapie specifică (hiposensibilizare); A
20. Tratamentul reacţiilor anafilactice; i

ST

C. Tratament chirurgical

T

Nas
1. Anestezie loco-regională i
Tratamentul epistaxisului: i
2. Tamponament nazal; i
3. Cauterizare nazală; i
4. Îndepărtare de corp străin endonazal; i
5. Polipectomie nazală; i
6. Chirurgie turbinară; i
7. Repoziţionare fractură nazală; i
8. Incizia abceselor; i
9. Chirurgie septală; i
10. Septoplastie (reintervenţie) a
11. Rinoplastie închisă; a
Rinoplastie deschisă; A
Rinoplastie de revizie; A
Rinoplastie complicată; A
Rinoplastie de augmentare; A
Rinoplastie de reducţie; A
12. Tratamentul rinofimei; A
Corecţia malformaţiilor (atrezie coanală, fistule etc.); A
Sinusuri paranazale
13. Endoscopie sinusală; i
14. Puncţia sinusului maxilar; i
15. Antrostomie endoscopică; i
16. Antrostomie radicală (Caldwell - Luc); i
17. Trepanarea sinusului frontal (Boeck) i
18. Chirurgie externă a sinusului frontal; s
19. Etmoidectomie externă; s
20. Etmoidectomie endonazală (endoscopică, microscopică); s
21. Frontoetmoidectomie (endoscopică); a
22. Chirurgia sinusului sfenoidal; a
Chirurgia de revizie a sinusurilor paranazale; A
Închiderea fistulelor oroantrale; A

Ligatura arterei etmoidale şi maxilare;	a
Proceduri de decompresie orbitară;	A
Dacriocistorinostomie;	A
Tratamentul fistulelor LCR;	A
Tratamentul tumorilor	
maxilectomie (parţială, totală);	A
rinotomie laterală;	a
tehnica de decopertare medio-facială (degloving)	A
abordul combinat al rinobazei;	A
orbitotomie;	A
exenteraţie orbitară;	A
chirurgia rinobazei (lambou osteoplatic, plastie de dura şi alte tehnici);	A
Tratamentul leziunilor traumatice	
23. Leziuni de ţesuturi moi;	I
24. Fracturi nazale;	i
25. Hematom nazal;	i
26. Fracturi de sinusuri paranazale;	a
27. Fracturi de orbită;	a
28. Fracturi zigomatice;	s
29. Decompresia nervului optic;	A
Reconstrucţia rinobazei.	A

ST

IV. Laringe. Trahee
Cunoştinţe fundamentale în:

A. Proceduri diagnostice

T

a) EXAMINARE CLINICĂ (ADULŢI ŞI COPII)	
1. laringoscopie indirectă (cu oglinda)	i
2. laringoscopie de contact	i
3. laringoscopie transnazală cu endoscop flexibil	i
4. traheo-bronhoscopie transnazală cu endoscop flexibil	i
5. laringoscopie directă	i
6. microlaringoscopie	i
7. traheoscopie rigidă	i
8. bronhoscopie (rigidă, flexibilă)	i
9. stroboscopie	i
10. spirometrie	i
11. analiza percepţională şi acustică a vocii	i
12. evaluarea timpului maxim de fonaţie	i
13. evaluarea fonetografică	i
14. prelevări pentru evaluare microbiologică	i
15. aspiraţii bronşice pentru evaluare microbiologică şi citologică	a
16. biopsii endolaringiene	i
17. biopsii endotraheale şi endobronşice	a
18. evaluarea căilor aeriene la nou-născuţi şi copii	a
electromiografia laringelui	A
b) INTERPRETAREA IMAGISTICII:	
19. ecografie, radiografie, CT, RMN	I

ST

B. Tratament nechirurgical

T

20. aplicaţii de soluţii topice la nivelul laringelui	i
21. aerosoli	i
22. terapie farmacologică sistemică	i
23. terapie logopedică	a
24. îngrijirea vocii profesionale	a
25. reeducarea vocii după laringectomie totală	s

ST

C. Tratament chirurgical

T

26. anestezie locală şi regională	i
27. extragerea corpilor străini din laringe, trahee şi bronhii	s
28. intubaţie orotraheală	i
29. traheostomie (inclusiv percutană)	i
30. închiderea traheostomei	i
31. coniotomie	i
32. biopsie prin microlaringoscopie	
chirurgie laser endolaringiană şi endotraheală (d. ex. chirurgia stenozelor)	A
chirurgia paraliziei de coardă vocală unilaterală (restaurarea vocii)	A
chirurgia paraliziei bilaterale de corzi vocale	A
33. chirurgia tulburărilor de fonaţie (fonochirurgie)	A
chirurgia nervilor laringelui superior şi inferior	A
gestionarea căilor aeriene la nou-născut şi copil	A
chirurgia malformaţiilor	A
repararea plăgilor (traumatologie)	A
chirurgie tumorală	
chirurgie endolaringiană pentru tumori laringiene mici	A
laringectomie convenţională parţială	
34. cordectomie	a
35. laringectomie parţială supraglotică	a
36. laringectomie parţială verticală	a
hemilaringectomie	A
37. laringectomie totală	a
faringo-laringectomie	
parţială	A
totală	A
faringo-laringo-esofagectomie	A
reconstrucţie cu grefe locale şi microvasculare	A
38. reabilitarea vocii cu proteze (buton fonator)	a
reparaţia stenozei laringo-traheale	A
reparaţia fistulei eso-traheale	A
chirurgia reconstructivă a traheei şi esofagului	A

ST

V. Cavitatea bucală. Faringe
Cunoştinţe fundamentale în:

A. Proceduri diagnostice

T

a) EXAMINARE CLINICĂ:	
1. Inspecţie şi palpare la nivelul cavităţii bucale şi orofaringelui	i
2. Nasofaringoscopia	i
3. Hipofaringoscopie	i
4. Esofagoscopie	i
5. Evaluare endoscopică a cavităţii orale, faringelui şi esofagului, utilizând endoscopia flexibilă şi rigidă, incluzând biopsie, prepararea tamponamentului, spălarea şi a altor tehnici	i
6. Gustometria	i
7. Teste de salivatie	i
8. Teste funcţionale pentru disfagie	a
9. Evaluarea sindromului sleep apnea	s
10. Evaluarea vorbirii	s
b) INTERPRETAREA IMAGISTICII	
11. Echografie, radiografii, OPG, CT, RMN, esofagograma	i

ST

B. Tratament nechirurgical

T

12. Terapia cu inhalaţii	i
13. Terapia farmacologică	i
14. Tratament local	i

15. Reabilitarea disfagiei	s
16. Reabilitarea vorbirii	s
ST	
C. Tratament chirurgical	
T	
17. Anestezia locală şi regională	i
18. Adenoidectomia	i
19. Amigdalectomia	i
20. Abces amigdalian	i
21. Oprirea hemoragiei amigdaliene	i
Drenarea abceselor	
22. peri şi retroamigdalian	i
23. para şi retrofaringian	s
24. de bază de limbă	s
Corectarea malformaţiilor	
25. Fren lingual	i
26. Ranula	i
27. Incluziuni chistice	i
Macroglosia	A
28. Îndepărtarea calculilor salivari pe calea orală	I
29. Transpoziţie de duct salivar	a
Litotriţie	A
30. Îndepărtarea de corpuri străine	X
Excizie de pungă faringială (tehnica deschisă sau endoscopic)	A
31. Biopsie endosopică şi stadializarea tumorilor	s
Faringostomie	A
Închiderea faringostomei	A
Miotomie cricofaringiană	A
Chirurgia tumorală	
Chirurgia laser la nivelul cavităţii orale şi a faringelui	A
Rezecţie de limbă	
32. glosectomie parţială	s
33. hemiglosectomie	a
Glosectomie totală	A
Reconstrucţie de limbă	A
Anastomoze microvasculare	A
Rezecţie, osteosinteză şi reconstrucţia mandibulei	A
Faringotomie	A
Faringectomie parţială	A
Faringotomie totală	A
Chirurgia tumorilor de nasofaringe	A
34. Chirurgia tumorilor de orofaringe şi reconstrucţia	a
35. Rezectia parţială, totală de buze şi reconstrucţia plastică	a
36. Chirurgia ronhopatiei şi a apneei obstructive în somn	a
ST	
VI. Cervico-facial	
Cunoştinţe fundamentale în:	
A. Proceduri diagnostice	
T	
a) EXAMINARE CLINICĂ:	
investigarea nervilor cranieni	
1. clinică	i
2. electrofiziologică	a
3. teste funcţionale ale glandelor salivare	i
4. puncţie aspirativă bioptică	i
b) INTERPRETAREA IMAGISTICII	
5. Echografie, radiografii, OPG, CT, RMN, esofagogramă	i
ST	
B. Tratament nechirurgical	
T	
6. tratament medicamentos	i
7. tratament conservator al plăgilor	i

chimio-radioterapie A
aplicarea toxinei botulinice A
ST
C. Tratament chirurgical
T
8. anestezie locală şi regională i
9. îngrijirea traumatismelor a
10. îngrijirea plăgilor deschise ale gâtului i
11. îngrijirea fistulei i
reparaţia fistulei A
12. extirparea chistului de tract tireoglos, chistului branhial şi fistulei s
13. incizia şi drenajul abceselor i
14. chirurgia tumorilor benigne a
corecţia malformaţiilor A
reparaţia leziunilor
15. îngrijirea plăgilor de ţesuturi moi ale feţei i
16. fracturi combinate ale feţei s
17. osteosinteză a
chirurgia nervilor cranieni (N. V, N. VII-XII)
explorare, decompresie sau neuroliză A
reconstrucţie plastică A
disecţia tumorilor
18. extirparea ganglionilor limfatici cervicali i
19. cervicotomie laterală (chirurgie cervicală laterală) s
limfadenectomie cervicală
20. radicală a
21. modificată a
22. tumori de ţesuturi moi a
tumori vasculare
tumori nervoase
chirurgia glandelor salivare
23. extirparea glandei submandibulare s
24. extirparea glandei sublinguale s
parotidectomie
25. parţială a
26. subtotală a
27. totală a
28. radicală a
chirurgia vaselor
29. pregătirea şi ligatura vaselor i
cateterizarea directă sau indirectă a venei jugulare interne A
grefon vascular A
anastomoză microvasculară A
chirurgia glandei tiroide
lobectomie A
hemitiroidectomie A
tiroidectomie totală A
chirurgie plastică şi reconstructivă
30. lambou prin alunecare şi rotaţie i
31. lambou liber i
reconstrucţie plastică extinsă
lambou miofascial A
lambou musculocutanat A
lambou microvascular A
restaurare facială
lambou muscular dinamic A
proceduri statice A
lifting facial A
blefaroplastie A
înlocuire osoasă A
înlocuire cartilaginoasă A
ST

1.5. STAGIUL DE ORL PEDIATRIC - 3 luni

1.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă
- Sindromul de insuficienţă respiratorie nazală
- Malformaţii congenitale
- Traumatisme în ORL
- Corpii străini ORL - traheotomia
- Rinite acute şi cronice
- Sinuzite acute şi cronice
- Complicaţiile sinuzitelor
- Patologia inelului limfatic Waldayer
- Supuraţiile intra- şi perifaringiene. Insuficienţa respiratorie acută de cauză laringiană (laringitele acute dispneizante)
- Disfoniile la copil
- Otitele medii supurate acute
- Otitele medii supurate cronice
- Complicaţiile otitelor
- Otomastoidita sugarului
- Esofagitele corozive acute
- Stenozele esofagiene postcaustice
- Alergia ORL pediatrie
- Tumori ORL pediatrie

1.5.2. Baremul de activităţi practice
- Tamponament nazal anterior şi posterior - 5
- Extragere de corpi străini nazali - 5
- Puncţie sinus maxilar - 5
- Polipectomie nazală - 5
- Tratamentul de urgenţă al fracturilor de piramidă nazală - 5
- Rezecţia - repoziţia septului nazal - 5
- Adenoidectomia - 5
- Amigdalectomia - 5
- Biopsie cavum - 2
- Laringoscopia directă - 2
- Traheotomia - 2
- Esofagoscopia - 2
- Bujiraj esofagian - 2
- Extracţii corpi străini esofagieni - 2
- Bronhoscopia - 2
- Timpanotomia - 5
- Polipectomia auriculară - 2
- Tehnica antrocelulotomiei în otomastoidita sugarului - 5
- Evidare petro-mastoidiană - 3
- Asistenţa antroaticotomie cu reconstrucţie timpanoosiculară (timpanoplastia la copil) - 2
- Asistenţa plastii CAE şi pavilion auricular - 2
- Asistenţa la etmoidectomii pe cale endonazală - 2
- Asistenţa la fibrom nazo-faringian - 2
- Asistenţa la rezolvarea chirurgicală a chistelor cervicale - 2
- Asistenţa la ligatura de vase cervicale - 2
- Asistenţa la evidări ganglionare şi extracţie de tumori cervicale - 2
- Asistenţa la palatoskizis - 2

1.6. STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ - 3 LUNI

1.6.1. Tematica lecţiilor conferinţă
- Tehnici de asepsie şi antisepsie în chirurgia generală
- Instrumentarul de chirurgie generală şi folosirea lui
- Tehnici de drenaj
- Tehnici de sutură
- Tehnica pansamentului
- Tratamentul plăgilor. Profilaxia infecţiilor tetanice
- Tratamentul infecţiei acute localizate (abces cald, furuncul)
- Tehnici de anestezie loco-regională

- Anestezia generală prin intubaţie nazo şi oro traheală (Fazele anesteziei generale, tehnica intubaţiei nazo şi oro-traheală)
- Resuscitarea cardiorespiratorie
- Tehnici de hemostază medicală şi chirurgicală
- Transfuzia (indicaţii, CI, teste de compatibilitate, accidente transfuzionale), substituenţi de sânge
- Reechilibrarea hidro-electrolitică şi echilibrul AB (interpretarea ionogramei sanguine şi urinare, modificări patologice ale echilibrului AB)
- Arsurile (criterii de evaluare diagnostică, conduita terapeutică de urgenţă)
- Tehnica pleurotomiei
- Tehnica gastrostomiei
- Tubajul şi spălătura gastrică
- Sondajul vezical
- Examenul unui bolnav traumatizat
- Şocul (criterii de diagnostic, principii de tratament)
- Principii de tratament în politraumatisme
- Patologia hemostazei în practica chirurgicală
- Traumatisme toracice (diagnostic, conduita terapeutică)
- Patologia esofagului (corpi străini, stenoze benigne, achalazia, cancerul esofagian, diverticuli esofagieni, herniile hiatale)
- Urgenţele în chirurgia abdomenului (diagnostic, conduita terapeutică)

1.6.2. Baremul activităţilor practice

- Pleurotomia - 2, asistat
- Gastrostomia - 2 asistat
- Spălatura gastrică - 10 asistat
- Asistenţă la:
  - apendicectomie - 10
  - hernie inghinală - 10
  - colecistectomie - 10
  - rezecţie gastrică - 5
- Asistenţă în condiţii de urgenţă - camera de gardă la:
  - politraumatizaţi - 20
  - traumatisme toracice - 20
  - traumatisme abdominale - 20
- Sutura şi îngrijirea plăgilor
- Asistenţa la chirurgie reconstructivă vasculară - 10

1.7. STAGIUL DE CHIRURGIE MAXILO-FACIALĂ - 1 lună

1.7.1. Tematica lecţiilor conferinţă

- Examenul clinic în chirurgia MF. Formula dentară
- Examenul paraclinic în patologia MF
- Exodonţia - indicaţii, contraindicaţii, accidente şi complicaţii
- Rezecţia apicală, chiuretajul periapical, osteotomia transmaxilară
- Accidentele erupţiei dentare
- Traumatisme buco-maxilo-faciale
- Sinuzitele maxilare de origine dentară
- Patologia orală inflamatorie şi oncologică
- Patologia glandelor salivare
- Patologia articulaţiei temporo-mandibulare

1.7.2. Baremul activităţilor practice

- Examene clinice BMF - 50
- Examene paraclinice în chirurgia MF - 50
- Asistenţa la cazuri de traumatologie buco-maxilo-facială în condiţii de urgenţă - camera de gardă - 10
- Asistenţa la cazurile de patologie tumorală în sfera BMF - 20

1.8. STAGIUL DE TRAHEO-BRONHOLOGIE ŞI PNEUMOLOGIE - 1 lună

1.8.1. Tematica lecţiilor conferinţă

- Hemoptizia (diagnostic pozitiv şi diferenţial)
- Cancerul bronho-pulmonar. Sindroame paraneoplazice
- Supuraţiile bronho-pulmonare

- Sindromul mediastinal
- Sindromul cu bacili Koch (localizare pulmonară)
- Examenul sputei
- Examenul radiologic şi RMN în pneumologie
- Tehnici de examinare bronhoscopică

1.8.2. Baremul activităţilor practice
- Examinări radiologice pulmonare - 100
- Tehnici de examinare traheo-bronhoscopică - 30
- Asistenţa de urgenţă în specialitate (camera de gardă) - 20

1.9. STAGIUL DE NEUROCHIRURGIE - 1 lună

1.9.1. Tematica lecţiilor conferinţă
- Tumorile bazei craniului - aspecte clinice. Investigaţii
- Abordurile chirurgicale ale tumorilor bazei craniului
- Tumori selare - aspecte clinice. Investigaţii. Abordul transsfenoidal
- Schwannomul vestibular
- Actualităţi în patologia tumorală neurochirurgicală
- Supuraţii endocraniene

1.9.2. Baremul activităţilor practice - va fi în concordanţă cu tematica lecţiilor conferinţă

1.10. STAGIUL DE ONCOLOGIE - 1 lună

Tematica lecţiilor conferinţă (30 ore)
1.10.1. Patologia şi terapia oncologică în ORL (sinteză din 12 secţiuni de curs)
- Biologia moleculară a cancerelor sferei ORL
- Anatomia oncologică şi tipuri de metastaze în cancerele sferei ORL
- Imunohistochimia în cancerele sferei ORL
- Clasificarea stadială a cancerelor sferei ORL
- Indicaţia terapeutică în cancerele sferei ORL
- Tratamentul citostatic în cancerele sferei ORL: principii şi indicaţii
- Tratamentul radiologic în cancerele sferei ORL: principii şi indicaţii
- Chimio-radioterapia concomitente în cancerele sferei ORL
- Complicaţii imediate şi tardive ale asocierii radio-chimioterapiei
- Tratamentul recidivelor şi metastazelor în cancerele sferei ORL
- Tratamentul suportiv şi paleativ în cancerele sferei ORL
- Urmărire post terapeutică

1.10.2. Baremul activităţilor practice - va fi în concordanţă cu tematica lecţiilor conferinţă

1.11. STAGIUL DE CHIRURGIE PLASTICĂ - 1 lună

Tematica lecţiilor conferinţă (30 ore)
1.10.1. Patologia de chirurgie plastică în ORL (sinteză din 12 secţiuni de curs)
1.10.2. Baremul activităţilor practice - va fi în concordanţă cu tematica lecţiilor conferinţă

MODUL DE BIOETICĂ - 2 săpt.

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 credinţa 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

OTO-RINO-LARINGOLOGIE
5 ANI

T
Font 7

An I	An II	An III	An IV	An V
ORL (6 I.)	Chir. Gen. (3 I.) ORL (12 I.)	ORL (9 I.)	ORL Pediatrie (3 I.)	ORL (9 I.)	Audiologie (1 I.) Foniatrie (1 I.) Endo. ORL (1 I.)	ORL (9 I.)	Neurochir. (1 I.) Plast. & Rep (1 I.) LASER ORL (1 I.)
	BMF (1 I.) sau opţional Onco (1 I.) Trah.-bronho (1 I.) Chir. vasculară (1 I.) Chir. toracică (1 I.) Chir. Oftalmo. (1 I.)						

ST

Stagiile sunt necesare pregătirii teoretice şi practice a viitorilor specialişti:
A. Obligatorii (specifice şi conexe)
B. Opţionale

T
Font 9

A. Stagiile obligatorii:	B. Stagii opţionale (pt. anul V)
1) ORL stagiu de bază, 3 ani 8 ″ luni la care se adaugă următoarele module de pregătire în specialitate - Audiologie, audiologie pediatrică: 1 lună - Foniatrie: 1 lună - ORL pediatrie: 3 luni	1) Chirurgie vasculară - 1 lună 2) Chirurgie toracică - 1 lună 3) Chirurgie oftalmologică - 1 lună

- Chirurgie endoscopică ORL: 1 lună - Laser în ORL: 1 lună 2) Chirurgie generală: 3 luni 3) Chirurgie BMF: 1 lună 4) Oncologie: 1 lună 5) Traheobronhologie, bronhoscopie/pneumologie: 1 lună 6) Neurochirurgie: 1 lună 7) Chirurgie plastică şi reparatorie: 1 lună 8) Bioetică: ″ lună	

ST

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR
BUCUREŞTI

ORTODONŢIE ŞI ORTOPEDIE DENTO-FACIALĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare in Domeniul Sanitar Bucureşti

ORTODONŢIE Şl ORTOPEDIE DENTO-FACIALĂ

Curriculă de pregătire

1.1. DEFINIŢIE. Ortodonţia şi ortopedia dento-facială alcătuiesc specialitatea de medicină dentară care are ca obiect de studiu supravegherea, ghidarea creşterii şi a dezvoltării structurilor dento-faciale, patologia acestora, precum şi terapia anomaliilor dento-maxilare.

1.1.1 Pregătirea medicilor dentişti în specialitatea ortodonţie şi ortopedie dento-facială se va desfăşura în cadrul unităţilor de învăţământ superior acreditate de Ministerul Sănătăţii şi Ministerul Educaţiei pentru pregătirea medicilor rezidenţi.

1.1.2 Pregătirea Teoretică şi practică se va desfăşura sub îndrumarea directă a profesorului - şef de clinică şi cu ajutorul unui colectiv de cadre didactice de predare normat prin statul de funcţiuni.

1.1.3 La încheierea fiecărui an de stagiu se vor verifica cunoştinţele acumulate printr-un examen. Accesul în examen este condiţionat atât de activitatea practică depusă cât şi de participarea la cursuri, seminarii şi realizarea de minimum 2 referate/an. La finalul celor 3 ani de stagiu pregătirea se va încheia printr-un examen final constând în 3-4 probe distincte care să dovedească atât pregătirea teoretică, practică cât şi activitatea clinică depusă în timpul stagiului. În urma acestui examen medicul rezident primeşte titlul de medic specialist.

1.1.4 Fiecare an de specializare cuprinde 311 ore de pregătire teoretică (curs seminarii şi studiu individual) sub îndrumarea cadrelor didactice din şcolile de medicină dentară acreditate de Ministerul Sănătăţii şi Ministerul Educaţiei sub conducerea unui profesor/şef de catedră.

1.2. DURATA: 3 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute şi minim 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 (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 CELOR TREI ANI DE REZIDENŢIAT

1.3.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvarea problemelor social-administrative, prezentarea la spitalul clinic şi clinica unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate: 1 săptămână.

1.3.2. Pregătirea în ortodonţie:

1.3.2.1. Stagiul clinic de ortodonţie: 3 ani

1.3.2.2. Cursuri teoretice obligatorii care se vor desfăşura în paralel cu stagiul clinic:

- Discipline biologice şi medicale generale: 4 1/2 luni
- Sănătate publică dentară: 2 luni
- Subiecte ortodontice de bază: 8 luni
- Subiecte ortodontice generale: 9 luni
- Tehnici ortodontice: 5 luni
- Proceduri de tratament ortodonţie inter disciplinare: 3 luni
- Tehnici speciale de tratament ortodonţie: 2 luni
- Managementul sănătăţii: 1 lună
- Management în cabinetul de ortodonţie: 1 lună
- Bioetica: 1/2 lună

1.4. CONŢINUTUL PREGĂTIRII

1.4.1. STAGIUL CLINIC DE ORTODONŢIE: durata 3 ani

Cuprinde:

• Ore de practică clinică şi preclinică

BAREMUL MINIMAL AL ACTIVITĂŢII DE PREGĂTIRE

Baremul activităţii practice va fi reprezentat de documentaţia completă a 10 cazuri tratate de către medicul rezident (vezi 1.5. anexa privind baremul minimal al activităţii de pragătire).

• Pe lângă cele 10 cazuri, medicul rezident trebuie să urmărească evoluţia a cel puţin 50 de cazuri, preluând o parte din ele de la colegii care termină rezidenţiatul şi o altă parte, începute de acesta, ce vor fi predate într-o fază terapeutică intermediară rezidenţilor ce vor începe la terminarea stagiului său.

• Planificarea tratamentelor, planuri de tratament pentru cazuri selectate

• Seminarii privind evaluarea tratamentelor

- evaluarea cazurilor după tratament
- reevaluarea cazurilor în curs de tratament cu ocazia preluării acestora de la rezidenţii aflaţi la sfârşitul studiului

• activităţi de cercetare, documentare în literatura de specialitate.

1.4.2. CURSURI TEORETICE OBLIGATORII CARE SE VOR DESFĂŞURA ÎN PARALEL CU STAGIUL CLINIC:

1.4.2.1. DISCIPLINE BIOLOGICE Şl MEDICALE GENERALE: durata 4 1/2 luni

1.4.2.1.1. Creşterea şi dezvoltarea corpului omenesc (20 ore)

Cursuri conferinţă: 10 ore

• Creşterea somatică şi variantele ei anormale

• Puseul de creştere pubertar şi relaţia sa cu creşterea viscero-neurocraniului

• Factori genetici şi dobândiţi ce pot influenţa creşterea somatică

• Conceptul de vârstă biologică şi stabilirea vârstei scheletale, a vârstei dentare, precum şi a maturităţii sexuale.

Activităţi practice: 10 ore

Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate

1.4.2.1.2. Anatomia extremităţii cefalice (30 ore)

Cursuri conferinţă: 10 ore

• Caracteristici anatomice ale sistemelor tisulare şi anatomia funcţională, cu importanţă esenţială pentru înţelegerea:

- creşterii viscero-neurocraniului,
- apariţiei malformaţiilor scheletale
- ortopediei dento-faciale,
- corectării prin chirurgie ortognatică a malformaţiilor cranio-faciale, a disgnaţiilor şi a anomaliilor de ocluzie

Activităţi practice: 20 ore

• Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate

1.4.2.1.3.Genetică (10 ore)

Cursuri conferinţă: 10 ore

• Principii genetice esenţiale pentru înţelegerea dezvoltării cranio-faciale

• Principii genetice esenţiale pentru înţelegerea malformaţiilor cranio-faciale

1.4.2.1.4. Embriologia capului (20 ore)

Cursuri conferinţă: 8 ore

Creşterea şi dezvoltarea normală a feţei, maxilarelor şi dinţilor

• Teratogeneza
• Apariţia despicăturilor şi a altor malformaţii congenitale faciale.
Activităţi practice: 12 ore
• Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate
1.4.2.1.5. Biologie celulară (20 ore)
Cursuri conferinţă: 5 ore
- Aspecte citologice şi histochimice esenţiale pentru înţelegerea:
- Metabolismului celular în condiţii normale şi anormale
- Formării şi proliferării tisulare, dezvoltării oaselor, cartilajelor, dinţilor şi muşchilor
- Creşterii faciale
- ATM
- Deplasării dentare şi reacţiei ţesuturilor de susţinere
- Ortopediei dento-faciale
- Mecanismelor resorbţiei radiculare.
Activităţi practice: 15 ore
• Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate
1.4.2.1.6. Fiziologia respiraţiei,fonaţiei,deglutiţiei şi masticaţiei (15 ore)
Cursuri conferinţă: 5 ore
• Aspecte oro-nazale ale diferitelor tipuri de respiraţie
• Vorbirea normală şi anormală
• Diverse tipuri de deglutiţie
• Ciclul masticator.
Activităţi practice: 10 ore
• studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate
1.4.2.1.7. Sindroame în care este implicată extremitatea cefalică (15 ore)
Cursuri conferinţă: 5 ore
• Principii de clasificare a sindroamelor în relaţie cu etiologia, prognosticul şi reacţia la tratamentul ortodontic şi chirurgical ortognatic.
Activităţi practice: 10 ore
• Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate.
1.4.2.1.8. Psihologia copilului, adolescentului şi a adultului (20 ore)
Cursuri conferinţă: 8 ore
Concepte şi principii de dezvoltare psihologică Posibilităţi şi limite ale modificărilor de comportament
Aspecte ale motivării pacienţilor şi influenţa acestora asupra cooperării Aspecte psihologice ale pubertăţii şi adolescenţei Impactul aspectului facial asupra autoevaluării Aspecte psihologice ale chirurgiei ortognatice.
Activităţi practice: 12 ore
• Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate
1.4.2.1.9. Biostatistica (30 ore)
Cursuri conferinţă: 10 ore
• Metodologie statistică
• Folosirea curentă a metodelor statistice
• Proceduri de prelucrare a datelor
Activităţi practice: 20 ore
• Prelucrarea aspectelor statistice din literatura actuală
• Analizarea metodologiei statistice şi a interpretării publicaţiilor din literatura clinică şi ştiinţifică, relevantă pentru ortodonţie.
1.4.2.1.10. Epidemiologie (10 ore)
Cursuri conferinţă: 4 ore
• Elementele de baza ale studiilor epidemiologice
• Direcţii de cercetare şi metodică
• Compoziţia grupelor de cercetare şi condiţii pentru grupele de control
Activităţi practice: 6 ore
• Analiza şi interpretarea datelor unor studii epidemiologice de specialitate
1.4.2.1.11. Metodologia cercetări (30 ore)
Cursuri conferinţă: 10 ore
• Filozofia ştiinţifică
• Aspecte etice în experimentele pe animale şi pe oameni
• Diverse metode de planificare a cercetării
Activităţi practice: 20 ore
• Realizarea unui raport analitic al unor publicaţii din domeniul cercetării biomedicale şi clinice

• Elaborarea unui protocol al unui proiect de cercetare
• Interpretarea propriilor rezultate ale cercetării
• Evaluarea unor concluzii din publicaţiile ştiinţifice
• Prezentarea rezultatelor cercetării într-o comunicare sau articol scris.

1.4.2.1.12 SĂNĂTATE PUBLICĂ DENTARĂ (85 ore)

1. Starea de sănătate/noţiuni generale şi instrumente de reglementare

Cursuri conferinţă: 25 ore

• Definiţia stării de sănătate
• Determinarea stării de sănătate
• Indicatori de măsurare a stării de sănătate
• Instrumente de reglementare/actul normativ
• Tipuri de acte normative din sistemul de drept românesc
• Principalele acte normative din sistemul de sănătate românesc

2. Demografia

Cursuri conferinţă: 5 ore

• Statistica populaţiei/Definiţie, caracteristici la nivel mondial şi în România
• Dinamica populaţiei: natalitate, fertilitate, planificare familială.

3. Dinamica populaţiei/Componente negative

Cursuri conferinţă: 25 ore

• Mortalitatea generală - definiţie, abordare transversală, abordare longitudinală, tendinţe la nivel mondial, european şi în România
• Mortalitatea infantilă - definiţie, modalitaţi de abordare, tendinţe la nivel mondial, european şi în România.

4. Epidemiologia bolii şi a sănătăţii

Cursuri conferinţă: 10 ore

• Definiţie
• Domenii de aplicare
• Morbiditate - incidenţă, prevalenţă

5. Anchetele epidemiologice observaţionale

Cursuri conferinţă: 10 ore

• Anchete descriptive - scop, caracteristici de persoane, de timp, de loc
• Anchete analitice - scop, tipuri, modalităţi de proiectare, calculul riscurilor

6. Anchete epidemiologice experimentale

Cursuri conferinţă: 5 ore

• Definiţie, scop, tipuri

7. Promovarea sănătăţii. Strategii preventive

Cursuri conferinţă: 5 ore

• Definiţia conceptului de prevenire şi a nivelurilor de prevenire
• Tipuri de strategii preventive - avantaje şi limite
• Screening

1.4.2.2. SUBIECTE ORTODONTICE DE BAZĂ

1.4.2.2.1. Dezvoltarea dentiţiei (normal şi anormal) (60 ore)

Cursuri conferinţă: 20 ore

• Dezvoltarea ocluziei de la naştere până la vârsta adultă
• Variaţii ale acestei dezvoltări
• Anomalii dentare de număr, mărime, formă şi poziţie
• Factori genetici şi de mediu care influenţează dezvoltarea dentiţiei
• Diverse malocluzii cauzate de dezvoltarea dentară şi gradul lor de gravitate
• Efecte ale anodonţiilor şi ale dinţilor supranumererari precum şi ale pierderii sau extracţiei premature a dinţilor temporari sau permanenţi asupra dezvoltării dentiţiei.

Activităţi practice: 40 ore

• Recunoaşterea şi identificarea unor stări ale dentiţiei privind:
- normalitatea şi anormalitatea
- stadiul de dezvoltare atins
- aprecierea dezvoltării viitoare
- posibilităţi pentru măsuri interceptive cu scopul îmbunătăţirii situaţiei finale.

1.4.2.2.2. Creşterea feţei (50 ore)

Cursuri conferinţă: 18 ore

• Creşterea cartilajelor, oaselor, muşchilor
• Centre de creştere în scheletul cranio-facial
• Modificări postnatale ale creşterii zonei cranio-faciale, inclusiv a părţilor moi
• Variaţii funcţionale ale componentelor zonei cranio-faciale cu importanţă pentru creşterea feţei

• Variaţii individuale în configuraţia feţei
• Influenţa factorilor de mediu asupra creşterii feţei.
Activităţi practice: 32 ore
• Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate
1.4.2.2.3. Fiziologia şi fiziopatologia sistemului stomatognat (35 ore)
Cursuri conferinţă: 12 ore
• Ocluzia funcţională normală şi anormală
• Comportamentul structurilor moi tisulare în condiţii normale şi anormale
• Funcţii normale şi anormale ale ATM
• Proceduri diagnostice pentru ATM
• Posibilităţi de tratament în cazul disfuncţiilor ATM.
Activităţi practice: 23 ore
• Studiul ocluziei funcţionale, al structurilor moi tisulare şi al funcţiilor ATM la pacienţii aflaţi în tratament
• Efectuarea de manopere terapeutice specifice la pacienţii cu disfuncţii ATM aflaţi în tratament
1.4.2.2.4. Aspecte ale deplasărilor dentare şi ale ortopedici dento-faciale (35 ore)
Cursuri conferinţă: 12 ore
• Procesul erupţiei dentare şi al deplasării dentare spontane
• Efectele diverselor forţe asupra celulelor şi ţesuturilor
• Efectul sistemelor de forţe şi al mărimii forţelor
• Modificări post-traumatice
• Aspecte celulare ale creşterii encondrale în septul nazal, condili şi epifize, precum şi ale creşterii osoase la nivelul suturilor şi suprafeţelor osoase
• Efecte ale tratamentelor ortopedice dento-faciale asupra sistemelor tisulare
• Relaţia între adaptabilitatea ţesuturilor şi rezultatele tratamentelor ortopedice dento-faciale
Activităţi practice: 23 ore
• Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate
1.4.2.2.5. Radiologie şi alte mijloace imagistice (30 ore)
Cursuri conferinţă: 10 ore
• Anomalii şi stări patologice care pot fi diagnosticate pe radiografii
• Metode radiologice folosite în ortodonţie şi riscurile acestora
• Radiografia digitală şi alte tehnici imagistice.
Activităţi practice: 20 ore
• Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate
• Identificarea unor anomalii şi stări patologice pe radiografii
1.4.2.2.6. Cefalometrie (inclusiv realizarea traseelor cefalometrice pe radiografii) (45 ore)
Cursuri conferinţă: 15 ore
• Identificarea structurilor anatomice pe radiografii
• Limitele cefalometriei şi metodelor cefalometrice
Activităţi practice: 30 ore
• Identificarea structurilor anatomice pe radiografii
• Descrierea morfologiei capului pe baza cefalogramei
• Realizarea pe radiografii a traseelor cefalometrice din normă laterală şi frontală ale structurilor anatomice esenţiale
1.4.2.2.7. Materiale folosite în ortodonţie (25 ore)
Cursuri conferinţă: 10 ore
• Proprietăţile şi compoziţia materialelor ortodontice
• Reguli pentru alegerea corectă a materialelor şi substanţelor necesare în diverse tehnici ortodontice
• Manipularea şi folosirea materialelor şi substanţelor ortodontice.
Activităţi practice: 15 ore
• Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate
1.4.2.2.8. Biomecanica ortodontică (35 ore)
Cursuri conferinţă: 13 ore
• Folosirea principiilor de bază ale staticii şi biomecanicii
• Stabilirea unei relaţii între biomecanica şi problemele clinice şi de cercetare
• Rezolvarea problemelor privind forţele rezultante şi echivalenţa forţelor
Activităţi practice: 22 ore
Evaluarea forţelor produse de diverse aparate
Evaluarea forţelor produse în zona dento-facială prin aparate ortopedice
1.4.1.3. SUBIECTE ORTODONTICE GENERALE

1.4.1.3.1 Etiologia anomaliilor dento-maxilare (25 ore)
Cursuri conferinţă: 10 ore
• Factori generali şi de mediu care influenţează dezvoltarea postnatală a dentiţiei şi creşterea masivului facial
• Influenţa nefavorabilă a factorilor de mediu şi metodele interceptive indicate.
Activităţi practice: 15 ore
• Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate
1.4.1.3.2. Proceduri de diagnostic (85 ore)
Cursuri conferinţă: 28 ore
• Obţinerea unei anamneze relevante
• Realizarea unui examen clinic complet
• Determinarea ocluziei habituale şi a diferitelor relaţii intermaxilare, precum şi evaluarea ocluziei funcţionale
• Evaluarea influenţei componentelor funcţionale ale părţilor moi asupra morfologiei
• dento-faciale
• Amprenta exactă cu o înregistrare maximală a proceselor alveolare
• înregistrarea cu arcul facial şi montarea modelelor în articulator
• Realizarea fotografiilor extra- şi intraorale
• Realizarea unor radiografii necesare tratamentelor ortodontice
Activităţi practice: 57 ore
• Efectuarea manoperelor enumerate anterior la pacienţii pe care medicul rezident îi are în tratament.
1.4.1.3.3. Diagnosticul în ortodonţie, stabilirea planului de tratament şi a obiectivelor acestuia (60 ore)
Cursuri conferinţă: 20 ore
• Stabilirea diagnosticului prezumtiv şi încadrarea ocluziei într-o clasificare pe baza examenului clinic
• Consilierea pacienţilor, după un examen clinic superficial, asupra posibilităţilor unui tratament, asupra efectuării unor analize mai aprofundate sau consultării unor medici din alte specialităţi, în vederea stabilirii unui plan de tratament
• Stabilirea unui diagnostic pe baza datelor anamnestice, examen clinic, modele, radiografii, fotografii, cefalograme şi alte date
• Previziunea dezvoltării posibile a feţei şi dentiţiei în condiţiile în care nu s-ar începe nici un tratament
• Stabilirea planului de tratament pentru diverse tipuri de anomalii ortodontice şi dento-faciale, inclusiv evoluţia etapelor de tratament, previziunea rezultatelor, a duratei tratamentului şi a contenţiei.
Activităţi practice: 40 ore.
• Consilierea pacienţilor, după un examen clinic superficial, asupra posibilităţilor unui tratament, asupra efectuării unor analize mai aprofundate sau a consultării unor medici din alte specialităţi, în vederea stabilirii unui plan de tratament
• Evaluarea în vederea stabilirii diagnosticului, a planului de tratament şi a obiectivelor acestuia, precum şi a previziunii duratei tratamentului şi contenţiei, pentru pacienţi cu diverse anomalii dento-maxilare.
1.4.1.3.4. Analiza creşterii şi corelarea cu planul de tratament (35 ore)
Cursuri conferinţă: 12 ore:
• Posibilităţi şi limite ale analizelor cefalometrice pe timp îndelungat
• Limitele analizelor creşterii şi modificările terapeutice ale acesteia
• Validitatea şi limitele previziunilor de creştere (inclusiv a celor computerizate)
Activităţi practice: 23 ore
• Realizarea de analize ale creşterii după cefalograme în serie
• Constatarea modificărilor terapeutice pe baza cefalogramelor efectuate în fazele critice ale tratamentului
1.4.1.3.5. Efectul în timp al tratamentului ortodontic (30 ore)
Cursuri conferinţă: 10 ore
• Recidiva asociată cu diferite anomalii şi metodele de tratament
• Modificări ce pot apare în perioada de contenţie
• Modificări ce pot apare după încheierea perioadei de contenţie
Activităţi practice: 20 ore
• Previziuni asupra posibilelor efecte pe timp îndelungat ale tratamentului ortodontic la pacienţi cu diferite tipuri de anomalii.
1.4.1.3.6. Efecte iatrogene ale tratamentului (30 ore)
Cursuri conferinţă: 10 ore

- Riscul diferitelor metode de tratament şi de contenţie
- Influenţa diferitelor condiţii şi a vârstei asupra efectelor iatrogene
- Influenţa tratamentului ortodontic asupra ATM
- Efectul în timp al diverselor metode de tratament asupra parodonţiului
- Factori cu rol în resorbţia radiculară
- Efectul posibil al unui tratament asupra fizionomiei
- Influenţa posibilă a tratamentului asupra aspectului dento-facial şi esteticii faciale

Activităţi practice: 20 ore

Previziuni asupra posibilelor efecte ale tratamentului ortodontic asupra rădăcinilor dentare, parodonţiului, ATM, precum asupra aspectului dento-facial şi esteticii faciale la pacienţi cu diferite tipuri de anomalii dento-maxilare.

1.4.1.3.7. Epidemiologia în cercetarea ortodontică (35 ore)

Cursuri conferinţă: 12 ore

- Principiile de bază ale epidemiologiei
- Prevalenta şi incidenţa anomaliilor dento-maxilare
- Validitatea indicilor în estimarea necesităţii de tratament
- Metode pentru stabilirea necesităţii de tratament
- Influenţa societăţii asupra solicitării tratamentului
- Aspecte subiective asupra necesităţii de tratament
- Rolul ortodontului în legătură cu necesitatea tratamentului
- Factori implicaţi în estimarea necesităţii obiective de tratament.

Activităţi practice: 23 ore

- Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate.

1.4.1.3.8. Literatura ortodontică (120 ore)

Cursuri conferinţă: 40 ore

- Cursuri speciale de prelucrare a literaturii în vederea determinării ideilor esenţiale din literatura curentă
- Prezentarea diverselor publicaţii ortodontice

Activităţi de pregătire practică: 80 ore

- Determinarea ideilor esenţiale din literatura curentă referitoare la o temă dată
- realizare de referate
- Prezentarea concisă şi analitică a unui articol - prezentare de referate.

1.4.1.4. TEHNICI ORTODONTICE

1.4.1.4.1. Aparate mobilizabile (30 ore)

Cursuri conferinţă: 10 ore

- Indicaţie, design şi utilizare
- Posibilităţi şi limite
- Realizarea şi repararea acestor aparate

Activităţi practice: 20 ore

- Aplicarea, conducerea tratamentului şi reparaţia acestor tipuri de aparate (minimum 50 aparate).

1.4.1.4.2. Aparate funcţionale (40 ore)

Cursuri conferinţă: 15 ore

- Indicaţie, design şi utilizare
- Prezentarea diferitelor tipuri de astfel de aparate
- Realizare şi reparaţie

Activităţi practice: 25 ore

- Aplicarea, conducerea tratamentului şi reparaţia acestor tipuri de aparate (minimum 20 aparate).

1.4.1.4.3. Aparate extraorale (25 ore)

Cursuri conferinţă: 10 ore

- Indicaţie, design, utilizare a diverselor tipuri de Headgear, măşti faciale, bărbiţe şi capeline, precum şi diverse combinaţii de aparate extraorale cu aparate funcţionale
- Posibilităţi şi limite

Activităţi practice: 15 ore

- Aplicarea şi conducerea tratamentului cu aceste tipuri de aparate(minimum 20 aparate).

1.4.1.4.4. Aparate fixe parţiale (25 ore)

Cursuri conferinţă: 10 ore

- Indicaţie, utilizare (arcuri palatinale, linguale şi vestibulare, disjunctoare şi arcuri parţiale fixate pe inele sau braketuri)
- Posibilităţi şi limite

Activităţi practice: 15 ore

- Aplicarea şi conducerea tratamentului cu aceste tipuri de aparate(minimum 10 aparate).

1.4.1.4.5. Aparate fixe (60 ore)
Cursuri conferinţă: 20 ore
• Indicaţii, aplicare
• Diverse concepte şi metode de tratament precum şi principiile biomecanice ale terapiei cu aceste aparate
• Posibilităţi şi limite
Activităţi practice: 40 ore
• Aplicarea şi conducerea tratamentului cu cel puţin un tip de aparat fix multiband (minimum 20 aparate).
1.4.1.4.6. Aparate de contenţie (15 ore)
Cursuri conferinţă: 5 ore
• Indicaţii, contraindicaţii, design şi utilizare
• Posibilităţi şi limite
• Durata necesară pentru contenţie
Activităţi practice: 10 ore
Aplicarea aparatelor de contenţie si urmărirea pacienţilor pe durata necesară acesteia (minimum 20 aparate).
1.4.1.5. PROCEDURI DE TRATAMENT INTERDISCIPLINAR
1.4.1.5.1. Tratamentul despicăturilor LMP (10 ore)
Cursuri conferinţă: 4 ore
• Metode de tratament
• Indicaţia, stabilirea momentului tratamentului şi abordarea multidisciplinară a acestuia
• Aspecte specifice ale tratamentului ortodontic al acestor pacienţi
Activităţi practice: 6 ore
• Efectuarea manoperelor terapeutice specifice la pacienţii cu despicături LMP (abordare multidisciplinară)
1.4.1.5.2. Tratamentul ortodontico-chirurgical (10 ore)
Cursuri conferinţă: 4 ore
• Indicaţia şi realizarea procedurilor ortodontico-chirurgicale
• Aspecte specifice ale tratamentului ortodontic la pacienţi care necesită şi tratament chirurgical
Activităţi practice: 6 ore
• Efectuarea manoperelor terapeutice specifice la pacienţii care necesită şi tratament chirurgical (colaborare interdisciplinară)
1.4.1.5.3. Tratamentul ortodontico-parodontal (6 ore)
Cursuri conferinţă: 2 ore
• Indicaţii şi contraindicaţii ale tratamentului ortodontic în parodontopatii
• Aspecte specifice ale tratamentului ortodontic în parodontopatii
• Influenţa tratamentului ortodontic asupra stării parodonţiului
Activităţi practice: 4 ore
• Efectuarea manoperelor terapeutice specifice la pacienţii aflaţi în tratament ortodontic (colaborare interdisciplinară)
• Evaluarea efectelor tratamentului ortodontic asupra stării parodonţiului la pacienţii aflaţi în tratament.
1.4.1.5.4. Tratamentul ortodontic restaurativ (5 ore)
Cursuri conferinţă: 2 ore
• Indicaţia şi utilizarea tratamentului combinat ortodontico-restaurativ
• Aspecte specifice ale tratamentului ortodontic în cadrul tratamentului combinat ortodontico-restaurativ
Activităţi practice: 3 ore
• Efectuarea manoperelor terapeutice specifice la pacienţii aflaţi în tratament ortodontic (colaborare interdisciplinară)
1.4.1.5.5. Tratamentul ortodontico-pedodontic (39 ore)
Cursuri conferinţă: 16 ore
• Formarea şi evoluţia sistemului dentar (formare şi dezvoltare, erupţie, cronologie, etc.)
• Indicaţii terapeutice specifice dentiţiei temporare şi mixte
• Abordarea terapeutică a leziunilor carioase la copii şi tineri
• Importanţa tratamentului zonei de sprijin a ocluziei (Korkhaus)
Activităţi practice: 23 ore
• Aplicarea metodelor terapeutice specifice pentru preîntâmpinarea destrucţiilor/pierderilor precoce ale dinţilor temporari
• Evaluarea statusului buco-dentar şi a relaţiilor interarcadice la diferite vârste pentru prevenirea şi/sau interceptarea anomaliilor dento-maxilare

• Posibilităţi ortodontico-pedodontice pentru prevenirea şi tratarea leziunilor carioase la copii şi tinerii purtători de aparate ortodontice

1.4.1.6. TEHNICI SPECIALE DE TRATAMENT

1.4.1.6.1. Ghidarea dezvoltării ocluzale (10 ore)

Cursuri conferinţă: 4 ore

(Părţi importante ale acestui curs se regăsesc în 1.4.1.2.1. Dezvoltarea dentiţiei)

• Indicaţii şi contraindicaţii ale metodelor interceptive

Activităţi practice: 6 ore

• Efectuarea manoperelor terapeutice specifice la pacienţii aflaţi în tratament ortodontic

1.4.1.6.2. Tratamentul ortodontic la adult (15 ore)

Cursuri conferinţă: 5 ore

• Indicaţii şi aspecte specifice ale tratamentului ortodontic la adult

• Colaborarea cu medicul de stomatologie generală în tratamentul adultului

Activităţi practice: 10 ore

• Efectuarea manoperelor terapeutice specifice la pacienţii adulţi aflaţi în tratament ortodontic

1.4.1.6.3. Disfuncţia cranio-mandibulară (15 ore)

Cursuri conferinţă: 7 ore

• Etiologia disfuncţiei cranio-mandibulare

• Metode generale pentru îmbunătăţirea funcţionalităţii cranio-mandibulare

• Diverse metode terapeutice pentru îmbunătăţirea funcţionalităţii cranio-mandibulare

• Indicaţii, containdicaţii ale procedurilor ortodontice la pacienţi cu disfuncţii cranio-mandibulare

• Efecte posibile ale tratamentului ortodontic la pacienţi cu perturbări cranio-mandibulare

• Proceduri şi tehnici de conlucrare interdisciplinară în tratamentul pacienţilor cu perturbări cranio-mandibulare

Activităţi practice: 10 ore

• Aplicarea metodelor terapeutice pentru îmbunătăţirea funcţionalităţii cranio-mandibulare la pacienţi cu disfuncţii cranio-mandibulare aflaţi în tratament ortodontic (proceduri şi tehnici de conlucrare interdisciplinară)

• Evaluarea efectelor tratamentului ortodontic la pacienţi cu perturbări cranio-mandibulare

1.4.1.6.4. Proceduri terapeutice specifice ortodontico-pedodontice la copii cu nevoi speciale (23 ore)

Cursuri conferinţă: 8 ore

• Specificitatea sistemului dentar la copilul cu nevoi speciale

• Posibilităţi şi intervenţii terapeutice pentru prevenirea şi/sau reducerea consecinţelor anomaliilor dento-maxilare

• Particularităţile tratamentului ortodontico-pedodontic la copii cu nevoi speciale

Activităţi practice: 15 ore

• Indicaţii şi aspecte specifice ale tratamentului pedodontic

• Efectuarea manoperelor terapeutice specifice la pacienţii cu nevoi speciale aflaţi în tratament ortodontic sau care urmează a purta aparate ortodontice

1.4.1.7. MANAGEMENTUL SĂNĂTĂŢII Şl SECURITĂŢII

1.4.1.7.1. Managementul sănătăţii cavităţii bucale (15 ore)

Cursuri conferinţă: 5 ore

• Factori etiologici specifici ce apar în practica ortodontică în relaţie cu cariogeneza, parodontopatia şi modificările părţilor moi

• Posibilităţi pentru descoperirea şi evaluarea riscului la carie

• Posibilităţi pentru descoperirea şi evaluarea riscului la parodontopatii

Activităţi practice: 10 ore

• Instruirea pacienţilor asupra importanţei igienei bucale ca măsură preventivă împotriva cariilor şi parodontopatiilor.

1.4.1.7.2. Măsuri de prevenţie în cabinetul de ortodonţie (5 ore)

Cursuri conferinţă: 2 ore

Prevenirea infecţiilor, posibilităţi de dezinfecţie şi sterilizare pentru instrumente

Supravegherea şi controlul substanţelor nocive

Activităţi practice: 3 ore

Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate

1.4.1.8. MODUL DE BIOETICĂ - 2 saptămâni

1.4.1.8.1. 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. Liberertatea 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

1.4.1.8.2. 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 începul 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
1.4.1.9. MANAGEMENT ÎN CABINET, ADMINISTRAŢIE Şl ETICĂ PROFESIONALĂ
1.4.1.9.1. Management în cabinet (15 ore)
Cursuri conferinţă: 5 ore
- Design-ul cabinetului de ortodonţie
- Mobilierul şi instrumentarul necesare cabinetului ortodonţie
- Pregătirea personalului auxiliar şi dovada competenţei acestuia
- Finanţare şi administraţie
- Relaţii cu publicul

Activităţi practice: 10 ore
- Conceperea planului unui cabinet de ortodonţie (design, mobilier, instrumentar, finanţare, administraţie)

1.4.1.9.2. Folosirea computerelor (10 ore)
(cursanţii vor trebui să fie dotaţi cu un computer compatibil cu al institutului de învăţământ)
Cursuri conferinţă: 4 ore
- Folosirea computerelor în clinica ortodontică şi în îngrijirea pacienţilor

Activităţi practice: 6 ore
- Aplicaţii practice privind folosirea computerelor în monitorizarea cazurilor pacienţilor aflaţi în tratament

1.4.1.9.3. Modul de lucru (ergonomia) (5 ore)
Cursuri conferinţă: 2 ore
- Poziţia optimă a pacientului, a terapeutului şi a asistentei, precum şi plasarea instrumentarului în vederea manipulării clinice specifice
- Ordinea cea mai eficientă a etapelor de tratament (ergonomia)

Activităţi practice: 3 ore
- Demonstraţii practice privind poziţia optimă a pacientului, a terapeutului şi a asistentei, precum şi plasarea instrumentarului pentru manipularea clinică specifică în vederea folosirii ergonomice a timpului afectat tratamentului.

1.4.1.9.4. Probleme juridice (10 ore)
Cursuri conferinţă: 5 ore

- Reguli şi legi obligatorii pentru cabinetul ortodontic
- Responsabilitate şi probleme legate de procese de mal praxis
- Necesarul de acoperire de risc prin asigurări

Activităţi practice: 5 ore

- Comportamentul în cazul unui conflict juridic

1.4.1.9.5. Etică profesională (5 ore)

Cursuri conferinţă: 2 ore

- Comportamentul ortodontului ca apartenent al sistemului de sănătate
- Standardul etic în cooperarea cu personalul, cu pacienţii şi cu colegii.

Activităţi practice: 3 ore

- Studiul literaturii de specialitate în vederea realizării de referate.

1.5.ANEXĂ PRIVIND BAREMUL MINIMAL AL ACTIVITĂŢII DE PREGĂTIRE

Documentaţia celor 10 cazuri tratate integral de către medicul rezident trebuie să îndeplinească următoarele condiţii:

1. Documentaţia cazuistică cuprinde 10 cazuri. Ea poate să cuprindă doar 8 cazuri atunci când se prezintă o lucrare ştiinţifică originală în domeniul ortodonţiei (dizertaţie exclusivă)

2. Cazurile vor trebui să demonstreze un spectru larg de anomalii de poziţie şi de ocluzie:

- prin diagnosticul, planificarea şi conducerea tratamentului, medicul rezident va trebui să dovedească cunoştinţe de specialitate adecvate
- medicul rezident va trebui să dovedească cunoaşterea posibilităţilor de a folosi mijloacele şi aparatura necesare tratamentului ortodontic în măsura în care se impune
- măsurile aplicate vor trebui să fie adaptate problematicii cazului.

3. Documentaţia cazuistică va trebui, pentru o excelentă notare, să cuprindă:

- Documentaţia de început: Modele, status radiologie (cel puţin 6 radiografii retro alveolare sau ortopantomograma), teleradiografia,fotografii (în cavitatea bucală: frontal/lateral/lateral/max/mand; faţă şi profil), fotografii ale modelelor (frontal/lateral/lateral)
- Documentaţia de sfârşit: Aceeaşi cu cea iniţială. Pachetul de date finale trebuie să prezinte rezultatul cel mai devreme după 2 luni de la terminarea tratamentului activ (cu excepţia datelor radiologice).

4. Descriere amănunţită a cazului:

Diagnosticului şi comentariului asupra cazurilor li se acorda o mare importanţă în cadrul discuţiei finale. De asemenea, o mare importanţă se acordă descrierii funcţiilor, esteticii faciale şi modificărilor apărute în urma tratamentului. Medicul rezident are astfel posibilitatea să exprime opinia sa, planurile pe care le-a făcut, soluţiile alternative şi aprecierea rezultatului obţinut. Se aşteaptă de la acesta o limitare la ceea ce este mai important, la o prezentare concisă şi clară. Medicul rezident va depune de la sine alte date acolo unde consideră necesar pentru notarea de către comisie (mai ales atunci când acesta a condus tratamentul personal doar în fazele esenţiale). Mai departe, cazurile combinate de ortodonţie cu chirurgie vor trebui să conţină un plan operativ succint cu teleradiografia/set up. Pasul chirurgical va fi document prin suprapunerea teleradiografiilor pre- şi postoperatorii.

Descrierea cazului va fi prezentată în 3 exemplare:

- originalul pentru preşedintele comisiei: conţine toate documentele originale
- 2 exemplare suplimentare (pentru 2 referenţi suplimentari): conţin descrierea completă a cazului şi copii ale documentaţiei finale amintite mai sus, exceptând modelele.

In documentaţia finală trebuie să fie erupţi toţi dinţii definitivi, cu excepţia molarului de minte. Sunt acceptate excepţii pentru care există o motivaţie suficientă.

4. Stabilirea timpului de contenţie şi/sau controalele ulterioare sunt de dorit însă nu reprezintă o regulă.

5. Toate cazurile trebuie să prezinte un bun rezultat funcţional şi estetic. Excepţii sunt permise atâta timp cât pot fi suficient motivate, mai ales pe baza situaţiei de început a cazului şi a posibilităţilor terapeutice.

6. Toate cazurile trebuie să fi fost planificate şi tratate de către medicul rezident candidat la examenul de obţinere a titlului de medic specialist ortodont. Cu această condiţie, cazurile pot fi preluate din colectivul de pacienţi al unei Facultăţi de Medicină Dentară, al unei Clinici de Stomatologie, al cabinetului unei şcoli, sau dintr-un cabinet privat.

1.6 PROGRAMUL DE STUDIU

Programul academic se bazează pe un timp minim de 42 săptămâni/an şi 40 ore/săptămână, în total 5040 ore in 3 ani.

Împărţirea celor 5040 ore se face astfel:

1.6.1. Activităţi de îndrumare - Cursuri, seminarii (63 %)

T

1.6.1.1 Ore de practică clinică şi preclinică	2100 ore
1.6.1.2 Planificarea tratamentelor	120 ore
1.6.1.3 Seminarii privind evaluarea tratamentelor 5. Evaluarea cazurilor după tratament 6. Reevaluarea cazurilor în curs de tratament cu ocazia preluării acestora de la rezidenţi aflaţi la sfârşitul stagiului	100 ore
1.6.1.4 Cursuri si seminarii pe grupe de lucru	674 ore
1.6.1.5 Participarea alături de studenţi la cursuri, seminarii, demonstraţii practice	260 ore
1.6.1.6 Colaborarea cu corpul profesoral pentru consultaţii individuale, indicaţii de cercetare în afara activităţii obişnuite	180 ore
1.6.1.7 Materii facultative (timp suplimentar pentru cercetare şi pentru efectuarea tezei)	1096 ore
Total	4530 ore

ST

1.6.2. Studiu individual (37%)

T

1.6.2.1 Analiza datelor pacienţilor necesare tratamentului	230 ore
1.6.2.2 Activităţi de cercetare, documentare în literatura de specialitate în vederea susţinerii de referate - pregătire cazuistică	280 ore
1.6.2.3 Materii facultative inclusiv timpii suplimentari pentru cercetare teoretică individuală	770 ore
Total	1280 ore
TOTAL	5040 ore

ST

Programul central va ocupa 78% din totalul de 5040 ore obligatorii, restul de 22% sunt prevăzute pentru materii facultative (1096 ore):

- cursuri extrauniversitare la sediul facultăţii sau în alte centre universitare
- acumularea unor cunoştinţe clinice suplimentare prin cursuri practice girate de facultăţi acreditate
- participarea la congrese şi conferinţe de specialitate sau de stomatologie generală.

Pe lângă acestea, se aşteaptă de la participant sa folosească pentru studiu o cantitate considerabila din timpul care îi sta privat la dispoziţie. Astfel, sunt necesare, de exemplu, pentru fiecare oră obligatorie de curs aproximativ 2 ore de studiu individual.

După încheierea studiilor şi obţinerea titlului de medic specialist in cadrul pregătirii continue medicii ortodonţi vor acumula puncte de pregătire conform legislaţiei aprobate de Ministerul Sănătăţii, Ministerul Educaţiei şi de Colegiul Medicilor dentişti din România.

ORTODONŢIE Şl ORTOPEDIE DENTO-FACIALĂ: 3 ani

I. Stagiul clinic de ortodonţie: 3 ani
II. Cursuri teoretice obligatorii care se vor desfăşura în paralel cu stagiul clinic:

II.1. Discipline biologice şi medicale generale: 4 1/2 luni
II.2. Sănătate publică dentară: 2 luni
II.3. Subiecte ortodontice de bază: 8 luni
II.4. Subiecte ortodontice generale: 9 luni
II.5. Tehnici ortodontice: 5 luni
II.6. Proceduri de tratament ortodontic interdisciplinare: 3 luni
II.7. Tehnici speciale de tratament ortodontic: 2 luni
II.8. Managementul sănătăţii: 1 lună
II.9. Management în cabinetul de ortodonţie: 1 lună
II.10. Bioetica: 1/2 lună

T

Anul I	Anul II	Anul III
I.+II.1.+II.4.+II.10	I.+II.2.+II.5.+II.7.	I.+II.3.+II.6.+II.8.+II.9.

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea ortodonţie şi ortopedie dento-facială a fost modificat de pct. 2 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 2 din actul anterior menţionat.

CURRICULUM ÎN SPECIALITATEA
ORTOPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE

1.1. DEFINIŢIE: Ortopedia şi traumatologia este specialitatea care se ocupă cu depistarea, diagnosticarea, tratarea şi recuperarea afecţiunilor congenitale şi dobândite, traumatice şi etraumatice, ale aparatului locomotor.

1.2. DURATA: 6ani
În ţările Uniunii Europene, durata specializării în ortoprdie şi traumatologie este variabilă, între 5 şi 6 ani. În ţări ca Belgia, Germania, Finlanda, Elveţia durata specializării în ortopedie şi traumatologie este de 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 (vezi anexa 1)
1.3.1. Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentare la spital şi clinica repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate (2 săptămâni).
1.3.2. Stagiul de chirurgie generală: 1 an (anul I).
1.3.3. Stagiul de chirurgie vasculară: 3 luni (anul IV)
1.3.4. Stagiul de neurochirurgie: 3 luni (anul IV)
1.3.5. Stagiul de chirurgie plastică şi reparatorie: 3 luni (anul IV)

1.3.6. Stagiul de chirurgie toracică: 3 luni (anul IV)

1.3.7. Stagiul de bioetică: ½ lună (anul VI)

1.3.8. Stagiul de ortopedie şi traumatologie: 3 ani 11 luni şi 2 săpt. (anul II, III, V, VI) din care anul V într-un serviciu de ortopedie şi traumatologie pediatrică. Stagiul din anul VI va fi efectuat într-un serviciu, la alegerea rezidentului, în funcţie de eventuala sa orientare spre o subspecializare (chirurgie spinală, traumatologie, chirurgia membrului superior, ortopedie şi traumatologie pediatrică, etc.)

În cadrul stagiului de ortopedie şi traumatologie în primii 2 ani (anul II şi III) se vor însuşi cunoştinţele de bază din specialitate prin lecţii-conferinţă 200 de ore anual şi stagii practice. În anul al V-lea se va efectua un stagiu într-un serviciu de ortopedie şi traumatologie pediatrică, timp în care va participa la lecţii-conferinţă (200 ore) şi la activităţi practice (conform baremului).

Stagiul din anul VI se va efectua într-un serviciu, la alegerea rezidentului. El va consta în participarea la prelegeri-conferinţă, în efectuarea de intervenţii chirurgicale, participarea la activitatea ştiinţifică a serviciului, pregătirea pentru examenul de atestare ca specialist.

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

Anul I

1.4.1. STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ

1.4.1.1. Chirurgie generală

Tematica lecţiilor conferinţă de chirurgie generală (200 ore)

(1) Principii generale de asepsie şi antisepsie chirurgicală.
(2) Îngrijiri pre- şi post-operatorii - principii generale
(3) Plăţile - fiziopatologie, principii de tratament
(4) Infecţiile în chirurgie (abcese, flegmoane) - fiziopatologie, principii de tratament
(5) Abdomenul acut - generalităţi
(6) Traumatisme abdominale închise
(7) Traumatisme abdominale deschise (plăgi)
(8) Hemoragia digestivă superioară
(9) Ocluzia intestinală
(10) Ulcerul gastric şi duodenal
(11) Pancreatita acută
(12) Peritonitele
(13) Patologia biliară chirurgicală
(14) Apendicita
(15) Herniile
(16) Patologia peretelui abdominal
(17) Patologia traumatică renală - diagnostic, principii terapeutice
(18) Patologia traumatică vezico-uretrală: diagnostic, principii terapeutice
(19) Şocul traumatic
(20) Resuscitarea cardio-respiratorie
(21) Politraumatisme
(22) Anatomie umană
(23) Fiziologie
(24) Statistică medicală

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice de chirurgie generală

1. Incizii abcese şi flegmoane: 10
2. Toaleta chirurgicală a plăgilor: 10
3. Suturi primare şi secundare plăgi: 30
4. Apendicectomii: 10
5. Hernii: 5
6. Laparotomii: 5
7. Suturi intestinale: 5

Anul IV

1.4.2. STAGIUL DE CHIRURGIE VASCULARĂ

1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

(1) Ischemia acută periferică - etiopatogenie, fiziopatologie, diagnostic, tratament
(2) Traumatisme vasculare
(3) Sutura vasculară - indicaţii, tehnică
(4) Plastii vasculare - indicaţii, tehnică
(5) Arteriopatii obstructive
(6) Boala varicoasă
(7) Insuficienţa venoasă cronică

(8) Tromboflebita, embolia pulmonară - fiziopatologie, diagnostic, tratament
(9) Politraumatisme cu componentă vasculară
(10) Sindromul de reperfuzie
(11) Căile uzuale de abord în chirurgia vasculară
(12) Imagistica patologiei vasculare
1.4.2.2. Baremul activităţilor practice
1. Abordul vaselor mari ale membrelor: 5
2. Arteriografia - interpretare: 10
3. Arteriografia - tehnica: 10
4. Sutura vasculară: 5
5. Plastia vasculară cu venă: 3
6. Plastia vasculară cu grefă: 2
7. Embolectomia periferică: 2
1.4.3. STAGIUL DE NEUROCHIRURGIE
1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
(1) Traumatisme cranio-cerebrale
(2) Diagnosticul şi tratamentul comelor
(3) Fracturile mielice ale coloanei vertebrale - diagnostic, indicaţii terapeutice
(4) Imagistica patologiei vertebrale traumatice cu interesare medulară (radiografie, mielografie, RMN, TAC)
(5) Abordul anterior al coloanei vertebrale - indicaţii, căi de abord, tehnica
(6) Abordul anterior al coloanei toraco-lombare
(7) Abordul anterior al coloanei toracale (costo-trasnversectomia transpleurală)
(8) Abordul anterior al coloanei lombare şi lombo-sacrate
(9) Tumorile vertebrale
(10) Herniile discale cervicale
(11) Herniile discale lombo-sacrate
(12) Politraumatisme cu interesare cranio-cerebrală şi vertebro-medulară
1.4.3.2. Baremul activităţilor practice
1. Puncţii rahidiene lombare: 10
2. Puncţii rahidiene suboccipitale: 5
3. Neuroliza: 5
4. Neurorafie: 3
5. Abord vertebral anterior: 2
6. Laminectomia: 2
1.4.4. STAGIUL DE CHIRURGIE PLASTICĂ ŞI REPARATORIE
1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
(1) Plastii cutanate - generalităţi, tipuri de plastii, indicaţii
(2) Traumatismele tendoanelor flexoare ale mâinii
(3) Traumatismele tendoanelor extensoare ale mâinii
(4) Sindroamele de canal carpian
(5) Amputaţiile şi dezarticulaţiile mâinii şi degetelor
(6) Flegmoanele mâinii
(7) Tehnici de chirurgie plastică în fracturile deschise ale membrelor (lambouri libere musculo-cutane sau cutanate)
(8) Tehnici de chirurgie plastică în osteită (lambouri musculare pediculate)
(9) Aspecte de microchirurgie-grefe cu pedicul vascular (peroneu, coaste, creastă iliacă)
(10) Maladia Dupuytren
(11) Principiul urgenţei amânate în chirurgia plastică
1.4.4.2. Baremul activităţilor practice
1. Plastie cu piele liberă despicată: 10
2. Plastii cutanate cu lambouri rotaţionale: 5
3. Tenorafii tendinoase: 5
4. Lambouri musculare pediculate: 5
5. Aponevrectomie palmară: 2
6. Toaleta plăgilor: 5
7. Toaleta chirurgicală a fracturilor deschise în urgenţă: 3
1.4.5. STAGIUL DE CHIRURGIE TORACICĂ
1.4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
(1) Traumatismele toracice închise - diagnostic, principii terapeutice
(2) Traumatisme toracice deschise - diagnostic, principii terapeutice
(3) Patologia peretelui toracic - torace în carenă, torace infundibuliform
(4) Explorarea funcţiei respiratorii

(5) Toracotomia - indicaţii, tehnica
(6) Politraumatisme cu componentă toracică
(7) Tumorile peretelui toracic
1.4.5.2. Baremul activităţilor practice
1. Drenajul pleural: 5
2. Toracotomii: 5
3. Puncţii pleurale: 5
4. Manevre de prim-ajutor în voletul costal: 3
5. Manevre de prim-ajutor în plăgile pleuro-pulmonare: 3
1.4.6. STAGIUL DE ORTOPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE - ANUL II-III
1.4.6.1. Tematica lecţiilor conferinţă: 200 ore pe an
I. Biomecanica aparatului locomotor
II. Fiziologia şi fiziopatologia osteo-articulo-musculară
Morfologia, fiziologia, şi fiziopatologia osului (osteogeneza, formarea calusului, biologia grefelor):
Fiziologia şi fiziopatologia articulară - embriologie, clasificare funcţională articulară, fiziopatologie:
Fiziologia şi fiziopatologia musculo-tendinoasă:
III. Imagistică
IV. Traumatologie
Generalităţi asupra fracturilor (definiţie, clasificare, mecanism de producere, tratament, complicaţii generale şi locale):
Fracturile extremităţilor proximale ale humerusului, fracturile diafizei humerale:
Luxaţia scapulo-humerală recentă şi recidivată:
Fracturile claviculei şi omoplatului, luxaţia sterno- şi acromio-claviculară:
Fracturile diafizare ale oaselor antebraţului; sindromul de retracţie, ischemia Volkmann:
Luxaţiile cotului:
Fracturile cotului
Fracturile extremităţilor distale ale oaselor antebraţului
Fracturile oaselor mâinii şi degetelor; entorsele şi luxaţiile mâinii şi degetelor:
Fracturile bazinului:
Luxaţiile şoldului:
Fracturile colului femural:
Fracturile masivului trohanterian:
Fracturile diafizei femurale:
Fracturile extremităţii distale ale femurului:
Fracturile epifizei proximale ale tibiei:
Luxaţiile genunchiului: luxaţia recentă şi recidivată a rotulei, fracturile rotulei:
Leziunile meniscale şi ligamentare recente şi vechi ale genunchiului
Fracturile maleolare şi ale pilonului tibial
Fracturile diafizare închise ale gambei:
Fracturile calcaneului:
Fracturile astragalului, scafoidului, cuboidului, fracturile şi luxaţiile metatarsienelor şi falangelor:
Fracturile coloanei vertebrale:
Politraumatisme:
Fracturi deschise:
III. Amputaţii şi protezare
Principii generale de amputaţie: amputaţiile membrului toracic şi pelvin
Generalităţi asupra protezelor şi ortezelor: protezele şi ortezele membrului toracic şi pelvin:
Bioinginerie mecanică
IV. Ortopedie
Diformităţi: etiopatogenie, genetică, diformităţi câştigate şi congenitale ale aparatului locomotor:
Diformităţi congenitale segmentare ale membrului toracic:
Diformităţi congenitale segmentare ale membrului pelvin:
Osteopatii genotipice:
Condrodistrofii genotipice:
Osteopatii endocrine, metabolice, neurogene în bolile hematologice:
Osteopatii de carenţă:
Osteomielita - fiziopatologie clinică, tratament:
Osteonecrozele aseptice:
Reumatismul cronic inflamator - poliartrite reumatoide şi spondilite anchilopoietice:

Poliomielita - sechele ale coloanei vertebrale, membrului toracic şi pelvin:
Infirmitatea motorie cerebrală:
Tumorile osului (generalităţi):
Tumorile benigne:
Tumorile maligne primitive şi secundare ale scheletului:
Cifoza congenitală şi câştigată:
Scoliozele: etiopatogenie, clinică, tratament:
Boala degenerativă discală, patologia lombo-sacrată:
Umărul dureros - periartroza scapulo-humerală:
Paralizia de plex brahial:
Diformităţile şoldului: coxa vara, coxa valga - etiopatogenie tratament
Luxaţia congenitală a şoldului:
Piciorul plat:
Diformităţi statice ale antepiciorului:
Gonartroza:
Coxartroza:
Rupturile tendonului achilian şi bicipital:
Fracturile, luxaţiile şi instabilităţile oaselor carpului:
Evoluţia genului varum, valgum, a anteversiunii colului femural şi a rotaţiei tibiale în cursul creşterii - aspecte normale şi patologice:
Micozele aparatului locomotor:
Rupturile tendonului cvadricipital şi a ligamentului rotulian:
V. Tuberculoza osteo-articulară
TBC osteoarticulară - generalităţi, spondilita TBC, osteoartrita sacro-iliacă:
Osteoartrita TBC coxofemurală, genunchi, gleznă, picior, scapulo-humerală, cot, mână:
VI. Anatomia patologică a afecţiunilor aparatului locomotor
VII. Medicina fizică şi recuperarea
1.4.6.2. Tematica lucrărilor practice
I. Semiologia aparatului locomotor
1. Semiologia coloanei vertebrale
2. Semiologia umărului
3. Semiologia cotului
4. Semiologia mâinii
5. Semiologia bazinului
6. Semiologia şoldului
7. Semiologia genunchiului
8. Semiologia piciorului
II. Demonstraţii de radiologie paralel cu desfăşurarea tematicii conferinţelor
III. Tematica demonstraţiilor clinice, paraclinice de laborator şi operatorii
1. Examenul clinic al bolnavului de ortopedie şi traumatologie
2. Examenele paraclinice în ortopedie
- radiografie, tomografie axială computerizată, rezonanţa magnetică, echografie
- documentare fotografică
- examen de laborator
3. Examinarea unor bolnavi cu diformităţi congenitale
4. Examinarea unor bolnavi cu osteocondrodistrofii
5. Examinarea unor bolnavi cu osteomielită
6. Examinarea unor bolnavi cu afecţiuni reumatismale
7. Examinarea unor bolnavi cu sechele de poliomielită
8. Examinarea unor bolnavi cu diformităţi de origine nervoasă
9. Examinarea unor bolnavi cu tumori osoase
10. Examinarea unor bolnavi cu cifoze şi scolioze
11. Examinarea unor bolnavi cu luxaţii congenitale coxo-femurale
12. Examinarea unor bolnavi cu picior strâmb congenital
13. Examinarea unor bolnavi cu TBC osteoarticular
14. Examinarea unor bolnavi cu traumatisme ale aparatului locomotor
15. Vizita la atelierele ROMHANDICAP Bucureşti pentru urmărirea desfăşurării procesului de producere a protezelor şi aparatelor ortopedice, prezentarea diferitelor tipuri de proteze şi aparate ortopedice. Vizita la Atelierele Întreprinderilor EURO-MEDICAL SYSTEM, ORTHOTEC, ORTOPEDICA etc.
16. Demonstraţii de anatomie patologică a evoluţiei calusului, a inflaţiilor specifice şi nespecifice osteo-articulare, a tumorilor osteo-articulare etc. paralel cu desfăşurarea tematicii conferinţelor

IV. Demonstraţii în sala de operaţie, ghips, ambulator, contravizite, gărzi

a) Sala de operaţie

- intervenţii asupra tegumentelor: incizii, excizii, grefe pediculate, grefe libere
- intervenţii asupra tendoanelor şi capsulei articulare: tenotomie, alungirea tendoanelor, scurtarea, capsulotomia, tenodeza, tenoplastia
- intervenţii asupra nervilor: neuroliza, sutura nervoasă, grefa nervoasă
- intervenţii asupra oaselor: decorticarea osteo-periostică, forajele, osteotomia, osteosinteza, osteoplastia
- intervenţii asupra articulaţiilor: artrotomia, artrodeza, rezecţia articulară, artroplastia
- amputaţii şi dezarticulaţii de membre

b) Sala de ghips

- aparate ghipsate pentru imobilizarea membrelor toracice şi a membrelor pelvine
- corsete, mulaje, paturi ghipsate

c) Lucrări practice ambulator

- examinarea bolnavilor cu afecţiuni ortopedice trimişi din teritoriu pentru consult
- examenul clinic şi radiologic, indicaţii terapeutice
- examinarea bolnavilor cu afecţiuni traumatice în aceleaşi condiţii
- aprecierea rezultatelor tardive ale cazurilor tratate şi urmărite în clinică

d) Serviciul de gardă

- acordarea primului ajutor la camera de gardă şi rezolvarea în urgenţă a traumatismelor acute de către medicul rezident de gardă sub supravegherea cadrului didactic

1.4.6.3. Baremul de tehnici de investigaţie şi tratament ortopedico-chirurgical

1. Fistulografii - abcesografii: 20
2. Extensia transcheletică (supracondiliană, transcalcaneană): 30
3. Reducerea şi imobilizarea fracturii extremităţii distale de radius: 20
4. Reducerea şi imobilizarea fracturii bimaleolare: 20
5. Reducerea şi imobilizarea fracturilor de diafiză humerală: 10
6. Reducerea şi imobilizarea luxaţiei de umăr: 10
7. Reducerea luxaţiei de cot: 5
8. Aparatul ghipsat pelvi-pedios: 10
9. Aparate toraco-brahiale: 10
10. Aparat ghipsat cu camera liberă în fractura de calcaneu: 10
11. Corsete ghipsate: 10
12. Reducerea luxaţiei de şold: 5
13. Toaleta chirurgicală a plăgilor în urgenţă: 30
14. Amputaţii, dezarticulaţii degete, incizii panariţii: 10
15. Alungirea tendonului achilian: 10
16. Cura chirurgicală a fracturii de rotulă: 10
17. Capsulotomia posterioară a genunchiului: 5
18. Artrodeza tibio-astragaliană: 3
19. Dubla artrodeză de picior: 5
20. Trepanoevidarea în osteite cronice: 10
21. Osteotomia intertrohanteriană: 5
22. Osteosinteza cu tije centro-medulare Kuntscher, Ender etc: 25
23. Osteosinteza cu placă şi şuruburi în fracturile diafizare: 5
24. Amputaţii coapsă: 3
25. Amputaţii gambă: 3

1.4.7. STAGIU DE ORTOPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE PEDIATRICĂ Anul V (12 luni)

1.4.7.1. Tematica lecţiilor conferinţă (200 ore)

1. Traumatismele cranio-cerebrale
2. Traumatisme vertebro-medulare
3. Traumatisme toracice
4. Traumatisme obstetricale ale extremităţii cefalice şi membrelor
5. Fractura de claviculă
6. Fractura de humerus
7. Fracturile oaselor antebraţului
8. Dezlipirile epifizare
9. Sindromul Volkman
10. Fracturile oaselor carpiene, metacarpiene şi falange
11. Fracturile de bazin
12. Fracturile de femur
13. Fracturile oaselor gambei
14. Fracturile oaselor tarsiene, metatarsiene şi falange

15. Entorsele şi luxaţiile membrului superior
16. Entorsele şi luxaţiile membrului inferior
17. Marile aplazii ale membrelor
18. Tulburări ale osteogenezei (acondroplazia, osteogeneza imperfectă şi exostoza osteogenică)
19. Maladia amniotică
20. Artrogripoza
21. Omoplatul supraridicat
22. Luxaţia congenitală de umăr
23. Sinostoza radio-cubitală
24. Clinodactilia
25. Camptodactilia
26. Polidactilia
27. Sindactilia
28. Aplazia razei externe a antebraţului
29. Aplazia razei interne a antebraţului
30. Luxaţia congenitală de şold
31. Luxaţia congenitală de rotulă
32. Piciorul strâmb congenital
33. Distrofii osoase
34. Osteocondropatii localizate
35. Tumori osoase maligne primitive
36. Osteomielita acută
37. Osteomielita cronică
38. Retracţiile musculare iatrogene
39. Infirmitate motorie de origine cerebrală
40. Infirmitate motorie periferică
41. Pectus excavatum
42. Pectus carinatum
43. Deformările coloanei vertebrale
1.4.7.2. Baremul activităţilor practice
1. Imobilizarea în aparat gipsat - 50
2. Extensia continuă - 3
3. Osteosinteza oaselor diafizare - 20
4. Alungirea tendonului achilian - 20
5. Transplatări tendinoase - 5
6. Cura sindactiliei - 5
7. Artrodeza mediotarsiană şi subastragaliană - 3
8. Chirurgia piciorului strâmb varus equin - 15
9. Cura retracţiei iatrogene de cvadriceps - 5
10. Cura chistului sinovial popliteu - 5
11. Repunerea sângerândă în luxaţia congenitală de şold - 4
12. Osteotomiile de bazin - 4
13. Osteotomiile subtrohanteriene - 3
14. Cura chirurgicală a deformărilor de genunchi - 6
15. Osteotomiile de reaxare tibială - 4
1.4.8. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni
1.4.8.1. 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 credinţa 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

1.4.8.2. 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 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
1.4.9. STAGIUL DE ORTOPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE - ANUL VI
1.4.9.1. Tematica lecţiilor conferinţă de sinteză 200 ore
(1) Principii generale şi actualităţi în osteosinteză
(2) Biomateriale utilizate în ortopedie
(3) Indicaţii şi contraindicaţii în artroplastia şoldului cu proteză cimentată sau proteză necimentată
(4) Indicaţii şi contraindicaţii în artoplastia genunchiului
(5) Actualităţi în tratamentul fracturilor deschise
(6) Actualităţi în tumorile maligne osoase
(7) Imagistica în ortopedie (radiografie, RMN, TAC, echografie)
(8) Clasificarea AO a fracturilor - spre un limbaj comun internaţional
(9) Antibioterapia în ortopedie şi traumatologie
(10) Reviziile după artoplastia totală de şold şi genunchi
(11) Evoluţia artroplastiei totale a şoldului, perspective de viitor
(12) Elemente de biomecanică a aparatului locomotor (generalităţi, biomecanica coloanei, a şoldului, genunchiului, piciorului, umărului, cotului, pumnului, mâinii)
(13) Mersul normal şi patologic
(14) Indicaţii şi contraindicaţii în artroplastiile membrului toracic
(15) Instrumentaţii segmentare în diformităţile coloanei vertebrale
(16) Diformităţi în ortopedie
(17) Problemele osteogeriatriei
(18) Recuperarea funcţională în ortopedie şi traumatologie
(19) Inegalităţile membrelor inferioare - cauze, prognostic, tratament
(20) Boala Paget - diagnostic, evoluţie, tratament
1.4.10. URMĂRIREA PREGĂTIRII REZIDENŢILOR
Se va face prin:
- examen şi notă la sfârşitul fiecărui stagiu complementar (chirurgie generală, vasculară, neurochirurgie, plastică şi reparatorie, toracică)
- seminarii lunare asupra temelor dezbătute la lecţiile conferinţă din anul II-III
- examen cu notă la sfârşitul anului III (după 2 ani de ortopedie)
- seminarii trimestriale în cursul anului V şi VI de otropedie
- examen final (premergător examenului de medic specialist)
Aceste examene şi seminarii se desfăşoară în unităţile în care are loc pregătirea.
Examenul de medic specialist este organizat de Ministerul Sănătăţii la datele prestabilite.

ORTOPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE
6 ANI

T

CHIRURGIE GENERALĂ (I.1)	12 LUNI
CHIRURGIE VASCULARĂ (I.2)	3 LUNI
NEUROCHIRURGIE (I.3)	3 LUNI
CHIRURGIE PLASTICĂ ŞI REPARATORIE (I.4)	3 LUNI
CHIRURGIE TORACICĂ (I.5)	3 LUNI
BIOETICA (I.6)	˝ LUNĂ
ORTOPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE (II.1)	2 ANI 11 LUNI ŞI 2 SĂPT.
OTROPEDIE ŞI TRAUMATOLOGIE PEDIATRICĂ III.1	1 AN

	ANUL I		ANUL II		ANUL III	ANUL IV				ANUL V	ANUL VI	
STAGIUL	II.1	I.1	I.1	II.1	II.1	I.2	I.3	I.4	I.5	III.1	I.6	II.1

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
PEDIATRIE

1.1. DEFINIŢIE: Pediatria este specialitatea medicală care se ocupă cu patologia copilului de la 0 la 16 ani. Include un domeniu profilactic, din care face parte şi puericultura, un domeniu curativ, cu diferite specialităţi, şi un domeniu social.

1.2. DURATA: 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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. Stagiul de pediatrie generală - 3 ani şi 4 luni şi 2 săpt. - din care:

1.3.1.1. Stagiul de psihiatrie a copilului şi adolescentului, conform nomenclatorului de specialităţi a MS - având o durată de 2 luni

1.3.1.2. Stagiul de diabet: 2 luni

1.3.1.3. Stagiul de pneumoftiziologie: 2 luni

1.3.1.4. Stagiul de neurologie pediatrică: 2 luni

1.3.1.5. Stagiul de oncologie-hematologie pediatrică: 2 luni

1.3.1.6. Stagiul de ecografie generală: 3 luni

1.3.1.7. Stagiul de genetică: 3 luni

1.3.2. Stagiul de neonatologie - 1 an şi 7 luni - din care:

1.3.2.1. Stagiul de boli infecţioase: 2 luni

1.3.2.2. Stagiul de chirurgie şi ortopedie pediatrică: 2 luni

1.3.3. Stagiul de bioetică: ½ lună (20 ore)

CONŢINUTUL STAGIILOR

1.3.1. STAGIUL DE PEDIATRIE

Tematica lecţiilor conferinţă (460 ore)

(1) Creşterea şi dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Aprecierea creşterii şi 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) Durerile abdominale recurente şi alte sindroame dureroase recurente la copil

(3) "Falimentul" creşterii (failure to thrive)

(4) 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.

(5) Malnutriţia protein-energetică şi proteică

(6) Obezitatea

(7) Deficienţele vitaminice (hipovitaminozele, inclusiv rahitismul carenţial)

(8) Anemiile carenţiale

(9) Deficitele oligomineralelor

(10) Alimentaţia copilului cu o boală acută. Nutriţia enterală şi parenterală. Formule de lapte dietetice.

(11) Urgenţele pediatrice majore:

- abordarea copilului în stare gravă (the acuttely ill child)
- stopul cardiorespirator - resuscitarea cardiorespiratorie
- şocul caloric şi hipotermia
- intoxicaţiile acute (inclusiv intoxicaţiile acute medicamentoase)
- înţepături de insecte veninoase, muşcături de animale
- şocul
- 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

(12) Stabilirea suspiciunii de boală genetică sau anomalie congenitală de metabolism. Screening-ul nou-născutului pentru boli genetice şi de XXXX Bazele diagnosticului. Asistenţa de durată a copiilor cu boli genetice şi anomalii congenitale de metabolism. Principiile şi indicaţiile diagnosticului prenatal. Factorii de mediu care pot determina apariţia malformaţiilor congenitale.

(13) 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.

(14) Reacţii de hipersensibilizare. Principii de diagnostic şi tratament ale bolii atopice. Astmul bronşic. Rinita alergică. Alergiile alimentare. Urticaria şi angioedemul. Alergiile medicamentoase. Şocul anafilactic. Boala serului. Hipersensibilizarea la înţepăturile de insecte. Pneumoniile de hipersensibilizare.

(15) Reumatismul articular acut.

(16) Artritele cronice juvenile. Colagenozele majore: Lupusul eritematos sistemic, dermatomiozita, sclerodermia, boala Kawasaki.

(17) Sindromul febril prelungit şi febra de etiologie neprecizată.

(18) Diareile acute bacteriene şi virale

(19) Infecţiile tractului respirator superior. Otita medie acută. Mastoidita. Otita medie cronică

(20) Bronşiolita acută

(21) Pneumoniile acute bacteriene. Bronhopneumonia. Pleureziile - Pneumotorax

(22) Infecţiile urinare

(23) Diareea cronică şi sindroamele de malabsorbţie (include F/C, celiachia).

(24) Hemoragiile digestive la nou-născut şi copil

(25) Stomatitele, glositele şi cheilitele

(26) Boala inflamatorie cronică intestinală (ileita terminală şi colita ulcero-hemoragică)

(27) Hepatitele cronice şi ciroza hepatică

(28) Sindroamele de hipertensiune portală

(29) Colestazele neo-natale (atrezia şi hipoplazia căilor biliare intrahepatice, hepatita neonatală)

(30) Sindromul Reye

(31) Corpi străini în căile respiratorii

(32) Pneumoniile de inhalaţie

(33) Pneumoniile cronice

(34) Bronşiectazia

(35) Supuraţiile pulmonare

(36) Hemosideroza pulmonară idiopatică şi hemosiderozele secundare

(37) Fibroza interstiţială pulmonară cronică

(38) Malformaţii congenitale de cord necianogene

(39) Malformaţii congenitale de cord cianogene

(40) Miocarditele, cardiomiopatiile primare şi secundare

(41) Pericarditele

(42) Endocarditele infecţioase

(43) Tulburări de ritm şi conducere

(44) Durerea toracică la copil şi adolescent
(45) Anemiile prin perturbarea sintezei de hemoglobina (inclusiv sindroamele thalasemice)
(46) Anemiile hemolitice constituţionale
(47) Anemiile hemolitice dobândite (de cauze imunologice şi neimunologice)
(48) Anemiile hipoplastice (congenitale şi dobândite)
(49) Anemiile sideroblastice
(50) Aplaziile medulare idiopatice şi secundare
(51) Neutropeniile congenitale şi dobândite
(52) Defectele funcţionale ale granulocitului
(53) Sindroame hemoragice:
- purpurele vasculare
- trombocitopenii
● prin insuficienţa de producere la nivelul medular
● prin distrucţie crescută în periferie
- trombocitopatii
- coagulopatii ereditare şi dobândite
- C.I.D.
- hiperfibrinolizele primare şi secundare
(54) Stările de hipercoagulare şi trombozele la copil
(55) Tratamentul substitutiv cu produse de sânge în pediatrie
(56) Date epidemiologice şi etiopatogenia cancerelor copilului. Manifestări comune ale cancerului la copil. Principiile tratamentului antineoplazic în pediatrie. Efectele adverse ale terapiei anticanceroase
(57) Urgenţe oncologice la copil
(58) Leucemiile acute limfoblastice şi non-limfoblastice
(59) Limfoamele maligne Hodgkiniene şi non Hodgkiniene la copil
(60) Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil
- displaziile chistice
- refluxul vezico-uretral
- anomaliile obstructive ale tractului urinar
(61) Anomaliile hidroelectrolitice şi ale echilibrului acido-bazic la copil
(62) Hematuriile copilului
(63) Proteinuria la copil
(64) Glomerulonefritele acute
(65) Glomerulonefritele rapid progresive
(66) Sindromul hemolitic-uremic şi purpura trombocitopenică trombotică
(67) Sindroamele nefrotice
(68) Glomerulonefritele persistente şi progresive
(69) Insuficienţa renală cronică - Mijloace de epurare extrarenală - dializă.
(70) Hipertensiunea arterială la copil
(71) Litiazele urinare la copil
(72) Sindroame hipotalamice
(73) Nanismul hipofizar şi acromegalia
(74) Deficitul de ACTH şi boala Cushing
(75) Hipotiroidismul. Hipotiroidismul congenital. Hipertiroidismul la copil
(76) Insuficienţa suprarenaliană. Sindromul de pierdere de sare. Sindroamele adrenogenitale.
(77) Anomalii ale diferenţierii sexuale
(78) Pubertatea şi anomalii ale pubertăţii; pubertatea precoce, pseudopubertatea precoce. Malnutriţia sexuală întârziată
(79) Hipocalcemiile şi hipercalcemiile. Rahitismele vitamino-D rezistente
(80) Bolile congenitale de metabolism
(81) Evaluarea neurologică a nou-născutului, sugarului şi copilului
(82) Anomaliile congenitale ale sistemului nervos

Baremul activităţilor practice

1. Măsurători antropometrice şi interpretarea lor la copilul de diverse vârste (50)
2. Puncţii şi recoltări venoase la sugar şi copil (50)
3. Instalarea unui cateter venos:
- percutan (50)
4. Manevre de resuscitare a funcţiilor vitale (50)
5. Toracocenteza instalarea unui drenaj pleural în sistem închis (3)
6. Paracenteze (10)
7. Cateterism vezical la copilul de ambele sexe şi la diferite vârste (30)
8. Puncţii lombare (10)

9. Recoltare de sânge capilar pentru echilibrul acido-bazic prin metoda Astrup (20)
10. Puncţii osoase (3)
11. Puncţii articulare (3)
12. Examene de laborator executate personal în urgenţă
- ex. LCR (25)
- ex. citologic şi biochimic al urinii (25)
- ex. sânge periferic (25)
13. Examen otoscopic la sugar şi copilul mare (50)
14. Examenul fundului de ochi (10)
15. Efectuarea înregistrării EKG la sugar şi copilul mare (50)
16. Interpretarea următoarelor probe:
- ex. Rg. toracică (100)
- ex. Rg. schelet (50)
- ex. Rg. cranian (30)
- ex. Rg. gastro-intestinal (tranzit Ba - irigografie) (10)
- urografie (ureterocistografie) (10)
- hemograma (50)
- mielograma (5)
- probe funcţionale respiratorii (20)
- probe hepatice (50)
- probe renale (1000) probe de digestie (50)
- interpretarea EKG (30)

1.3.1.1. STAGIUL DE PSIHIATRIE A COPILULUI ŞI ADOLESCENTULUI

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

(1) Examenul neurologic şi psihiatric al copilului de diverse vârste
(2) Etapele dezvoltării neuropsihice
(3) Tulburările de somn la sugar şi copil
(4) Retardul mental
(5) Deficitele de auz, văz şi ale limbajului
(6) Enurezisul şi encoprezisul
(7) Durerile abdominale recurente şi alte sindroame dureroase recurente
(8) Nevrozele copilului
(9) Dificultăţile şcolare şi fobiile şcolare
(10) Autismul şi alte psihoze majore ale copilului
(11) Copilul maltratat psihic
(12) Reacţiile psihice ale copilului în faţa unei boli cronice şi sprijinul psihologic acordat copilului şi familiei
(13) Recuperarea neuropsihică
(14) Anorexia nervoasă şi alte perturbări ale senzaţiei de foame-saţietate la adolescent

Baremul activităţilor practice

Teste psihometrice de evaluare a performanţelor intelectuale: practicare şi interpretare a 50 teste

Teste de performanţă vizuală şi auditivă: practicare şi interpretare a 50 teste

Metode de recuperare şi supraveghere a 10 proiecte de recuperare neuropsihiatrică

1.3.1.2. STAGIUL DE DIABETOLOGIE

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

(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

Baremul activităţilor practice

1. Efectuarea tehnicilor de explorare a metabolismului glucidelor (10)
2. Efectuarea tehnicilor de explorare a metabolismului lipidic (10)
3. Tehnicile de reechilibrare hidroelectrolitică şi acido-bazică (10)
4. Efectuarea manevrelor urgenţe de tratament în coma şi acido-cetoza diabetică (10)
5. Interpretarea testelor funcţionale hepatice (10)
6. Interpretarea testelor funcţionale metabolice (20)

1.3.2.3. STAGIUL DE PNEUMOFTIZIOLOGIE

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

(1) Vaccinarea B.C.G.

(2) Intradermoreacţia cu P.P.D.

(3) Diagnosticul radiologic în pneumoftiziologie

(4) Diagnosticul de laborator în tuberculoză

(5) Explorarea funcţională respiratorie la copil

(6) Indicaţiile şi aportul bronhoscopiei în bolile respiratorii la copil

(7) Tuberculoza pulmonară primară şi secundară

(8) Tuberculoza extrapulmonară la copil

(9) Infecţiile mycobacteriene netuberculoase

(10) Supuraţiile bronhopulmonare

(11) Malformaţiile bronhopulmonare

(12) Epidemiologia şi prevenţia infecţiei tuberculoase la copil

Baremul activităţilor practice

1. Tehnica vaccinării corecte BCG (20)

2. Tehnica IDR-PPD (20)

3. Tehnica recoltării corecte a produselor biologice pentru evidenţierea BK (20)

4. Interpretatea examinării Rg în TBC (20)

5. Tehnicile de investigare a funcţiei respiratorii la copil (10)

1.3.1.4. STAGIUL DE NEUROLOGIE PEDIATRICĂ

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

(1) Examenul clinic neurologic al nou-născutului, sugarului şi copilului

(2) Afecţiuni neurologice în perioada de nou-născut

(3) Malformaţii ale SNC

(4) Sindroame neurocutanate - (Recklinghausen, scleroza tuberoasă, Sturge Weber)

(5) Aspecte neurologice în anomaliile cromozomiale

(6) Paraliziile cerebrale infantile

(7) Boli degenerative ale SNC

(8) Traumatisme craniocerebrale şi vertebromedulare

(9) Tumori ale SNC

(10) Afecţiuni cerebrovasculare

(11) Convulsiile ocazionale şi epilepsia

(12) Hipertensiunea intracraniană şi edemul cerebral acut

(13) Paroxisme cerebrale neconvulsivante

(14) Afecţiunile nervilor cranieni

(15) Sindromul hipoton la sugar şi copil

(16) Afecţiunile unităţii motorii (afecţiuni ale neuronului motor periferic, afecţiuni ale nervilor periferici, afecţiuni ale joncţiunii neuromusculare, afecţiuni musculare)

(17) Ataxia

(18) Cefaleea şi migrena

(19) Comele

Baremul activităţilor practice:

1. Efectuarea puncţiei lombare la copilul de diverse vârste (10)

2. Efectuarea manevrelor de urgenţă în criza de convulsii la copil (20)

3. Examenul fundului de ochi (10)

4. Interpretarea următoarelor probe:

- examen EEG (10)
- radiografie de craniu (5)
- tomografie cerebrală (10)

1.3.1.5. STAGIUL DE ONCOLOGIE-HEMATOLOGIE PEDIATRICĂ

Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)

(1) Leucemiile acute şi cronice.

(2) Tumorile solide

- Limfoame
- Neuroblastom
- Tumora Wilms
- Tumori de S.N.C.
- Sarcoame
- Tumori maligne osoase
- Histiocitoze

Baremul activităţilor practice

Demonstraţii cu cazuri care prezintă patologia mai-sus menţionată.

1.3.1.6. STAGIUL DE ECOGRAFIE GENERALĂ

DURATA 3 LUNI (50 ore)

La terminarea modulului de ecografie generală, medicul rezident aflat în stagiul de pregătire pentru obţinerea specialităţii trebuie să cunoască următoarele aspecte legate de explorarea ecografică:

- indicaţii şi limite ale explorării ecografice
- pregătirea pacientului pentru examinare
- alegerea trasductorului în raport cu zona anatomică care va fi explorată
- alegerea ferestrei de explorare adecvate
- reglarea echipamentului (sistemul de "gain", compensarea în timp a ecourilor
- TGC, plasarea focarului/focarelor, stabilirea dimensiunii optimale a imaginii), utilizarea sistemului de măsurare în distanţe şi volume
- obţinerea imaginii ecografice optimale, folosind planurile de secţiune standardizate utilizate în ultrasonografie
- recunoaşterea artefactelor şi proceduri de eliminare ale acestora
- deosebirea stării de "organ normal" de cea de "organ patologic" prin folosirea semiologiei şi terminologiei ecografice specifice
- precizarea stării patologice şi includerea aspectului ecografic într-un diagnostic clinic
- documentarea imaginilor
- redactarea buletinului ecografic sau/şi interpretarea corectă a unui buletin ecografic emis de către un coleg cu experienţă similară sau mai mare;
- recomandarea altor investigaţii complementare sau decurgând din explorarea clinică şi ecografică a pacientului, în scopul obţinerii unui diagnostic corect în condiţiile unui raport cost/eficienţă optim, cu durata de timp minimală.

TEMATICA CURSULUI DE ECOGRAFIE GENERALĂ

NIVEL DE FORMARE 1 - pentru medici rezidenţi
(învăţământ teoretic)

Specialităţi: Medicină internă, Gastroenterologie, Nefrologie, Pediatrie, Urologie

TRUNCHIUL COMUN

T

Nr.	Tematica cursului teoretic	Numărul ore
1.	Fizica ultrasunetelor	2
2.	Artefacte întâlnite în ultrasonografie	1
3.	Echipamente, imaginea ultrasonografică	2
4.	Semiologie ultrasonografică de bază	2
5.	Secţiuni elementare	1
6.	Ficatul	4
7.	Arborele biliar	4
8.	Pancreasul	2
9.	Splina	1
10.	Spaţiul retroperitoneal	2
11.	Tubul digestiv	2
12.	Aparatul urinar	2
13.	Peritoneu şi anexe	1

14.	Urgenţe abdominale	2
	Total	28

ST

B. TEMATICA SPECIFICĂ DIFERENŢIATĂ PE SPECIALITĂŢI
(completarea trunchiului comun)

T
Font 9

Tema cursului/Ore de curs	Medicina Internă	Gastroenterologie	Nefrologie	Pediatrie	Urologie
Algoritmuri de diagnostic	2	2	2	2	2
Tubul digestiv - noţiuni avansate	0	4	0	0	0
Prostata şi veziculele seminale	0	0	1	0	2
Vase periferice	3	3	2	2	2
Cord şi pericard	3	0	2	2	0
Aplicaţii în patologia pediatrică	2	2	2	6	2
Structuri moi superficiale	3	0	1	1	2
Pelvis feminin	3	2	3	2	3
Ecografie intervenţională	1	4	4	2	4
Progrese în ultrasonografie	1	1	1	1	1
Total	18	18	18	18	18

ST

Total general = 46 ore curs pentru fiecare specialitate, particularizat în funcţie de specialitatea considerată

Observaţii:

1. tematica prelegerilor de vase periferice va cuprinde noţiuni elementare referitoare la principii ale metodei, tehnica de explorare, artefacte, hemodinamică, artere periferice, vene periferice, artere şi vene viscerale.

2. tematica prelegerilor de explorare ecografică a cordului va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectul ultrasonografic normal şi patologic (identificat în principalele afecţiuni) precum şi cel al mediastinului, plămânului şi pleurei

3. tematica prelegerilor de ecografie a ţesuturilor moi superficiale va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectul normal şi patologic al următoarelor organe şi regiuni: cervical, tireo-paratiroidian, sân, axilă, testicul şi scrot

4. tematica prelegerilor de ecografie a pelvisului feminin va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectul normal şi patologic al acestei regiuni (ginecologie, obstetrică)

5. tematica prelegerilor de ecografie intervenţională va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aplicaţii ale metodei în scop de diagnostic şi tratament.

BAREM DE MANUALITĂŢI - ORGANE ŞI ZONE TOPOGRAFICE - CARE TREBUIESC IDENTIFICATE ŞI EVALUATE PRIN ULTRASONOGRAFIE - NIVEL DE FORMARE

PENTRU MEDICI REZIDENŢI (ÎNVĂŢĂMÂNT PRACTIC)

Premise

Explorarea ecografică, fiind o investigaţie "în timp real" şi în acelaşi timp, utilizând secţiuni nestandardizate, se caracterizează prin furnizarea diagnosticului folosind secţiuni

relativ greu reproductibile. În pofida eforturilor societăţilor profesionale de "standardizare" a acestor imagini, componenta "operator" dependentă a metodei este deosebit de importantă.

Asimilarea explorării ecografice, indiferent de nivelul de performanţă, depinde în cel mai înalt grad de asigurarea componentei de "pregătire sub supaveghere". Este imperios necesară includerea în tematica de formare a medicilor rezidenţi a unor stagii de "manualităţi", aceasta reprezentând etapa iniţială şi primul contact al medicului cu echipamentul ecografic.

Realizarea acestui deziderat presupune:

a) existenţa unui "barem manualităţi" - număr minimal de secţiuni şi incidenţe corect obţinute, de aşa natură, încât, prin aprecierea lor să se poată furniza diagnosticul în timpul explorării pacientului;

b) existenţa unui personal specializat pentru instruirea medicilor începători, care să îi îndrume, subliniind toate aspectele tehnice şi metodologice care trebuie cunoscute. Calităţile didactice ale acestui personal (nu obligatoriu medici, dar imperios necesar personal medical dedicat acestei tehnici) sunt obligatorii, activitatea de "stagii de manualitate" trebuind să se sincronizeze cu desfăşurarea prelegerilor teoretice;

c) echipament pentru activităţi didactice şi pentru instrucţie, atât supravegheată cât şi pe cont propriu;

d) existenţa unei "biblioteci de imagini" cu aspecte normale, patologice şi variantele acestora. Această "bibliotecă", cuprinzând un mare număr de imagini, trebuie prezentată şi comentată de către personalul abilitat să desfăşoare activităţi didactice. Scopul este acela de a familiariza intensiv medicul rezident cu aspectele ecografice cel mai frecvent întâlnite în practică.

OBS: Baremul este structurat în funcţie de particularităţile fiecărei specialităţi medicale.

A. TRUNCHIUL COMUN

1. Noţiuni de bază privind utilizarea aparatelor de ultrasonodiagnostic:

- pornirea aparatului
- selectarea tranasductoarelor
- reglarea parametrilor tehnici ai imaginii
- optimizarea imaginii şi reducerea artefactelor
- măsurători pe imagine
- salvarea imaginii
- structura şi redactarea unui buletin ecografic

2. Abdomenul

Ficatul

- identificarea organului
- vizualizarea principalelor elemente anatomice (hilul hepatic, patul veziculei biliare, ligametul rotund, ligamentul venos, lobii şi segmentele)
- precizarea raporturilor anatomice cu organe învecinate

Sistemul venos port

- evidenţierea şi măsurarea elementelor componente (vena portă, vena mezenterică superioară, vena splenică)

Căile biliare

- evidenţierea şi măsurarea căilor biliare intrahepatice (ductul hepatic drept şi stâng) şi extrahepatice

Colecistul

- evidenţierea colecistului
- identificarea componentelor anatomice
- măsurarea lumenului şi pereţilor
- identificarea raporturilor anatomice principale

Pancreasul

- evidenţierea pancreasului (cu segmente şi elemente anatomice importante)
- identificarea capsulei pancreatice şi a ţesutului grăsos peripancreatic
- identificarea organelor cu care pancreasul intră în raport direct

Spaţiul retroperitoneal

- aorta
  - identificare în secţiuni longitudinale şi transversasle
  - identificarea vaselor emergente de pe peretele anterior şi pereţii laterali
  - precizarea raporturilor aortei abdominale
- vena cavă inferioară
  - identificarea vasului în secţiuni longitudinale şi transversale
  - identificarea vaselor emergente
  - precizarea raporturilor anatomice
- ţesutul grăsos retroperitoneal

• identificare şi caracterizare
Splina
• identificarea şi măsurarea splinei
• vizualizarea hilului
• precizarea elementelor vasculare componente
• identificarea organelor cu care splina intră în raport
Rinichii
• evidenţierea şi măsurarea rinichilor în secţiuni perpendiculare
• identificarea elementelor componente
* parenchim - evaluare, măsurare
* sinus
* aparat pielo-calicial - evaluare
• identificarea ureterului
Lojele suprarenaliene
• identificarea lojelor suprarenaliene
• evaluarea stucturii glandelor suprarenale
• măsurarea glandelor suprarenale
Tubul digestiv
• identificarea segmentelor accesibile ultrasonografiei (esofag abdominal, stomac, duoden, intestin subţire şi gros)
• măsurarea pereţilor, evaluarea conţinutului
Structurile mezentero-epiploice
• identificarea mezenterului şi a vaselor mezenterice
• identificarea recesurilor peritoneale şi a spaţiilor de acumulare lichidiană
• identificarea peritoneului parietal
3. Organe aflate la nivelul micului bazin
a) vezica urinară
• identificarea în condiţii de depleţie şi de vacuitate
• evacuarea şi măsurarea pereţilor
• identificarea organelor învecinate
b) prostata (explorare suprapubiană)
• identificare, măsurare
• precizarea lobilor
• identificarea organelor cu care prostata intră în raport
c) uterul (explorare suprapubiană)
• identificare
• măsurare
• recunoaşterea elementelor componente
• evaluarea ecostructurii
d) ovare
• identificarea şi măsurarea ovarelor
• evaluarea ecostructurii

B. TEMATICA PROPRIE DIFERITELIR SPECIALITĂŢI
1. CORDUL, PERICARDUL ŞI VASELE DE LA BAZA INIMII (explorare transtoracică)
a. identificarea şi evaluarea structurilor cardiace - cavităţi, aparate valvulare, miocard - şi a vaselor de la baza inimii folosind abordul parasternal, apical, suprasternal, subxifoidian;
b. se aplică următoarelor specialităţi:
I. MEDICINA INTERNĂ
II. NEFROLOGIE
III. PEDIATRIE
2. VASELE PERIFERICE (explorare Doppler pulsat combinată cu explorare codificată color)
• identificarea şi definirea unei structuri vasculare periferice
• diferenţierea unui vas arterial de unul venos prin ecografie gri şi Doppler pulsat
• identificarea sensului de deplasare a fluxului sanguin prin ecografie codificată color
c. se aplică următoarelor specialităţi:
I. MEDICINA INTERNĂ
II. GASTROENTEROLOGIE
III. NEFROLOGIE
IV. PEDIATRIE
V. UROLOGIE
3. ECOGRAFIE CERVICO-FACIALĂ
- tiroida, paratiroida, glande salivare (parotida, submandibulara, sublinguala) limfonoduli

- identificarea structurilor anatomice enumerate, măsurarea, aprecierea ecostructurii
- axul vascular cervical
- identificarea vaselor cervicale prin ecografie în scara gri şi Doppler pulsat, măsurarea lumenului, aprecierea structurii pereţilor
- fosa supraclaviculară şi suprasternală
- identificarea structurilor anatomice

Se aplică următoarelor specialităţi:

I. MEDICINA INTERNĂ

II. NEFROLOGIE

III. PEDIATRIE

IV. UROLOGIE

4. ECOGRAFIE TRANSFONTANELARĂ

- identificarea şi evaluarea emisferelor cerebrale şi asistemului ventricular
- identificarea principalelor structuri anatomice (substanţa albă şi cenuşie, nucleul caudat, talamus, corp calos, plexuri coroide)

Se aplică următoarelor specialităţi:

I. PEDIATRIE

5. Explorarea sarcinii (explorare suprapubiană)

- explorarea uterului gravid la diverse vârste, prin abord suprapubian
- identificarea, precizarea poziţiei şi măsurarea placentei
- identificarea elementelor anatomice normale ale fătului
- aprecierea vârstei fetale

a. se aplică următoarelor specialităţi:

I. MEDICINA INTERNĂ

II. GASTROENTEROLOGIE

III. NEFROLOGIE

IV. PEDIATRIE

V. UROLOGIE

6. Alte aplicaţii specifice vor fi tratate individual, în cadrul fiecărei specialităţi, întrucât implică dobândirea unor noţiuni teoretice suplimentare. Cuantumul de activitate practică alocat acestor capitole este stabilit de către responsabilii de program din fiecare centru universitar cuprinzând:

- Algoritmuri de diagnostic
- Tubul digestiv-noţiuni avansate
- Prostata şi veziculele seminale
- Ecografie interventională
- Progrese în ultrasonografie

1.3.1.7. STAGIUL DE GENETICĂ MEDICALĂ

A. PARTEA TEORETICĂ

1. Rolul factorilor genetici în producerea bolilor:

a. Interacţiunea ereditate - mediu în etiologia bolilor;

b. Ecogenetica, nutrigenetica şi farmacocinetica bolilor;

c. Mutaţiile: cauză majoră de boală;

d. Bolile genetice (clasificare, caractere generale, impact şi consecinţe);

e. Abordarea genetică în relaţia medic - pacient.

2. Bolile cromozomiale. Corelaţii genotip-fenotip în anomaliile cromosomiale: boli cromosomiale autosomale (trisomiile autosomale, sindroame cu deleţii autosomale, sindroame cu microdeleţii sau microduplicaţii), sindroame cu anomalii ale gonosomilor (s. Turner, s. Klinefelter, trisomia X şi alte polisomii X, s. 47, XXY).

3. Bolile monogenice. Corelaţii genotip-fenotip în boli monogenice: galactozemia, fenilcetonuria, bolile lizozomale, bolile peroxizomale, fibroza chistică, distrofia musculară Duchenne, osteogeneza imperfecta, sferocitoza ereditară, sindromul Ehlers-Danlos, neurofibromatozele, boala polichistică renală, hemofilia A, distrofia miotonică.

4. Genetica dezvoltării şi defectele de dezvoltare. Categorii de gene implicate în controlul dezvoltării. Procese majore în cadrul dezvoltării embrionare. Anomalii congenitale cu determinism multifactorial.

5. Retardul mental şi retardul mental legat de X.

6. Patologia genetică a sistemului imun.

7. Genetica bolii canceroase.

8. Cele mai frecvente boli genetice pe sisteme şi aparate.

9. Profilaxia şi tratamentul bolilor genetice.

10. Probleme şi dileme etice în genetica medicală.

B. PARTEA PRACTICĂ

1. Consultul genetic.
2. Explorările genetice - indicaţii, interpretare şi valoare diagnostică:
a. Cromozomiale - cariotipul cu marcaj în benzi, FISH interfazic, FISH metafazic şi CGH;
b. Moleculare - amplificarea ADN; hibridizarea acizilor nucleici, fragmentarea acizilor nucleici cu enzime de restricţie, polimorfismul lungimii fragmentelor de restricţie, secvenţierea ADN;
c. Biochimice.
3. Sfatul genetic;
4. Screeningul genetic:
a. Neonatal (fenilcetonuria, hipotiroidismul congenital);
b. Screening-ul populaţional (familial) al heterozigoţilor.

1.3.2. STAGIUL DE NEONATOLOGIE

Tematica lecţiilor conferinţă (250 ore)

1. 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. Conceptul de perinatologie.
2. Adaptarea nou-născutului la viaţa extrauterină (funcţia respiratorie, cardio-vasculară, gastrointestinală, renală; adaptarea hematologică, imunologică, endocrină, termică).
3. Nou-născutul cu risc la naştere. Factorii de risc anteriori sarcinii, factorii de risc ce acţionează în cursul sarcinii, factorii de risc ce acţionează în cursul naşterii. Măsuri de profilaxie.
4. Suferinţa fetală acută în timpul travaliului şi asfixia la naştere. Reanimarea nou-născutului. Complicaţiile (sindromul post-asfixic), consecinţele şi prognosticul hipoxiei la naştere. Şocul neonatal.
5. Traumatismul obstetrical mecanic (leziuni părţi moi, leziuni craniene şi cranio-cerebrale, leziuni cervicale traumatice şi ale centurii scapulare, traumatismele coloanei vertebrale, leziunile organelor abdominale, leziunile membrelor).
6. Examenul clinic al nou-născutului. Îngrijirea nou-născutului normal în maternitate şi la domiciliu.
7. Alimentaţia nou-născutului. Nevoile nutritive. Alimentaţia la sân. Alimentaţia cu biberonul şi prin gavaj. Alimentaţia continuă pe sonda naso-gastrică. Alimentaţia continuă pe sonda nasojejunală.
8. Preparate de lapte folosite în alimentaţia prematurului.
9. Alimentaţia parenterală parţială şi noţiuni de alimentaţie parenterală totală (indicaţii, soluţii utilizate, scheme de alimentaţie, monitorizarea nou-născutului alimentat parenteral, complicaţii).
10. Tulburările de creştere şi dezvoltare. Stabilirea vârstei gestaţionale. Curbele de creştere intrauterină.
11. Prematuritatea. Definiţie, factorii care pot influenţa producerea naşterii premature. Particularităţi morfo-funcţionale ale nou-născutului prematur. Categorii de prematuri. Tratamentul profilactic al prematurului. Complicaţiile prematurităţii. Criterii de externare din maternitate. Prognosticul şi cauzele de deces la prematur. Prevenirea prematurităţii.
12. Copilul mic pentru vârsta gestaţională (dismaturitatea). Definiţie, etiologie, particularităţi morfo-funcţionale. Complicaţiile dismaturităţii, profilaxia şi tratamentul acestora. Prognosticul şi cauzele de deces la dismaturi.
13. Copilul mare pentru vârsta gestaţională şi postmatur. Etiologie, particularităţi morfofuncţionale. Complicaţiile şi profilaxia acestora. Tratamentul pre- şi postnatal.
14. Sarcina multiplă - patologie specifică.
15. Detresa respiratorie la nou-născut. Detresa respiratorie idiopatică (boala membranelor hialine). Sindromul de resorbţie întârziată a lichidului pulmonar fetal. Sindromul de aspiraţie pulmonară.
16. 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.
17. Tehnici de tratament în insuficienţa respiratorie neonatală: oxigenoterapia, ventilaţia cu balon şi mască, intubaţia traheală, ventilaţia asistată - CPAP, noţiuni de IPPV.
18. Bolile cardiace congenitale care se manifestă în perioada neonatală. Diagnosticul cardiopatiilor specifice perioadei neonatale, care necesită diagnostic de urgenţă. Chirurgia cardiacă la nou-născut.
19. Cianoza neonatală. Etiologie, abordare diagnostică, tratament etiologic.
20. Bolile primare miocardice la nou-născut.
21. Sindromul persistenţei circulaţiei fetale.

22. Urgenţele cardiologice neonatale: insuficienţa cardiacă, tulburările de ritm cardiac, şocul cardiogen, pneumopericardul.

23. Vărsăturile în perioada neonatală: etiologie, diagnostic şi tratament.

24. Atrezia de esofag şi fistula eso-traheală.

25. Obstrucţiile congenitale ale tractului digestiv: atrezia şi stenoza intestinală, malrotaţia intestinului, ileusul meconial, boala Hirschprung, malformaţii ano-rectale.

26. Enterocolita ulcero-necrotică.

27. Hiperbilirubinemiile neonatale: etiologie, diagnostic etiologic, tratament.

28. Encefalopatia hiperbilirubinemică.

29. Boala hemolitică neonatală (prin incompatibilitate Rh şi ABO). Profilaxia, diagnosticul şi tratamentul. Complicaţiile, evoluţia şi prognosticul.

30. Anemiile neonatale: etiologia, diagnosticul, tratamentul şi complicaţiile. Evoluţia şi prognosticul.

31. Policitemia - sindromul de hiperconcentraţie sanguină.

32. Bolile hemoragice ale nou-născutului (coagulopatii congenitale şi dobândite, trombocitopenii şi trombopatii).

33. Insuficienţa renală acută la nou-născut.

34. Ambiguitatea genitală la nou-născut.

35. Infecţiile neonatale. Etiologie, particularităţile apărării antiinfecţioase în perioada neonatală, factori favorizanţi, diagnosticul clinic şi paraclinic. Infecţia intrauterină. Sindromul de infecţie amniotică. Septicemiile neonatale. Meningitele bacteriene la nou-născut. Osteomielita. Infecţii cutanate. Infecţii urinare. Omfalita. Conjunctivitele. Moniliaza. Diareea epidemică a nou-născutului. Mijloace de profilaxie a infecţiilor secundare în secţiile de nou-născuţi. Tratamentul infecţiilor neonatale.

36. Hipotiroidismul şi hipertiroidismul în perioada neonatală.

37. Nou-născutul din mama diabetică. Diagnostic, complicaţii specifice. Profilaxia complicaţiilor şi tratamentul nou-născutului din mama diabetică.

38. Hipoglicemiile neonatale - diagnostic, etiologie, complicaţii, profilaxie şi tratament, hiperglicemiile neonatale.

39. Hipocalcemiile neonatale - semne clinice şi paraclinice, etiologie şi diagnostic etiologic, profilaxie şi tratament.

40. Hiponatremiile şi hipernatremiile în perioada neonatală.

41. Hipo- şi hiperkaliemia în perioada neonatală.

42. Hipomagneziemia la nou-născut.

43. Diagnosticul bolilor metabolice congenitale în perioada neonatală şi îngrijirea nou-născutului suspect de boala metabolică congenitală.

44. Hipotermia neonatală: diagnostic şi tratament.

45. 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.

46. Suferinţa cerebrală în perioada neonatală: manifestările clinice, etiologia, investigaţiile paraclinice.

47. Encefalopatia hipoxic-ischemică perinatală. Hemoragiile intracraniene în perioada neonatală (hemoragia peri- şi intraventriculară, hemoragia subdurală, hemoragia subarahnoidiană) - etiologie, diagnostic şi tratament.

48. Convulsiile neonatale: etiologie, particularităţi clinice, diagnostic etiologic şi tratament.

49. Elemente de farmacologie neonatală: efectele medicaţiei administrate gravidei asupra fătului şi nou-născutului; eliminarea medicamentelor prin laptele matern; folosirea medicamentelor la nou-născut.

50. Mortalitatea neonatală şi perinatală. Factorii care duc la creşterea mortalităţii perinatale şi măsuri care pot influenţa scăderea acesteia.

Barem practic:

Cateterismul arterei şi venei ombilicale - 50

Aspiraţia căilor aeriene şi ventilaţia cu balon şi mască - 200

Plasarea unei sonde naso-gastrice (naso-jejunale) pentru alimentaţia enterală. Tehnica efectuării gavajului continuu şi discontinuu - 250

Masajul cardiac extern - 150

Intubaţia traheală - 10 cu GN < 1000 g, 25 cu GN < 1500 g, 50 cu GN > 1500 g. Tehnici de ventilaţie asistată.

Puncţionarea venei femurale pentru recoltări - 25

Instalarea unei perfuzii în venele periferice - 50

Puncţia lombară - 20
Puncţia pleurală. Drenajul pleural în sistem închis - 20
Îngrijirea prematurului în incubator - 100
Fototerapia.
Exsanguinotransfuzia. - 10
Interpretarea unei radiografii toracice la nou-născut - 200
Interpretarea examenului radiologic al tubului digestiv în perioada neonatală - 200
Interpretarea radiografiilor scheletice la nou-născut - 200
Interpretarea unei electrocardiograme din patologia curentă neonatală (maladii congenitale de cord, tulburări de ritm şi conducere, hipocalcemia neonatală) - 25
Interpretarea examenului gazelor sanguine şi a echilibrului acido-bazic prin micrometoda Astrup - 200
Interpretarea hemogramei normale şi patologice în perioada neonatală - 200
Interpretarea probelor de coagulare în perioada neonatală - 200
Interpretarea probelor de explorare a funcţiei renale în perioada neonatală - 200
Interpretarea probelor de explorare a metabolismului bilirubinei în perioada neonatală - 200
Explorarea bacteriologică şi serologică în infecţiile neonatale - 200
Preparate de lapte utilizate în alimentaţia artificială a nou-născutului la termen
Preparate de lapte utilizate în alimentaţia artificială a nou-născutului prematur.
Recomandari în alimentaţia naturală a nou-născutului (scheme de alimentaţie, educaţia mamei, contraindicaţii, incidente, urmărirea nou-născutului alimentat natural).
Pregătirea şi utilizarea monitorului cardio-respirator, pulsoximetrului, tensiometrului noninvaziv, ventilatorului mecanic, incubatoarelor, măsuri de reanimare neonatală.
NB! Locul instruirii
Clinici universitare de obstetrică-ginecologie (maternităţi gradul III) în care se nasc, îngrijesc, minimum 50 nou-născuţi cu greutate < 1500 g/an şi 15 nou-născuţi cu greutate < 1000 g/an, în care este organizată consultaţie prenatală, există săli de expulzie şi cezariene cu puncte de preluare imediată a nou-născutului cu risc, de către neonatolog.
Coordonatorii de instruire în rezidenţiat trebuie să aibă o vechime de minimum cinci ani în neonatologie, din momentul atestării ca neonatologi.
1.3.2.1. STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
(1) Diagnosticul de laborator al infecţiilor virale, bacteriene, miceliene şi al infestaţiilor parazitare la copil
(2) Imunizările active şi pasive
(3) Antibioticoterapia în pediatrie
(4) Infecţia HIV şi SIDA la copil
(5) Bacteriemiile şi septicemiile
(6) Meningitele acute virale şi bacteriene
(7) Encefalitele
(8) Diareile acute virale şi bacteriene
(9) Infecţiile produse de germeni anaerobi
(10) Tetanosul
(11) Difteria
(12) Salmonelozele tifoidice
(13) Infecţia luetica
(14) Poliomielita
(15) Infecţiile cu virus varicelo-zosterian
(16) Mononucleoza infecţioasă şi alte infecţii produse de virusuri herpetice
(17) Infecţia cu virusuri gripale şi paragripale
(18) Rubeola
(19) Parotidita epidemică
(20) Rujeola
(21) Megaeritemul infecţios şi exantemul subit
(22) Scarlatina
(23) Infecţiile micotice
(24) Infecţiile rikettsiene
(25) Rabia
(26) Infestaţiile parazitare (infestaţiile intestinale şi sistemice cu protozoare, helmintiazele, infestaţiile sistemice cu nematode şi cestode)
(27) Hepatitele acute virale
Baremul activităţilor practice
Examenul frotiului de sânge periferic în bolile infecţioase (50)

Efectuarea puncţiei lombare la copilul de diverse vârste (30)
Examenul microscopic şi interpretarea rezultatelor de LCR (50)
Examenul microscopic al produselor biologice în infecţii virale, bacteriene, miceliene şi parazitare (20)
Tehnica imunizărilor active (vaccinări) (30)
Tehnica recoltării corecte a produselor biologice pentru examenul de laborator (100)
Tehnica de efectuare a toracocentezei (5)
Interpretarea examenelor radiologice (torace, schelet, tract digestiv) (100)
Insusirea manevrelor de resuscitare în infecţiile toxico-septice la copil (10)
1.3.2.2. STAGIUL DE CHIRURGIE ŞI ORTOPEDIE PEDIATRICĂ
Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
(1) Traumatismele majore (inclusiv traumatismele craniocerebrale)
(2) Arsurile
(3) Obstrucţiile tractului digestiv la sugar şi copil
(4) Hemoragiile la nou-născut, sugar şi copil
(5) Stenoza hipertrofică de pilor
(6) Malpoziţiile cardiotuberozitare
(7) Stenozele esofagiene congenitale şi fistulele esotraheale
(8) Palatoschizisul
(9) Omfalocelul, gastroschizisul şi hernia ombilicală
(10) Apendicita acută
(11) Patologia diverticulului Meckel
(12) Megacolonul congenital aganglionar
(13) Malformaţiile anorectale
(14) Hernia inghinală
(15) Invaginaţia intestinală
(16) Herniile diafragmatice
(17) Peritonitele primitive şi secundare
(18) Atrezia căilor biliale extrahepatice şi chistul de coledoc
(19) Tratamentul chirurgical al tumorii Wilms, neuroblastomul, osteosarcomului şi tumorilor de părţi moi
(20) Malformaţiile tractului urinar şi uretero-hidronefroza
(21) Litiaza urinară la copil
(22) Fimoza şi hipospadiasul
(23) Criptorhidia şi torsiunile testiculare
(24) Tumorile ovariene
(25) Hidrocelul
(26) Coalescenţa labiilor şi hematocolposul
(27) Torsiunea anexială la copil
(28) Probleme comune de ortopedie pediatrică:
- piciorul strâmb congenital
- deformările membrelor inferioare
- patologia genunchiului
- osteocondritele
- displazia luxantă de şold
- anomaliile congenitale ale coloanei vertebrale
- discitele
- torticolisul congenital
- scoliozele şi cifoscoliozele idiopatice ale adolescentului
- morbul Pott
- anomaliile congenitale ale mâinii, cotului şi articulaţiilor umărului
- traumatismele musculoscheletice
- luxaţii, entorse şi fracturi
- chistele osoase esenţiale
- osteomielita şi osteocondrita septică
(29) Hemostaza plăgilor
(30) Tratamentul local şi sutura plăgilor
(31) Puncţionarea şi drenajul infecţiilor superficiale (de părţi moi) şi al colecţiilor profunde
(32) Imobilizarea provizorie a fracturilor, luxaţiilor şi entorselor
(33) Tratamentul local în arsuri
(34) Denudarea şi cateterizarea venoasă pentru administrarea lichidelor în perfuzii
Baremul activităţilor practice

1. Efectuarea tehnicilor de asepsie (30)
2. Însuşirea tehnicilor de îngrijire primară în arsurile de diferite grade ale copilului (10)
3. Însuşirea manevrelor de prim-ajutor în inhalarea sau înghiţirea de corpi străini (10)
4. Însuşirea tehnicilor corecte de examinare a bolnavului cu abdomen acut chirurgical (10)
5. Însuşirea tehnicilor de imobilizare a fracturilor (5)
6. Tehnica tuşeului rectal (20)
7. Cateterismul vezical şi puncţia vezicală suprapubiană (20)
8. Toracocenteza şi instalarea unui drenaj pleural în sistem închis (3)
9. Însuşirea tehnicilor de atitudine de urgenţă în hemoragiile digestive (10)
10. Însuşirea tehnicilor de denudare şi cateterism venos la sugar şi copilul mare (10)
11. Însuşirea tehnicii suturii plăgilor (10)
12. Însuşirea tehnicilor de incizie şi drenaj ale colecţiilor superficiale (10)
13. Însuşirea tehnicilor chirurgicale de hemostază (3)
14. Însuşirea tehnicilor de atitudine de urgenţă la un copil politraumatizat (2)

1.3.3. 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 credinţa religioasă, etnie, etc.)

III. Relaţia medic - pacient I - 2 ore
Valori ale relaţiei medic - pacient
Paternalism versus autonomie
Modele ale relaţiei medic - pacient
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

PEDIATRIE
5 ANI

T

ANUL I	ANUL II	ANUL III	ANUL IV	ANUL V
Pediatrie 6 luni	Pediatrie 5 luni Genetică 1 lună	Pediatrie 5 luni	Pediatrie 8 ˝ luni	Neonatologie 12 luni
Pneumologie 2 luni	Oncologie-Hematologie pediatrică 2 luni	Psihiatria copilului şi adolescentului 2 luni	Neonatologie 3 luni	
Chirurgie şi ortopedie pediatrică 2 luni	Diabet 2 luni	Neurologie pediatrică 2 luni	Bioetica ˝ lună	
Genetică 2 luni	Boli infecţioase 2 luni	Echografie generală 3 luni		

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN

PNEUMOLOGIE

1.1. DEFINIŢIE:

Pneumologia este specialitatea care se ocupă cu depistarea, diagnosticarea, tratarea şi recuperarea bolnavilor care suferă de boli ale aparatului respirator prin mijloace nechirurgicale.

1.2. DURATA: 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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 (vezi anexa 1)

1.3.1. 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).

1.3.2. Stagiile

Primii 2 ½ ani: Pneumologie (6 luni), Cardiologie (6 luni); Medicină internă (neprofilată) (8 ½ luni); Epidemiologie/management (3 luni); Boli infecţioase sau Terapie Intensivă (6 luni la alegere); Bioetică (½ lună).

Ultimii 2 ½ ani, Pneumologie (13 luni), Cercetare-training (6 luni); Dispensar Pneumologie (3 luni); Radioterapie-oncologie sau Patologie profesională sau Alergologie-imunologie (3 luni la alegere); Explorări funcţionale respiratorii speciale (2 luni); Endoscopie bronşică (3 luni).

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1. Stagiul de Pneumologie - reflectă normele europene stabilite prin curicula Hermes

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (350 ore)

A.1. STRUCTURA ŞI FUNCŢIA SISTEMULUI RESPIRATOR

A.1.1. Anatomie

A.1.2. Dezvoltarea şi îmbătrânirea sistemului respirator

A.1.3. Fiziologie

A.1.4. Fiziopatologie

A.1.5. Microbiologie

A.1.7. Farmacologie

A.1.8. Morfopatologie

A.1.9. Imunologie şi mecanisme de apărare

B.1. BOLI ALE CĂILOR AERIENE

B.1.1. Astm

B.1.2. Bronşita acută

B.1.3. Bronşita cronică

B.1.4. BPOC

B.1.5. Bronşiolita

B.1.6. Bronşiectazia

B.1.7. Malacia şi stenoza de căi aeriene

B.1.8. Fistula traheo-esofagiană

B.1.9. Boli ale căilor aeriene superioare

B.1.10. Disfuncţia corzilor vocale

B.1.11. Aspiraţia de corp străin

B.1.12. Reflux gastro-esofagian

B.2. TUMORI TORACICE

B.2.1. Cancer pulmonar

B.2.2. Tumori pulmonare metastatice

B.2.3. Mezoteliom

B.2.4. Tumori pleurale (metastatice şi altele)

B.2.5. Tumori benigne intratoracice
B.2.6. Tumori mediastinale
B.2.7. Tumori ale peretelui toracic
B.2.8. Sarcomul
B.2.9. Limfomul
B.3. INFECŢII RESPIRATORII NON-TB
B.3.1. Infecţii de tract respirator superior
B.3.2. Infecţii de tract respirator inferior
B.3.3. Pneumonia comunitară
B.3.4. Pneumonia nosocomială
B.3.5. Pneumonia la gazda imunocompromisă
B.3.6. Alte pneumonii
B.3.7. Pleurezia parapneumonică şi empiemul
B.3.8. Abcesul pulmonar
B.3.9. Infecţia fungică
B.3.10. Infestarea parazitică
B.3.11. Infecţia virală epidemică
B.4. TUBERCULOZA
B.4.1. Tuberculoza pulmonară
B.4.2. Tuberculoza extrapulmonară
B.4.3. Tuberculoza la gazda imunocompromisă
B.4.4. Infecţia tuberculoasă latentă
B.4.5. Boli mycobacteriene non-tuberculoase
B.5. BOLI VASCULARE PULMONARE
B.5.1. Embolism pulmonar
B.5.2. Hipertensiunea pulmonară primară
B.5.3. Hipertensiunea pulmonară secundară
B.5.4. Vasculite şi hemoragia pulmonară difuză
B.5.5. Malformaţii arteri-venoase
B.6. BOLI OCUPAŢIONALE ŞI DE MEDIU
B.6.1. Astmul ocupaţional
B.6.2. Sindromul disfuncţiei reactive de cale aeriană (RADS)
B.6.3. Pneumoconioza şi boala legată de azbest
B.6.4. Pneumonia de hipersensibilitate
B.6.5. Boli determinate de inhalarea de praf şi gaz toxic
B.6.6. Boli legate de poluarea în spaţii închise (indoor pollution)
B.6.7. Boli legate de poluarea în spaţii deschise (outdoor pollution)
B.6.8. Boli legate de fumat
B.7. BOLI PULMONARE INTERSTIŢIALE DIFUZE
B.7.1. Sarcoidoza
B.7.2. Pneumonii interstiţiale idiopatice incluzând fibroza pulmonară idiopatică (IPF), pneumonia interstiţială non-specifică (NSIP), pneumonie criptogenică în organizare (COP), pneumonie interstiţială acută (AIP), bronşiolita asociată unei boli pulmonare interstiţiale (RB-ILD), pneumonie interstiţiala descuamativă (DIP), pneumonie interstiţială limfoidă (LIP)
B.7.3. Pneumonie criptogenică în organizare (COP) de etiologie necunoscută/bronşiolita obliterantă cu pneumonie în organizare (BOOP)
B.8. BOLI IATROGENE
B.8.1. Boli induse de medicamente
B.8.2. Complicaţii ale procedurilor invazive
B.8.3. Boli determinate de radioterapie
B.9. LEZIUNI ACUTE
B.9.1. Leziune pulmonară de inhalare
B.9.2. Leziune toracică traumatică
B.10. INSUFICIENŢA RESPIRATORIE
B.10.1. Sindromul de detresă respiratorie acută (ARDS)
B.10.2. Boli pulmonare obstructive
B.10.3. Boli neuromusculare
B.10.4. Boli de perete toracic
B.10.5. Alte boli restrictive
B.11. BOLI PLEURALE
B.11.1. Pleurezia
B.11.2. Chilotoraxul
B.11.3. Hemotoraxul

B.11.4. Fibrotoraxul
B.11.5. Pneumotoraxul
B.12. BOLI ALE PERETELUI TORACIC ŞI ALE MUSCULATURII RESPIRATORII (INCLUZÂND DIAFRAGMUL)
B.12.1. Malformaţii ale peretelui toracic
B.12.2. Tulburări neuromusculare
B.12.3. Paralizia de nerv frenic
B.12.4. Hernia diafragmatică
B.13. BOLI MEDIASTINALE (excluzând tumorile)
B.13.1. Mediastinita
B.13.3. Pneumomediastinul
B.14. MANIFESTĂRI PLEURO-PULMONARE ALE BOLILOR SISTEMICE (extrapulmonare)
B.14.1. Colagenoze
B.14.2. Boli cardiace
B.14.3. Boli abdominale
B.14.4. Boli hematologice
B.14.5. Obezitatea
B.14.6. Sindromul de hiperventilaţie
B.15. ANOMALII GENETICE ŞI DE DEZVOLTARE
B.15.1. Fibroza chistică
B.15.2. Dischinezia ciliară primară
B.15.3. Deficienţa de alfa 1 antitripsină
B.15.4. Malformaţii
B.16. SARCINA ŞI PATOLOGIA RESPIRATORIE
B.16.1. Astm
B.16.2. Fibroza chistică
B.16.3. Tuberculoza
B.16.4. Sarcoidoza
B.16.5. Boli pulmonare restrictive
B.16.6. Boli respiratorii determinate de sarcină
B.17. BOLI ALERGICE (MEDIATE IgE)
B.17.1. Boli ale căilor aeriene superioare
B.17.2. Astmul
B.17.3. Aspergiloza bronhopulmonară
B.17.4. Anafilaxia
B.18. BOLI EOZINOFILICE
B.18.1. Bronşita eozinofilică non-astmatică
B.18.2. Pneumonia eozinofilică acută şi cronică
B.18.3. Sindromul hipereozinofilic
B.18.4. Sindromul Churg-Strauss
B.19. PATOLOGIA SOMNULUI
B.19.1. Sindromul de apnee obstructivă în somn
B.19.2. Sindromul de apnee centrală în somn
B.19.3. Sindromul de hipoventilaţie în obezitate
B.20. IMUNODEFICIENŢE
B.20.2. Sindromul imunodeficienţei dobândite
B.20.3. Patologia legată de infecţia HIV
B.20.4. Boli induse de medicaţie
B.20.5. Boala graft versus gazdă
B.20.6. Imunodeficienţa post transplant
B.21. BOLI PULMONARE ORFANE
B.21.1. Histiocitoza
B.21.2. Limfangioleiomiomatoza (LAM)
B.21.3. Proteinoza pulmonară alveolară
C.1. SIMPTOME ŞI SEMNE
C.1.1. Dispneea
C.1.2. Wheeze
C.1.3. Stridor
C.1.4. Disfonie
C.1.5. Tuse
C.1.6. Producţia de spută
C.1.7. Durere toracică anterioară
C.1.8. Hemoptizia
C.1.9. Sforăitul

C.1.10. Simptome generale ale bolilor incluzând febra, scăderea ponderală, nicturia, somnolenţa diurnă
C.1.11. Semne anormale la inspecţie incluzând cianoza, pattern-uri respiratorii anormale, hipocratism digital, malformaţii de perete toracic, sindrom de venă cavă superioară şi sindrom Horner
C.1.12. Anomalii descoperite la palpare şi percuţie
C.1.13. Anomalii descoperite la ascultaţie
1.4.1.1. Baremul activităţilor practice (efectuare, interpretare)
D.1. PROBE FUNCŢIONALE RESPIRATORII
D.1.1. Volume pulmonare statice şi dinamice - efectuare şi interpretare
D.1.2. Pletismografie - interpretare
D.1.3. Difuziunea prin membrana alveolo-capilară
D.1.4. Evaluarea gazelor sangvine şi oximetria - efectuare şi interpretare
D.1.5. Test de provocare bronşică
D.1.6. Teste de efort incluzând teste de mers şi spiroergometrie - efectuare şi interpretare
D.1.7. Evaluarea mecanicii respiratorii - interpretare
D.1.8. Măsurarea gradului de şunt
D.1.9. Polisomnografia
D.2. ALTE PROCEDURI
D.2.1. Teste de sânge şi serologice relevante în pneumologie
D.2.3. Sputa indusă
D.2.4. Analiza sputei
D.2.5. Intradermoreacţia la PPD
D.2.6. Testare cutanată pentru diverşi alergeni
D.2.7. Ultrasonografie pleurală
D.2.8. Toracocenteza
D.2.9. Puncţie biopsie pleurală
D.2.11. Fibrobronhoscopie
D.2.15. Lavajul bronhoalveolar
D.2.19. Puncţia biopsie transcutană
D.2.20. Aspiraţie cu ac fin din ganglion limfatic pentru citologie
D.2.22. Radiografie pulmonară
D.2.23. Fluoroscopie
D.3. PROCEDURI INTERDISCIPLINARE
D.3.1. Imagistica toracică (X-ray, CT, MRI)
D.3.3. ECG
D.3.8. Histologie/citologie
D.3.9. Testare microbiologică
E.1. MODALITĂŢI TERAPEUTICE ŞI MĂSURI DE PROFILAXIE
E.1.1. Terapii medicamentoase sistemice/inhalate
E.1.2. Chimioterapie
E.1.3. Alte terapii sistemice antitumorale
E.1.4. Imunoterapia incluzând de-/hiposensibilizările
E.1.5. Oxigenoterapia
E.1.6. Suportul ventilator (invaziv, non-invaziv, CPAP)
E.1.7. Resuscitarea cardiopulmonară
E.1.8. Evaluare anestezică prechirurgicală
E.1.9. Terapii endobronşice
E.1.12. Îngrijirea la domiciliu
E.1.13. Îngrijirea paliativă
E.1.14. Reabilitare pulmonară
E.1.15. Strategii nutriţionale
E.1.19. Sevrarea la fumat
E.1.20. Vaccinarea şi controlul infecţiilor
E.1.21. Alte măsuri de profilaxie
1.4.2. STAGIUL DE CARDIOLOGIE
1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)
1. Cardiopatia ischemică dureroasă
2. Insuficienţa cardiacă
3. Valvulopatii
4. Cardiopatii congenitale inductoare de hipertensiune pulmonară.
5. Aritmii cardiace
6. Miocardopatii (obstructive şi dilatative)

7. Pericardite
8. Endocardite bacteriene
1.4.2.2. Barem de activităţi practice
1. Efectuarea şi interpretarea E.K.G: 100
2. Echocardiografie - interpretare: 50
3. Procedee de medicină nucleară în cardiologie: 10
4. Cateterismul arterei pulmonare (evaluare hemodinamică invazivă): 5
1.4.3. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ
1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (150 ore)
1. Glomerulonefrite acute şi cronice
2. Pielonefrite acute şi cronice
3. Insuficienţa renală acută
4. Insuficienţa renală cronică
5. Ulcerul duodenal
6. Gastrite
7. Cancerul gastric
8. Sindroamele diareice cronice (diagnostic)
9. Cancerul colonic
10. Pancreatitele
11. Cancerul pancreatic
12. Diagnosticul icterelor
13. Hepatopatii medicamentoase şi toxice
14. Hepatite cronice
15. Ciroza hepatică
16. Cancerul hepatic
17. Litiaza biliară
18. Diagnosticul anemiilor
19. Sindromul leucopenic
20. Leucoza mieloidă cronică
21. Leucoze acute
22. Sindromul limfoproliferativ
23. Diagnosticul sindroamelor hemoragice
24. Diabetul zaharat
25. Colagenoze
26. Spondilita anchilopoetică
27. Vasculite sistemice
1.4.3.2. Baremul de activităţi practice
1. Parancentezele (efectuare): 50
2. Gastroscopie - interpretare: 50
3. Evaluare lichid ascită: 30
4. Colonoscopie - interpretare: 10
5. Ecografie abdominală - interpretare: 500
6. Hemograme - interpretare: 500
7. Coagulograme: 150
1.4.4. STAGIUL DE EPIDEMIOLOGIE
1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
1. Introducere în epidemiologie (definiţie, scop, utilitate)
2. Elementele unui protocol de cercetare
3. Tipuri de studii epidemiologice: observaţionale (descriptive, analitice), experimentale. Pentru fiecare definiţie, scop, avantaje, dezavantaje
4. Măsurători de bază în epdemiologie (proporţii, rate de morbiditate, rate de mortalitate, comparaţii ale ratelor, distribuţii, medie, deviaţia standard).
5. Alegerea populaţiei, formarea eşantioanelor, determinarea mărimii eşantioanelor, inferenţa statistică.
6. Surse de eroare. Tipuri de eroare. Puterea studiului.
7. Validitate, reproductibilitate, valoare predictivă.
8. Noţiuni de etică
9. Buget şi surse de finanţare.
1.4.4.2. Barem de activităţi practice
1.4.5. STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE
1.4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)
1. Diagnosticul stărilor febrile
2. Tratamentul antibiotic

3. Meningite
4. Infecţii stafilococice
5. Infecţii cu anaerobi
6. Diagnosticul diareelor acute
7. Hepatite acute virale
8. Boli febrile eruptive
9. Infecţii la imunodeprimaţi
10. Septicemii
1.4.5.2. Barem de activităţi practice
1. Puncţie rahidiană - efectuare: 5
2. Hemocultura - efectuare: 25
3. Frotiuri cu coloraţie Gram - efectuare: 25
1.4.6. STAGIUL DE TERAPIE INTENSIVĂ
1.4.6.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)
1. Echilibrul acido-bazic normal şi patologic
2. Tratamentul tulburărilor echilibrului acido-bazic
3. Diagnosticul şi tratamentul tulburărilor electrolitice
4. Anestezia locală şi generală
5. Circulaţia extracorporeală
6. Resuscitarea cardiopulmonară
7. Circulaţia asistată: balonul intraaortic de contrapulsaţii, alte tehnici
8. Evaluarea şi tratamentul bolnavilor postoperator (primele zile)
1.4.6.2. Barem de activităţi practice
1. Oxigenoterapie
2. Intubaţie oro-traheală: 10
3. Ventilaţie mecanică (tipuri, indicaţii): 10
4. Echilibrul hidroelectrolitic (evaluare, reechilibrare): 15
5. Echilibrul acido-bazic (evaluare, reechilibrare): 15
6. Diagnosticul şi tratamentul şocului toxico-septic: 10
7. Diagnosticul şi tratamentul edemului pulmonar acut hemodinamic şi nonhemodinamic: 10
8. Sondajul vezical: 10
9. Instalare cateter fin venos-percutan: 25
10. Denudare venă periferică pentru cateterizare: 10
11. Montare sondă nazogastrică: 15
1.4.7. Stagiul de explorări funcţionale respiratorii speciale
Durata: 2 luni (40 ore)
Tematica lecţiilor conferinţă şi baremul de activităţi practice
a) Curs: - recapitularea naţiunilor de fiziologie a respiraţiei;
- studiul funcţiei respiratorii a plămânilor în clinică:
> Principiile explorării funcţionale a ventilaţiei pulmonare (plămânul ca pompă de aer)
- Volume pulmonare
- Debitele ventilatorii
- Proprietăţile mecanice ale aparatului toraco-pulmonar
- Reglarea ventilaţiei
> Principiile explorării schimbului gazos în plămâni
- Distribuţia aerului în plămâni
- Spaţiul mort
- Ventilaţia alveolară
- Ecuaţia aerului alveolar
- Transferul gazos prin membrane alveolo-capilară
> Circulaţia sângelui în plămâni
- Raporturile ventilaţie-perfuzie
- Funcţia de transport gazos a sângelui
> Aportul de oxigen la ţesuturi
- Reglarea echilibrului acido-bazic
> Principiile explorării la efort muscular
- Particularităţi fiziologice: respiraţia la altitudine, în spaţiul cosmic, în adâncul mării
- Fiziopatologia respiraţiei pulmonare în:
  - bronşita cronică
  - BPOC
  - Emfizemul primitiv
  - Astmul bronşic
  - Pneumopatiile interstiţiale difuze

- Sarcoidoza pulmonară
- Pneumoconioze
- Tuberculoza
- Cancerul bronhopulmonar

b) Lucrări practice:

● determinarea parametrilor funcţionali pulmonari
● determinarea parametrilor ventilaţiei pulmonare:
- metoda spirografică
- metoda pneumotahografică
- metoda pletismografică
- metoda sondei esofagiene
● determinarea distribuţiei intrapulmonare a aerului ventilat
● determinarea transferului gazos prin membrane alveo-capilară
● determinarea gazelor sanguine în sângele arterial
● determinarea eficacităţii schimburilor gazoase (determinarea ventilaţiei alveolare şi a ventilaţiei spaţiului mort)
● testarea adaptării la efort muscular
● determinarea parametrilor hemodinamici ai circulaţiei pulmonare
● testarea reglării ventilaţiei
● determinarea activităţii muşchilor ventilatori
● testarea bronhomotricităţii lor în contextual clinic:
- Valori prezise
- Abateri de la normal
- Tablouri funcţionale mai frecvente în diferite afecţiuni bronhopulmonare cornice
- Evaluarea capacităţii funcţionale pulmonare în expertiza capacităţii de muncă
- Evaluarea riscului funcţional operator
- Programe de explorare funcţională pulmonară (baterii de teste) în condiţii diferite

1.4.8. Stagiul de Endoscopie bronşică

Durata: 3 luni (50 ore)

Tematica lecţiilor conferinţă şi baremul de activităţi practice

a) Curs:

- istoricul bronhoscopiei
- noţiuni de anatomie, morfologie şi fiziologie a arborelui traheobronşic
- topografia normală şi patologică congenitală a arborelui traheobronşic cu nomenclatura bronhială lobară şi segmentară, în dreapta şi stânga
- anestezia în bronhologie:
> anestezia locală
> anestezia generală
> anestezia potenţate
> date teoretice şi aplicarea lor în practică
- instrumentar bronhoscopic
- bronhoscop rigid, system optic şi de transmitere a luminii, tip, adult, copil
- bronhoscoape - tipuri
- faţa cinematografică şi videoscopia endobronşică, camera adaptare
- metode de sterilizare a fiberbronhoscoapelor şi a accesoriilor; stocajul lor

Lucrări practice

- tehnica bronhoscopiei rigide, insuşirea metodei la copii şi adulţi
- tehnica fibrobronhoscopică - căi de realizare, oro-faringo-laringiană, nazală, pe bronhoscop sau sonda de intubaţie
- complicaţiile tehnicii de realizare a inserţiei instrumentarului bronhoscopic flexibil şi rigid
- semiologia normală şi endoscopică traheobronşică
- mucoasa, calibru, statică

Semiologia endoscopică patologică

- endoscopia inflamaţiei bronşice
- hipersecreţia bronşică
- modificările de coloraţie, grosime a mucoasei şi de secreţii, rectivitatea de sensitivitate tusigenă
- modificările de statică; obstrucţiile traheale, bronşice, natura, forma proceselor obstructive, modificările dinamice
- corelaţiile modificărilor endoscopice cu cele radiologice, clinice, funcţionale

Metode de recoltare bronscopică

- aspiraţie, felul lor şi condiţiile de realizare, protejare, dirijare a lor

- biopsiile endobronşice, directe, instrumentar
- puncţia bioptică ganglionară transbronşică (BPTG)
- puncţia bioptică transbronhică pulmonară (BPTP)
- biopsia pulmonară transbronşică (BPTB)
- biopsia şi tubajul dirijate periferic sub fluoroscopie
- masajul bronşic (BB)
- lavajul bronhoalveolar (LBA)

Aplicaţii terapeutice bronhologice

- dezobstrucţii ale secreţiilor, în procesele supurative, micologice
- LBA therapeutic - în fibroza chistică, proteinoze, alveolita, SIDA etc.
- extragere de corpi străini (tehnici, conduita terapeutică)
- terapia dezobstructivă prin bronhoscop rigid şi pense în procesele tumorale, stenoze (în absenţa laserului)
- laser, crioterapie, terapia cu înaltă frecvenţă în patologia obstructivă traheală, bronşică, stenozele traheobronşice iatrogene etc.
- inserţia tuburilor traheale şi bronşice de protezare în terapia funcţională obstructive şi stanozantă la trahee şi bronşii
- administrare de antibiotice, trombina
- tratamentul dezobstructiv, în fistule traheobronşice în tuberculoza copilului şi adultului

Analiza bronhoscopică în patologia bronhopulmonară

- aspecte congenitale întâlnite în tractul traheobronşic, laringiene, subglotice, traheobronşice (comunicaţii traheo-esofagiene), traheo-bronhomalacie, anomalii cardiovasculare cu alterări endoscopice traheobronşice)
- bronşite cornice, bronşiectazii, pleurezii
- tumori bronşice, traheale
- tubercoloza copilului, a adultului
- studiul bronhoscopic în astm, boli cardiovasculare, mediastinale, hemoptizii, traumatisme toracice şi traheobronşice, sarcoidoza, mucoviscidoza
- modificările traheale - în traheomegalii ca diverculoza traheobronşică, traheopatia condroosteoplastică
- aspectele în tumori benigne, carcinoid, cilindrom, muco-epidermoide, papilomatoza, condrom
- aspectele endoscopice în patologia bronhopulmonară nespecifică sau în patologia de vecinătate
- aspecte în patologia traheii
- indicaţiile chirurgicale în funcţie de aspectele endobronşice - limita operabilităţii, corelate la contextul clinico-radiologic
- urmărirea endoscopică a aspectelor traheobronşice post-operatorii, sau în timp, după terapeutici diverse aplicate
- bronhografii - tehnici, substanţe de contrast, aspectele bronhografice
- indicaţiile terapeutice în bronşiectazii sau în alte modificări bronhografice

MODULUL DE BIOETICĂ

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul 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 credinţa 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

PNEUMOLOGIE
5 ANI

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI - CONFERINŢĂ

I. PNEUMOLOGIE (II.1)	6 luni
MEDICINĂ INTERNĂ (I.1)	8½ luni
RADIOLOGIE - IMAGISTICĂ MEDICALĂ (I.2)	3 luni
CARDIOLOGIE (I.3)	6 luni
BOLI INFECŢIOASE (I.4)	6 luni
ALERGOLOGIE - IMUNOLOGIE CLINICĂ (I.5)	3 luni
ATI (I.6)	3 luni
EPIDEMIOLOGIE (I.7)	3 luni
BIOETICĂ (I.8)	2 săpt.
II. EXPLORĂRI FUNCŢIONALE RESPIRATORII SPECIALE (II.2)	2 luni
ENDOSCOPIE BRONŞICĂ (II.3)	3 luni
STAGIU + CURS PNEUMOLOGIE (II.4)	1 ani şi 4 luni

T

	ANUL I		ANUL II			ANUL III			ANUL IV					ANUL V
STAGIUL	II.1	I.1	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	II.2	II.3	II.4	II.4

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
PSIHIATRIE

Cadru general

Psihiatria este o specialitate medicală care tratează tulburările psihice ţinând cont de determinismul, substratul şi expresivitatea clinică a acestora. Tratamentul tulburărilor psihice implică abordare medicamentoasă şi psihoterapeutică însoţite de reabilitare psihosocială în scopul de a ameliora, susţine şi menţine sănătatea mentală. O altă parte integrantă a asistenţei de specialitate vizează organizarea serviciilor psihiatrice în vederea identificării factorilor de risc şi implementării măsurilor profilactice.

Serviciile de psihiatrie cuprind tratament pe termen scurt, mediu sau lung în spitalele sau secţiile de psihiatrie din cadrul spitalelor generale, tratament şi servicii de reabilitare psiho-socială în cadrul spitalelor de zi, policlinicilor şi serviciilor ambulatorii, precum şi centrelor specializate pe anumite categorii de pacienţi (vârstnici, toxicomani).

Durata specializării: 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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 specializării: module de maximum 1 an efectuate succesiv în diverse servicii de asistenţă psihiatrică de specialitate

Anul I: modul de psihiatrie generală cu durata de 12 luni (200 ore)

- pregătire teoretică:
- cursuri care abordează tematica trunchiului comun obligatoriu. Acesta va fi în acord cu cel existent în Uniunea Europeană. Tematica trunchiului comun va fi inclusă în lista ce cuprinde subiectele examenului de specialitate va aborda:
  - ■ diagnostic, clasificare, tulburări psihice, sindroame psihopatologice
  - ■ particularităţi ce ţin de sex, etnie, dizabilităţi

■ psihofarmacologie, psihiatrie biologică

- pregătire practică sub supervizare într-un spital de psihiatrie sau secţie de psihiatrie a unui spital general:
- tehnici de examinare anamnestică şi obiectivă a pacientului
- prezentări de cazuri
- training în aplicarea de scale de evaluare
- investigaţii de laborator, imagistice
- activitate la patul bolnavului
- supervizare individuală sau de grup (discuţii, ghidare clinică, evaluarea activităţii desfăşurate la patul bolnavului, consiliere individuală)

Anul II:

- modul de psihiatria copilului şi adolescentului cu durata de 6 luni (100 ore)
- pregătire teoretică care abordează tematica trunchiului comun obligatoriu referitoare la psihiatria copilului şi adolescentului: psihiatrie developmentală, tulburări de învăţare, handicap mental:

■ diagnostic, clasificare, tulburări psihice, sindroame psihopatologice
■ particularităţi transculturale
■ abordare sistemică (rolul membrilor familiei)

- pregătire practică sub supervizare într-un spital de psihiatrie a copilului şi adolescentului însoţită de familiarizarea cu reţeaua de servicii psihiatrice pentru copii şi adolescenţi

■ tehnici de examinare anamnestică şi obiectivă a pacientului
■ prezentări de cazuri
■ investigaţii prin testare psihologică, examene de laborator, imagistice, EEG
■ activitate la patul bolnavului sub supervizare

- supervizare individuală sau de grup (discuţii, ghidare clinică, evaluarea activităţii desfăşurate la patul bolnavului, consiliere individuală)
- modul de neurologie şi neuroimagistică: 2 luni (40 ore)
- pregătire teoretică cu tematică referitoare la principalele boli neurologice care prezintă şi importanţă psihiatrică:

■ epilepsii
■ accidente vasculare cerebrale, demenţe vasculare
■ boala Parkinson şi sindroame extrapiramidale
■ scleroza în plăci
■ polineuropatii toxice şi carenţiale

- pregătire practică: efectuată în secţiile de neurologie

■ examinarea neurologică
■ interpretarea datelor de neuroimagistică (tomografii computerizate, rezonanţă magnetică nucleară) şi electroencefalogramelor
■ activitate la patul bolnavului sub supervizare
■ prezentări de caz

- modul de medicină internă cu durata de 1 lună (20 ore)
- pregătire practică în secţiile de medicină internă

■ activitate la patul bolnavului sub supervizare
■ pregătire practică în vederea intervenţiei în situaţii de risc vital şi acordarea primului ajutor în cazurile grave până în momentul plasării bolnavului în serviciile specializate
■ prezentări de cazuri

- modul de psihiatrie de legătură cu durata de 1 lună (20 ore)
- pregătire practică desfăşurată pe lângă psihiatrii de legătură ai spitalelor sau policlinicilor medicale
- modul de psihiatrie forensică cu durata de 1 lună (20 ore)
- pregătire teoretică

■ legislaţia existentă legată de bolnavul psihic care prin tulburări de comportament şi absenţa conştiinţei bolii constituite a ajuns sub incidenţă medico-legală,
■ aspecte legate de etică şi drepturile omului

- pregătire practică

■ prezentări de caz
■ familiarizarea cu activitatea comisiei medico-legale şi serviciile psihiatrice destinate pacienţilor psihici ajunşi sub incidenţă medico-legală (asistare la expertizele medico-legale)

- modul de management sanitar cu durata de 1 lună (20 ore)
- pregătire teoretică

■ organizarea reţelei de servicii psihiatrice
■ colaborarea între serviciile psihiatrice şi alte servicii medicale (spitale generale, servicii ambulatorii)

■ aspecte financiare

Anul III

- modul de psihiatrie comunitară cu durata de 6 luni (100 ore)
- pregătire teoretică

■ principiile psihiatriei comunitare

■ structura reţelei de servicii oferite de psihiatria comunitară: asistenţă mobilă la domiciliu, activităţi de socializare, reabilitare vocaţională, suport locativ

- pregătire practică în cadrul structurilor ce deservesc serviciile de psihiatrie comunitară: centre de sănătate mentală, spitale respectiv centre de zi, ambulator de specialitate, hostel-uri sau locuinţe protejate

■ participare sub supervizare la activitatea echipei multidisciplinare (psihiatru, psihologi, asistente medicale, asistente sociale)

■ familiarizarea cu munca în echipă şi colaborarea cu alte agenţii guvernamentale sau nonguvernamentale care asigură sprijin legal, instrumental, vocaţional şi locativ bolnavului clinic

- modul de psihiatrie de urgenţă cu durata de 6 luni (100 ore)
- pregătire teoretică

■ cursuri cu tematică referitoare la urgenţele în psihiatrie inclusiv abuzul de droguri

- pregătire practică

■ activitate sub supervizare în cadrul serviciilor de urgenţe în psihiatrie sau serviciilor de urgenţe medicale sau centrelor de intervenţie în criză aparţinând serviciilor de psihiatrie comunitară

■ dublare de gărzi în cadrul spitalelor sau secţiilor de psihiatrie

Anul IV:

modul de formare în psihoterapie cu durata de 12 luni de zile (nivel de consilier în psihoterapie)

- pregătire teoretică: (5 ore de curs/săptămână), 200 ore

■ cursuri abordând bazele teoretice ale principalelor tipuri de abordări psihoterapeutice individuale sau de grup: psihodinamice, cognitiv-comportamentale şi familiale sistemice

- pregătire practică:

■ familiarizare cu principalele protocoale şi tehnici psihoterapeutice, tehnici de relaţionare

■ prezentări de caz

■ jocuri de rol

■ autoanaliză sub supervizare

■ integrarea abordării psihoterapeutice în contextul mai larg al serviciilor de sănătate mentală

■ participare sub supervizare în cadrul intervenţiilor psihoterapeutice

Anul V:

Modul de bioetică cu durata de 2 săpt. (20 ore);

Modul de psihiatrie clinică cu durată de 11 luni şi 2 săpt. (180 ore), cu posibilitatea de a participa la module opţionale de pregătire în cercetarea psihiatrică alte opţiuni (3-6 luni).

Aceasta din urmă presupune includerea în urma unei selecţii în programe de cercetare, comunicarea rezultatelor cercetării în cadrul manifestărilor ştiinţifice naţionale şi internaţionale, publicarea rezultatelor cercetării în reviste de specialitate naţionale şi internaţionale.

Evaluarea activităţii şi cunoştinţelor:

- evaluări pe parcurs:
- lucrări scrise
- activitatea la patul bolnavului sau în structurile ambulatorii
- fişa personală cu caracterizările de pe parcursul modulelor

■ număr de cazuri văzute şi îngrijite (80-100)

■ numărul de gărzi efectuate (40-60)

■ numărul de pacienţi asistaţi în cadrul şedinţelor de psihoterapie (10)

■ numărul de expertize asistate (10)

- examinare finală
- probă teoretică
- probă practică (caz clinic)

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 credinţa 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

TEMATICA CURSURILOR TEORETICE ÎN SPECIALITATEA PSIHIATRIE

I. Bazele ştiinţifice ale psihiatriei
I.1 . Bazele biologice ale psihiatriei (psihiatria biologică şi psihofarmacologia)
- genetice
- biochimice
- neuro-anatomo-fiziologice
- relaţia dintre datele de psihiatrie biologică şi psihofarmacologie
- rolul factorilor biologici în etiopatogeneza tulburărilor mentale
I.2. Bazele psihologice ale psihiatriei
- teoriile personalităţii - orientări doctrinare
- bazele psihologice ale semiologiei psihiatrice
- rolul factorilor psihologici în etiopatogeneza tulburărilor mentale
- psihologie medicală
- psihologie clinică
I.3. Bazele sociologice ale psihiatriei
- funcţionalitatea socială în cadrul familiei, la şcoală, la locul de muncă şi în alte grupuri sociale
- reţeaua de suport social
- rolul factorilor sociali în etiopatogeneza tulburărilor mentale
- diversitate corelată cu: aspecte culturale, aspecte legate de sex, etnie.
II. Psihiatria clinică
II.1. Epidemiologia tulburărilor mentale
II.2. Examinarea pacientului psihiatric: clinică şi paraclinică
II.3. Psihopatologia descriptivă (semiologia psihiatrică)
- tulburările conştienţei şi ale somnului
- tulburările pulsiunilor instinctive
- tulburările afective (tulburările dispoziţiei afective şi tulburările anxioase)
- tulburările tulburările concentrării atenţiei şi orientării
- tulburările de percepţie (iluzii, halucinaţii)
- tulburările de memorie
- tulburările gândirii şi limbajului, ale judecăţii şi ale conştiinţei bolii
- tulburările sinelui şi ale imaginii de sine
- tulburările voinţei
- tulburările activităţii motorii şi a comportamentului social
II.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.
II.5. Clasificarea şi diagnosticul tulburărilor mentale
- CIM 10- capitolul V (OMS), DSM IV TR (APA)
- Tulburarea mentală şi probleme ale sănătăţii mentale (codurile Z ale CIM 10)
- Diagnosticul operaţional standardizat în psihiatrie (criterii generale şi criterii specifice)

- Tulburările mentale şi comportamentale ale adultului şi vârstei a 3-a
- Tulburări mentale organice, inclusiv simptomatice: demenţe, delirium, sindrom amnestic organic, sindroame organice psihotice, afective şi nevrotice
- Tulburări mentale consecutive utilizării anormale a substanţelor psihoactive (alcool, opioide, cannabinoide, sedative şi hipnotice, cocaina şi alte stimulante, halucinogene, nicotină, substanţe volatile). Tipuri clinice: intoxicaţia acută, utilizarea dăunătoare, dependenţa, sevrajul, tulburări psihotice, afective şi alte tulburări organice induse de droguri.
- Schizofrenia, tulburarea schizotipală, tulburările delirante persistente, tulburările psihotice acute şi tranzitorii, delirul indus, tulburarea schizo-afectivă.
- Tulburările dispoziţiei afective: episodice (episod maniacal, depresiv, mixt), pluriepisodice (tulburarea bipolară, depresia recurentă), persistente (ciclotimia, distimia)
- Tulburări nevrotice (fobice, anxioase, obsesiv-compulsive, disociativ-conversive, somatoforme), reactive la stres sever şi de adaptare
- Tulburările alimentării, tulburările somnului, disfuncţiile sexuale, tulburările legate de puerperium.
- Tulburările personalităţii şi ale comportamentului adultului (tulburările specifice şi schimbările personalităţii, tulburările controlului voluntar al impulsurilor, tulburările sexuale ale: identităţii cu genul, preferinţei, orientării şi maturării

II.6. Psihiatria copilului şi adolescentului
- CIM 10- capitolul V (OMS) cuprinde:
- Retardarea mentală
- Tulburările dezvoltării psihologice (specifice şi pervasive)
- Tulburările comportamentale emoţionale, ale funcţionării sociale, ticurile şi alte tulburări cu debut în copilărie
- Probleme specifice clinice şi terapeutice

II.7. Psihiatria vârstei a treia (gerontopsihiatria)
- aspecte diferenţiale determinate de particularităţile psihologice legate de procesul de îmbătrânire
- tulburările mentale:
- cu debut la vârsta adultă şi continuate la vârsta a treia
- cu debut la vârsta a treia
- probleme speciale: medico-sociale şi psiho-farmacologice.

III. Asistenţa terapeutică în psihiatrie
- terapie electro-convulsivantă
- indicaţii, contraindicaţii
- 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
- resocializare: intervenţii psiho-sociale de recuperare
- psihoeducaţia

IV. Psihiatria comunitară
- servicii
- echipa multidisciplinară
- instituţii: centrul de psihiatrie comunitară, staţionar de zi, centre de zi, hostel-uri, apartamente protejate, asistenţă la domiciliu

V. Managementul de caz/managementul clinic multidimensional

VI. Prevenţia primară, secundară şi terţiară în psihiatrie.

VII. Probleme speciale:
- urgenţele psihiatrice
- intervenţia în criză

- asistenţa în caz de farmacodependenţă
- psihiatria de legătură şi consultanţă
- probleme de etică medicală psihiatrică
- psihiatrie forensică
  - expertiză medico-legală psihiatrică
  - discernământ, capacitate civilă şi penală
  - internare nonvoluntară, inclusiv CP. 114, CP 113
- psihiatrie administrativă, management
- cercetarea în psihiatrie
- informatică medicală şi învăţământ la distanţă

PSIHIATRIE
5 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

PSIHIATRIE (I.1)	12 LUNI
PSIHIATRIA COPILULUI ŞI ADOLESCENTULUI (I.2)	6 LUNI
NEUROLOGIE ŞI NEUROIMAGISTICĂ (I.3)	2 LUNI
MEDICINA INTERNĂ (I.4)	1 LUNĂ
PSIHIATRIE DE LEGĂTURĂ (I.5)	1 LUNĂ
PSIHIATRIE FORENSICĂ (I.6)	1 LUNĂ
MANAGEMENT SANITAR (I.7)	1 LUNĂ
PSIHIATRIE COMUNITARĂ (I.8)	6 LUNI
PSIHOTERAPIE (I.9)	12 LUNI
BIOETICA (I.10)	½ LUNĂ
PSIHIATRIE (1.11)	17 LUNI ŞI 2 SĂPT.

T

	ANUL I	ANUL II	ANUL III		ANUL IV	ANUL V
STAGIUL	I.1	I.2, I.3, I.4, I.5, I.6, I.7	I.8	I.10	I.9	I.10; I.11

ST

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR
BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

PSIHIATRIE PEDIATRICĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare in Domeniul Sanitar Bucureşti

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
PSIHIATRIE PEDIATRICĂ

1.1. Definiţie.

Psihiatria şi psihoterapia copilului şi adolescentului se defineşte ca o practică medicală specializată în diagnosticarea, tratamentul, prevenirea şi (re)abilitarea tulburărilor psihice, psiho somatice, psiho-organice şi a celor psihologice, de etiologie mono sau multifactorială, apărute în perioada dezvoltării, până la vârsta de 18 ani.

2.2. Durata pregătirii

Durata stagiilor de pregătire în specialitatea psihiatria copilului şi adolescentului este de 5 ani, fiind în concordanţă cu normele europene.

Numărul de ore de pregătire teoretică include 1000 ore de învăţământ.

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, înafara 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.

În cei 5 ani de studii postuniversitare, structura stagiilor va cuprinde 3 module:

Modulul I: cunoaşterea domeniului prin stagiu în specialitate
Anul I: cursuri-conferinţe formative
Modulul II: domenii medicale complementare,
Anul II: servicii medicale de legătură
Modulul III: aprofundarea informaţiilor de specialitate
Anul III, IV şi V: orientare spre domenii preferenţiale de competenţă

2.3. Structura stagiilor de pregătire pe ani de studiu

anul I clinica de psihiatrie a copilului şi adolescentului -12 luni
cursul informativ în specialitate -10 luni
psihologia dezvoltării -2 luni

anul II neurologie pediatrică ---------- 3 luni
psihiatrie adulţi---------- 6 luni
pediatrie---------- 3 luni

anul III, IV şi V: stagiu de specialitate psihiatria copilului şi adolescentului în serviciul clinic, LSM, spital zi, ambulator comunitar, psihoterapie şi bioetică şi stagiu opţional. 6 luni (de ex. Genetică psihiatrică, epidemiologie psihiatrică, psihiatrie comunitară, expertiză medicolegală psihiatrică, psihoterapie).

Stagiile constau în:examinare clinică, completarea foii de observaţie şi a evoluţiei, investigaţii, prezentări de cazuri, dublarea gărzilor, gărzi plătite, activităţi în ambulatoriu şi comunitate, cercetare ştiinţifică şi elaborare de lucrări individual sau sub coordonare, informare prin mijloace moderne (Medline, Internet, etc.)

3. CONŢINUTUL ŞTIINŢIFIC AL MODULELOR

3.1. modulul I.....12 luni

3.1.1. Informaţia teoretică trebuie să cuprindă un număr de 720 ore structurate de-a lungul celor 4 ani, din care primul an cursul.....10luni a 3 ore-saptămână=120 ore

3.1.2. Tematica va cuprinde noţiuni de:

- dezvoltarea copilului şi adolescentului(neuro-psihică, psiho-socială)
- simptome şi sindroame specifice
- clasificarea internaţionala(ICD, DSM) şi diagnosticul
- funcţionalitatea familială
- principii de terapie(farmacologică, abilitare, recuperare, familială, socializare, resocializare, comunitară)

Cursul se finalizează prin examen, probă scrisă şi oral

3.1.3. Activităţile practice în clinicile universitare de specialitate

constau din examinarea cazului, completarea fişei, introducerea datelor în computer, urmărirea evoluţiei, prezentări de cazuri, referate,, familiarizarea cu examinarea psihologică, utilizarea de scale, interviuri, însoţirea pacienţilor la diferite explorări speciale, dublarea gărzilor, interviul familiei.

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

3.2. modulul II .....12 luni

3.2.1. Domenii medicale complementare şi de legătură

3.2.1.1. Neurologie pediatrică.....3 luni (50 ore)

Va familiariza medicul rezident cu acele afecţiuni neurologie ce determină modificări în dezvoltarea funcţiilor psihice pe perioada dezvoltării:

- Paraliziile cerebrale
- Tumorile cerebrale
- Epilepsiile şi sindroamele convulsive
- Traumatismele cerebrale
- Afecţiuni neurologice cu transmitere genetică

Activităţile practice se vor axa pe examinarea neurologică clinică şi paraclinică (EEG, EMG, VCN, imagistică cerebrală TC, RMN,)

3.2.1.2. Psihiatrie adulţi.....6 luni (100 ore)

Va avea ca obiective recunoaşterea şi diagnosticarea bolilor psihice ale adultului, ce pot fi întâlnite la părinţii copiilor ce sunt examinaţi.

3.2.1.3. Pediatrie.....3 luni (50 ore)

Completează cunoştinţele cu referire la:urgenţe în pediatrie, neonatologie, Boli cronice:SIDA, TBC, neoplazii, diabet, Boli infecţioase: neuroviroze

3.2.1.4. Stagiu opţional.....6 luni (100 ore)

La alegere pot fi domenii complementare

Stagiul poate fi de 6 luni sau divizat în cel mult 3 stagii a 2 luni aplicaţii EEG, Ex Psihologic, neuroimagistică, abilitare, reabilitare, recuperare, servicii speciale (forensic, probaţiune, autism, etc.)

4.1. modulul III.....30 luni

4.1.1. CUNOŞTIINŢE EXTINSE IN PSIHIATRIA ŞI PSIHOTERAPIA COPILULUI ŞI ADOLESCENTULUI ..... 24 luni (400 ore)

4.1.1.2.Informaţii teoretice

Obţinute prin traduceri, lecturarea şi consultarea unor tratate de specialitate consacrate internaţional, reviste de specialitate interne şi internaţionale,

Documentare prin Internet In această etapă medicul rezident va desfăşura activităţi de cercetare ştiinţifică sub îndrumare, va elabora în colaborare lucrări ştiinţifice şi va avea colaborări la reviste de specialitate, va participa la conferinţe naţionale şi internaţionale cu lucrări. Va aprofunda studiile privind psihologia şi psihopatologia familiei.

4.1.1.3. Instruirea în psihoterapie.

Se va face prin participări la cursuri susţinute de cadre universitare sau prin înscrierea la o formă de psihoterapii:individuală, de grup, familială,

Este recomandată formarea cu precădere in psihoterapie familială.

4.1.2 Activităţi practice

4.1.2.1. Activitate în ambulatoriu Se vor desfăşura în special consultaţii, activităţi de prevenţie, participarea la diferite comisii (expertiză, orientare) programe de sănătate mentală, psihoprofilaxie

4.1.2.2. Activitate în serviciile de recuperare-resocializare, abilitare

4.1.2.3. Gărzi în serviciul clinic, programe terapeutice, activitate clinică cu supervizare

5.1. STAGIU OPŢIONAL DE STUDII APROFUNDATE.....6 luni (100 ore)

Medicul rezident în ultimul an de studiu poate opta pentru un domeniu de interes specific în care să se instruiască ca de exemplu:

- sănătate mentală, psihoigienă, psihoprofilaxie
- management în psihiatrie
- psihiatrie comunitară
- psihoterapii
- urgenţe în psihiatria copilului şi adolescentului
- psihiatria şi psihoterapia adolescentului
- psihiatria de legătură

6.1. Recunoaşterea specialităţii se face în urma examenului de specialitate, organizat în conformitate cu normele M.S.P

PSIHIATRIE PEDIATRICĂ

5 ANI

T

Anul I	Psihiatria copilului şi adolescentului	12 luni
Anul II	Pediatrie	3 luni
	Neurologie pediatrică şi EEG	3 luni
	Psihiatrie adulţi	6 luni
Anul III	Bioetică	2 săptămâni
	Psihiatrie comunitară	6 luni
	Psihiatria de urgenţă	2 luni
	Psihiatria de legătură	6 săptămâni
	Psihiatrie forensică	1 lună
	Management sanitar	1 lună
Anul IV	Psihiatria si psihoterapia copilului si adolescentului	12 luni
Anul	Psihiatria copilului şi adolescentului	12 luni

V		

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea psihiatrie pediatrică a fost modificat de pct. 2 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 2 din actul anterior menţionat.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA RADIOLOGIE-IMAGISTICĂ MEDICALĂ

1.1. DEFINIŢIE

Specialitatea care utilizează radiaţiile roentgen în scopul investigaţiei morfofuncţionale a diferitelor organe şi sisteme. Sub termenul de imagistică medicală sunt incluse, alături de radiodiagnostic, metode în care obţinerea imaginii diagnostice se realizează cu ajutorul şi altor agenţi fizici implicând existenţa unui lanţ informatic de prelucrare a imaginii primare.

1.2. DURATA: 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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. ENUMERAREA ŞI DURATA STAGIILOR

1.3.1. 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 - o lună

1.3.2. Stagiul de radiologie convenţională generală - 1 an şi 6 luni - cu examen teoretic şi practic de sfârşit de stagiu

1.3.3. Stagiu de tehnici imagistice - echografie generală - 3 luni

1.3.4. Stagiu de tehnici imagistice - tomografie computerizată - 3 luni

1.3.5. Stagiu de tehnici imagistice - imagistică prin rezonanţă magnetică - 3 luni

1.3.6. Stagiul de radiologie intervenţională (arterială şi non-arterială) - 2 luni

1.3.7. Stagiul de radiologie şi imagistică de urgenţă - 5 luni

1.3.8. Stagiul de radiodiagnostic pediatric - 6 luni

1.3.9. Stagiul de neuroradiologie - 6 luni

1.3.10. Explorarea radio-imagistică a sânului - 2 luni

1.3.11. Bioetica - ½ lună

1.3.12. Stagiul de radiologie şi imagistică medicală generală - 5 luni şi 2 săpt.

1.3.13. Stagiul la alegerea rezidentului (opţional) - 6 luni

1.4. STRUCTURA STAGIILOR

1.4.1. STAGIUL DE RADIOLOGIE CONVENŢIONALĂ GENERALĂ

1.4.1.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (300 ore)

1. Aparatul Roentgen
   - părţi componente
   - principii de funcţionare
   - tipuri particulare, dedicate
2. Razele X
   - modul de producere al razelor X
   - proprietăţi fizice, chimice şi biologice
   - formarea imaginii radiologice
   - particularităţile şi legile formării imaginii
3. Protecţia în radiologie

- acţiunea radiaţiilor X asupra organismului uman
- dozarea razelor X
- principii, modalităţi, legislaţie

4. Modalităţi de obiectivare a imaginii
   a. Imaginea analogă:
      - camera obscură
      - filmul radiologic - particularităţi de fabricaţie, tipuri
      - casete, folii întăritoare.
      - aprecierea calităţii filmelor şi a imaginii obţinute
      - developare automată
      - filmul termic.
   b. Imaginea digitală:
      - captura
      - prelucrarea imaginii
      - transmisia imaginii
      - stocarea imaginii

5. Metode de examinare în radiologie - tehnici de bază şi variante, (fără şi cu substanţe de contrast) la nivelul:
   - aparatului respirator
   - aparatului cardio-vascular
   - tubului digestiv, căilor biliare
   - aparatului urinar
   - aparatului osteoarticular
   - sistemului glandular
   - obstetrică-ginecologie
   - glandei mamare
   - oftalmologie
   - ORL
   - neurologie
   - stomatologie.

6. Substanţe de contrast utilizate în radiologie.
   - tipuri de substanţe, sfera de utilizare
   - incidente, accidente
   - reacţii adverse şi tratamentul lor

7. Imaginea radiologică normală (torace, tub digestiv, căi biliare, aparat renal, schelet osos, aparat genital)

8. Semiologia radiologică în procesele patologice ale aparatelor: respirator, cardio-vascular, digestiv, renal, osteoarticular

9. Diagnosticul radiologic al malformaţiilor cutiei toracice, căilor respiratorii, ale parenchimului pulmonar şi vasculare pulmonare.

10. Diagnosticul radiologic în afecţiunile căilor respiratorii (trahee şi bronşii)

11. Diagnosticul radiologic al pneumopatiilor acute - alveolare şi interstiţiale

12. Diagnosticul radiologic al supuraţiilor pulmonare

13. Diagnosticul radiologic al tuberculozei pulmonare.

14. Diagnosticul radiologic în tulburări de ventilaţie pulmonară

15. Diagnosticul radiologic al pneumopatiilor difuze cronice şi al fibrozelor pulmonare

16. Diagnosticul radiologic al tumorilor pulmonare benigne şi maligne.

17. Diagnosticul radiologic al parazitozelor şi micozelor pulmonare.

18. Boala vasculară pulmonară.

19. Diagnosticul radiologic al bolilor profesionale pulmonare.

20. Diagnosticul radiologic al afecţiunilor pleurale

21. Diagnosticul radiologic al bolilor mediastinale.

22. Diagnosticul radiologic al bolilor diafragmului

23. Diagnosticul radiologic al modificărilor de volum ale cordului

24. Diagnosticul radiologic al valvulopatiilor

25. Diagnosticul radiologic al pericarditelor

26. Diagnosticul radiologic al malformaţiilor congenitale cardiace şi ale vaselor mari.

27. Diagnosticul radiologic al afecţiunilor esofagului

28. Diagnosticul radiologic în afecţiunile stomacului
    - anomalii congenitale
    - modificări de formă şi poziţie
    - modificări funcţionale
    - afecţiuni inflamatorii cu localizare gastrică

- ulcer gastric
- tumori benigne
- tumori maligne
- stomacul operat

29. Diagnosticul radiologic în afecţiunile duodenului
    - anomalii congenitale
    - duodenite
    - ulcer duodenal
    - tumori duodenale
    - modificări duodenale prin patologie de vecinătate
    - comunicări bilio-digestive
30. Diagnosticul radiologic în afecţiunile intestinului subţire
    - anomalii congenitale
    - modificări de poziţie
    - tulburări funcţionale
    - enterite acute şi cronice
    - boala Crohn
    - tuberculoza ileo-cecală
    - tumori intestinale
31. Diagnosticul radiologic în afecţiunile colonului
    - anomalii congenitale
    - modificări de poziţie şi formă
    - colopatii cronice nespecifice
    - colita de iradiere
    - rectocolita ulcero-hemoragică
    - boala Crohn
    - TBC
    - leziuni ischemice
    - tumori benigne şi maligne
    - polipoze
    - colon operat.
32. Diagnosticul radiologic în afecţiunile căilor biliare
33. Dianosticul radiologic al malformaţiilor congenitale ale aparatului urinar.
34. Diagnosticul radiologic al litiazei aparatului urinar.
35. Diagnosticul radiologic al inflamaţiilor renale şi perirenale
    - pielonefrite
    - abces renal, abces perirenal
    - tuberculoza renală
36. Diagnosticul radiologic al traumatismelor renale, ureterale, vezicale.
37. Diagnosticul radiologic al tumorilor reno-uretero-vezicale
38. Diagnosticul radiologic al obstrucţiilor urinare
39. Diagnosticul radiologic al afecţiunilor uretrei, vezicii urinare, prostatei
40. Diagnosticul radiologic al traumatismelor osteo-articulare
41. Diagnosticul radiologic al inflamaţiilor osteoarticulare
    - osteomielita
    - tuberculoza
    - sifilis osos
42. Diagnosticul radiologic al necrozelor osoase aseptice şi osteodistrofiilor
43. Dianosticul radiologic al tumorilor osoase benigne
44. Diagnosticul radiologic al tumorilor osoase maligne
45. Diagnosticul radiologic al afecţiunilor articulare şi periarticulare.
46. Examinarea radiologică în ORL
47. Examinarea radiologică în obstetrică-ginecologie

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice

Efectuarea examenelor radiologice şi interpretarea lor:

- radiografii torace - 150
- radioscopii pulmonare - 50
- radiografii de schelet - 100
- examene eso-gastro-duodenale - 50
- examene de intestin subţire - 20
- examene irigografice - 30
- urografii - 50

Stagiul de radiologie generală convenţională se va încheia cu un examen de verificare a cunoştinţelor teoretice şi practice, condiţionând accesul la celelalte stagii.

1.4.2. STAGIU DE TEHNICI IMAGISTICE - ECHOGAFIE GENERALĂ

Modul de 3 luni pentru dobândirea deprinderilor practice şi însuşirea cunoştinţelor teoretice necesare efectuării şi interpretării examenelor ecografice generale.

1.4.2.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (50 ore)

Modul de 3 luni pentru dobândirea deprinderilor practice şi însuşirea cunoştinţelor teoretice necesare efectuării şi interpretării examenelor ecografice generale.

1.4.2.1. Tematica lecţiilor de conferinţă:

T

Font 9

Nr.	Tema
1.	Introducere. Definiţia metodei. Istoricul ecografiei (opţional)
2.	Noţiuni generale de ecografie. Introducere în ultrasonografie, fizica ultrasunetelor
3.	Producerea imaginii ecografice. Moduri de examinare. Aparatura utilizată în ecografie. Transductoare. Standarde de orientare a imaginii ecografice. Informaţia ecografică.
4.	Semiologie ecografică. Imagini de bază. Artefacte.
5.	Noţiuni de anatomie topografică abdominală normală (secţiuni). Vasele abdomenului. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. 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 abdomial.
11.	Tubul digestiv. Noţiuni de anatomie descriptivă şi topografică. Anatomia ecografică normală. Metodologia examinării tubului digestiv. Noţiuni de endosonografie. 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 a 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.
	1. ECOGRAFIA PĂRŢILOR MOI
18.	Scrotul şi testiculii. (anatomie normală a scrotului, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologie în afecţiuni acute şi cronice).
19.	Regiunea cervicală (anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologie). Regiunea oculo-orbitară (anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologie).
20.	Şoldul neo-natal.
21.	US musculo-scheletală. anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologie)
22.	Tiroida (anatomie normală, metodologie de examinare, anatomie ecografică normală, patologie)
23.	Torace şi mediastin (anatomie normală, metodologie de examinare - inclusiv

	ecoendoscopie, anatomie ecografică normală, patologie)
	2. GINECOLOGIE - OBSTETRICĂ
24.	Semiologie ecografică normală
25.	Patologie ecografică ginecologică
26.	Obstetrică: aspecte US normale şi patologice în trim. I
27.	Aspecte US normale şi patologice ale sarcinii în trim. II-III
28.	Evaluarea stării fetale intrauterine prin profilul biofizic fetal şi US Doppler
	3. ECOGRAFIE PEDIATRICĂ (10 ore) (acoperă tematica de ecografie generală a adultului cu particularizare pentru patologia pediatrică)
29.	Particularităţile examenului ecografic la copil. Urgenţe pediatrice. Ecografie transfontanelară
30.	Ecografie hepatobiliară
31.	Ecografia pancreasului şi splinei
32.	Ecografia tubului digestiv
33.	Ecografia aparatului reno-ureteral. Malformaţii, tumori etc.
	4. ECOGRAFIE VASCULARĂ PERIFERICĂ (14 ore)
34.	Noţiuni introductive privind US vasculară
35.	Semiologia US arterială şi venoasă normală
36.	US vasculară în patologia arterială periferică
37.	US vasculară în patologia venoasă periferică
38.	US vasculară viscerală
	5. ECOCARDIOGRAFIE (10 ore)
39.	Anatomie, metodologie şi semiologie cardiacă normală
40.	Valvulopatii, cardiomiopatii, complicaţiile cardiopatiei ischemice
41.	Pericardite, tumori cardiace
42.	Vasele mari de la baza inimii, tehnici speciale
	6. NOŢIUNI DE ULTRASONOGRAFIE INTERVENŢIONALĂ (8 ore)
43.	Instrumentar utilizat pentru tehnici diagnostice/terapeutice
44.	Biopsia ecoghidată - metodologie, indicaţii, riscuri
45.	Drenajul percutan, abordarea formaţiunilor chistice, tumori
46.	Noţiuni de US intraoperatorie
47.	7. PROGRESE ŞI TEHNOLOGII NOI ÎN ULTRASONOGRAFIE
48.	8. APLICAŢII ALE ULTRASONOGRAFIEI ÎN URGENŢE MEDICO-CHIRURGICALE MAJORE

ST

1.4.2.2. Baremul activităţilor practice:
- echografii abdominale - 20
- echografii pelviene - 20
- echografie părţi moi - 10

1.4.3. STAGIU DE TEHNICI IMAGISTICE - TOMOGRAFIE COMPUTERIZATĂ
1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
- bazele fizice şi tehnice ale tomografiei computerizate
- deprinderea unor noţiuni teoretice şi practice de anatomie secţională
- cunoaşterea principalelor tipuri de aparate
- indicaţiile metodei
- modalităţi de achiziţie
- formarea imaginii
- reconstrucţii
- principalele protocoale de examinare
- noţiuni de semiologie CT

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice:
Efectuarea şi interpretarea de examene CT:
- examene craniu - 15
- examene - torace - 15
- examene - abdomen - 15

1.4.4. STAGIU DE TEHNICI IMAGISTICE - IMAGISTICĂ PRIN REZONANŢĂ MAGNETICĂ
1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)
- bazele fizice şi tehnice ale imagisticii prin rezonanţă magnetică
- deprinderea unor noţiuni teoretice şi practice de anatomie secţională
- indicaţiile metodei
- formarea imaginii
- secvenţe de bază
- semiologie imagistică RM

1.4.4.2. Baremul activităţilor practice:
Efectuarea şi interpretarea de examene RM:
- examene craniu - 5
- examene coloană vertebrală - 5
- examene schelet - 5
- examene body - 5

1.4.5. STAGIUL DE RADIOLOGIE INTERVENŢIONALĂ
1.4.5.1. Tematica lecţiilor conferinţă (40 ore)
- noţiuni de asepsie şi antisepsie
- instrumentar
- manevre de radiologie intervenţională
- semiologie angiografică
- metode intervenţionale radiologice diagnostice şi de tratament vasculare şi nonvasculare

1.4.5.2. Baremul activităţilor practice:
- participarea la manevre de radiologie intervenţională - 20
- interpretarea de angiografii
- cerebrale - 10
- periferice - 10
- selective - 10

1.4.6. STAGIUL DE RADIOLOGIE ŞI IMAGISTICĂ DE URGENŢĂ

Modul de 5 luni (80 ore de curs), pentru dobândirea deprinderilor practice şi însuşirea cunoştinţelor teoretice necesare efectuării şi interpretării unor examene radiologice şi imagistice la bolnavi reprezentând urgenţe medico-chirurgicale traumatice şi non-traumatice.

1.4.6.1. Baremul activităţilor practice:
Efectuarea şi interpretarea de examene radiologice şi imagistice de urgenţă:
- examene radiografice diverse la bolnavi din secţiile A.T.I. - 30
- examinări radio-imagistice în traumatisme cranio-cerebrale - 30
- examinări radio-imagistice în traumatisme de coloană vertebrală - 20
- examinări radio-imagistice în traumatisme toraco-abdominale - 20
- examinări radio-imagistice în traumatisme extremităţi - 30
- examinări radio-imagistice în abdomen acut - 30
- examinări radio-imagistice pentru corpi străini cu diverse localizări - 5
- examinări radio-imagistice în politraumatisme - 20

1.4.7. STAGIUL DE RADIODIAGNOSTIC PEDIATRIC
Modul de 6 luni (100 ore de curs), pentru dobândirea deprinderilor practice şi însuşirea cunoştinţelor teoretice specifice examinărilor radiologice şi imagistice ale copilului, necesare efectuării şi interpretării unor examene radiologice şi imagistice pediatrice.

1.4.7.1. Baremul activităţilor practice:
Efectuarea şi interpretarea de examene radiologice şi imagistice pediatrice:
- radiografii torace - 50
- radiografii schelet - 50
- examene eso-gastro-duodenale - 10
- examene intestin subţire - 5
- examene irigografice - 5
- urografii - 10
- examene CT - 20
- ecografii - 30
- examene IRM - 10

1.4.8. STAGIUL DE NEURORADIOLOGIE
Modul de 6 luni (100 ore) pentru dobândirea deprinderilor practice şi însuşirea cunoştinţelor teoretice necesare efectuării şi interpretării unor examene radiologice specifice bolnavului neurologic:

1.4.8.1. Baremul activităţilor practice:
Efectuarea şi interpretarea unor examene radiologice şi imagistice specifice bolnavului neurologic:
- radiografii craniu - 30
- radiografii craniu incidenţe speciale - 30
- radiografii coloană vertebrală - toate segmentele - 50
- examene CT - 20
- examene RM - 20
- angiografii cerebrale - 10
- alte examene specifice - 10

1.4.9. EXPLORAREA RADIO-IMAGISTICĂ A SÂNULUI
Modul de 2 luni (30 ore de curs) pentru dobândirea deprinderilor practice şi însuşirea cunoştinţelor teoretice în domeniul imagisticii sânului:
- noţiuni de mamografie
- codul BIRADS
- noţiuni de ecografie mamară
- noţiuni de IRM a sânului
- elemente de senologie masculină

1.4.10. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

1.4.10.1. 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 credinţa 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

1.4.10.2. 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 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

1.4.11. STAGIUL DE RADIOLOGIE ŞI IMAGISTICĂ MEDICALĂ GENERALĂ
Modul de 6 luni (90 ore de curs), pentru integrarea deprinderilor practice şi a cunoştinţelor teoretice dobândite în stagiile precedente. Activitatea va cuprinde şi efectuarea de ore de gardă.
1.4.11.1 Baremul activităţilor practice:
Efectuarea şi interpretarea de examene radiologice şi imagistice:
- toracice - 100
- cardiovasculare - 50
- digestive - 100
- musculo-scheletale - 100
- urologice - 50

1.4.12. Stagiul la alegerea rezidentului (opţional) 6 luni, cu acordul coordonatorului de rezidenţiat, cuprinde 100 de ore de curs.

RADIOLOGIE - IMAGISTICĂ MEDICALĂ
5 ani

STAGIU DE RADIOLOGIE CONVENŢIONALĂ GENERALĂ	18 luni
STAGIU DE TEHNICI IMAGISTICE - ECHOGAFIE GENERALĂ	3 luni
STAGIU DE TEHNICI IMAGISTICE - TOMOGRAFIE COMPUTERIZATĂ	3 luni
STAGIU DE TEHNICI IMAGISTICE - IMAGISTICĂ PRIN REZONANŢĂ MAGNETICĂ	3 luni
STAGIU DE RADIOLOGIE INTERVENŢIONALĂ	2 luni
STAGIU DE RADIOLOGIE ŞI IMAGISTICĂ DE URGENŢĂ	5 luni
STAGIU DE RADIODIAGNOSTIC PEDIATRIC	6 luni
STAGIU DE NEURORADIOLOGIE	6 luni
EXPLORAREA RADIO-IMAGISTICĂ A SÂNULUI	2 luni
BIOETICA	½ lună
STAGIU DE RADIOLOGIE ŞI IMAGISTICĂ MEDICALĂ GENERALĂ	5 luni şi 2 săpt.
STAGIU LA ALEGEREA REZIDENTULUI (OPŢIONAL)	6 luni
TOTAL	60 luni

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN
RADIOTERAPIE

1.1. DEFINIŢIE: Radioterapia este specialitatea medicală care studiază interacţiunea radiaţiilor electromagnetice şi corpusculare cu celulele organismului sănătos sau bolnav (de cancer) în scopul diagnosticării, tratamentului şi reparării leziunilor produse.

1.2. DURATA: 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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, rezolvarea problemelor social administrative, prezentare la spitalul şi clinica unde a fost repartizat, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate (2 săptămâni)

1.3.2. Stagiul de medicină internă - 3 luni

1.3.3. Chirurgie oncologică: - 3 luni

1.3.4. Stagiul de diagnostic imagistic - 6 luni

1.3.5. Stagiul de oncologie medicală - 9 luni (din care se va efectua 1 lună modul O.R.L. - Oncologie - 8 secţiuni de curs într-o clinică O.R.L.)

1.3.6. Stagiul de anatomie patologică - 3 luni

1.3.7. Stagiul de bioetică - 2 săptămâni

1.3.8. Stagiul de radioterapie - 35 ½ luni

1.4. CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1. STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ.

1.4.1.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore):

1. Insuficienţa respiratorie (etiologie, clinică, investigaţii, tratament de urgenţă).
2. Insuficienţa hepatică (etiologie, clinică, investigaţii, tratament de urgenţă).
3. Insuficienţa renală (etiologie, clinică, investigaţii, tratament de urgenţă).
4. Insuficienţa cardiacă (etiologie, clinică, investigaţii, tratament de urgenţă).
5. Insuficienţa organică multiplă (etiologie, clinică, investigaţii, tratament de urgenţă).

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice.

1) Interpretarea rezultatelor explorărilor respiratorii: 10
2) Interpretarea E.C.G., apexograma, carotidograma: 20
3) Interpretarea ecocardiografiei: 10
4) Tehnici de resuscitare cardiorespiratorie: 10
5) Interpretarea rezultatelor de diagnostic periferic (Hb., hematii, leucocite, trombocite, teste imune): 20.
6) Interpretare explorări funcţionale renale, hepatice, gastrice: 50.

1.4.2. STAGIUL DE DIAGNOSTIC IMAGISTIC AL CANCERULUI.

1.4.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore).

1) Radiodiagnosticul cu utilizarea radiografiilor plane.
2) Diagnosticul ecografic.
3) Diagnosticul C.T.
4) Diagnosticul R.M.N.
5) Diagnosticul scintigrafic.

1. Diagnosticul imagistic al cancerului S.N.C. şi anexe
2. Diagnosticul imagistic al cancerului urechii mijlocii.
3. Diagnosticul imagistic al cancerului sinusurilor feţei
4. Diagnosticul imagistic al cancerului tiroidei.
5. Diagnosticul imagistic al cancerului rinofaringelui.

6. Diagnosticul imagistic al cancerului orofaringelui.
7. Diagnosticul imagistic al cancerului hipofaringelui.
8. Diagnosticul imagistic al cancerului glandelor salivare.
9. Diagnosticul imagistic al cancerului laringelui.
10. Diagnosticul imagistic al cancerului mediastinal.
11. Diagnosticul imagistic al cancerului bronhopulmonar.
12. Diagnosticul imagistic al cancerului pleurei.
13. Diagnosticul imagistic al cancerului esofagului.
14. Diagnosticul imagistic al cancerului gastric.
15. Diagnosticul imagistic al cancerului hepatic şi al căilor biliare intrahepatice.
16. Diagnosticul imagistic al cancerului veziculei biliare şi a căilor biliare extrahepatice.
17. Diagnosticul imagistic al cancerului pancreasului.
18. Diagnosticul imagistic al cancerului colonului.
19. Diagnosticul imagistic al cancerului rectosigmoidian şi anal.
20. Diagnosticul imagistic al cancerului retroperitoneal şi peritoneal.
21. Diagnosticul imagistic al cancerului sânului.
22. Diagnosticul imagistic al cancerului colului uterin.
23. Diagnosticul imagistic al cancerului corpului uterin.
24. Diagnosticul imagistic al cancerului ovarian.
25. Diagnosticul imagistic al cancerului renal.
26. Diagnosticul imagistic al cancerului vezicii urinare.
27. Diagnosticul imagistic al cancerului prostatei.
28. Diagnosticul imagistic al cancerului osos.
29. Diagnosticul imagistic al cancerului de părţi moi.
30. Diagnosticul imagistic al cancerului glandelor endocrine.
31. Diagnosticul imagistic al metastazelor.
32. Diagnosticul imagistic în Boala Hodgkin.
33. Diagnosticul imagistic în limfoame nehodgkiniene.
34. Diagnosticul imagistic al mielomului multiplu şi tumorilor imunoproliferative
35. Diagnosticul imagistic în leucemii

1.4.2.2. Baremul activităţilor practice.
1. Interpretarea radiografiilor standard:
- scheletale: 100
- toraco-pleuro-pulmonare: 200
- esofagiene: 10
- gastrice: 10
- colorectale: 50
- aparat urinar: 50
- mamografii: 200
- căi biliare: 10
2. Interpretarea computer tomografiei cu radiaţii "X"
- cerebrale: 30
- toracice: 50
- abdomino-pelvine: 50
3. Scintigrafia hepatică: tehnică, interpretare: 50
4. Scintigrafia osoasă: tehnică, interpretare: 30
5. Scintigrafia renală: tehnică, interpretare: 50
6. Scintigrafia tiroidiană: tehnică, interpretare: 30
7. Scintigrafia pulmonară; tehnică, interpretare: 30
8. Interpretarea ecografiei hepatice, ovariene, căi biliare, splenică pancreatică, renală, prostatei, testiculare, tiroidiană, sân: 20 din fiecare
9. Interpretarea computertomografiei cu RMN - cranio-facial, cervical, toracic (cutie şi coloană dorsală) şi abdominopelvin: 50

1.4.3. STAGIUL DE ONCOLOGIE MEDICALĂ

1.4.3.1. Tematica lecţiilor conferinţă (150 ore):
1) Cancerogeneza şi progresia tumorală
- Iniţiere şi promoţie
- Progresia tumorală
2) Biologia moleculară a cancerogenezei
- Transducţia semnalului

- Ciclul celular.
- Genele cancerului
- Genele reparatorii
- Genele de detoxifiere
- Oncogene
- Gene tumoral supresoare

3) Istoria naturală a cancerului şi fenotipul malign
- Proliferarea celulară
- Invazia locală şi metastazarea
- Progresia tumorală

4) Citostatice - generalităţi.
- Clasificarea citostaticelor.
- Modalităţi de acţiune a citostaticelor.
- Indicaţiile tratamentului citostatic.
- Efecte secundare. Complicaţii. Rezistenţa la tratamentul citostatic.
- Strategia terapeutică şi locul chimioterapiei.
- Alegerea citostaticului optim. Valoarea polichimioterapiei.
- Mod de administrare a tratamentului citostatic.

5) Tratamentul citostatic în principalele localizări neoplazice.
- Tumorile S.N.C.
- Cancerul sferei O.R.L.
- Cancerul bronhopulmonar.
- Cancerul mamar.
- Cancerele aparatului digestiv.
- Cancerele aparatului urinar
- Cancerele aparatului genital.
- Sarcoame.
- Leucemii şi limfoame.
- Melanom malign.
- Hormonoterapia
- Modificatori biologici

6) Modul ORL - oncologie (sinteza din 8 secţiuni de curs)
- examenul clinic ORL
- metode de explorare paraclinică în cancerele din sfera ORL
- tumorile maligne de rinofaringe
- tumorile maligne de amigdală
- tumorile maligne ale hipofaringelui, ale limbii şi esofagului cervical
- tumorile maligne ale laringelui
- tumorile maligne ale foselor nazale şi ale sinusurilor feţei
- adenopatiile metastatice în sfera ORL

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice

1. Tehnica examenului clinic al bolnavilor de cancer; examenul clinic în raport cu localizările neoplaziei, solicitarea examenelor de laborator necesare pentru diagnostic, stadializare şi conducerea tratamentului: 100.
2. Întocmirea foilor de observaţie oncologică: 100
3. Tehnica recoltării secreţiilor pentru examenul citologic: 20.
4. Tehnica administrării citostaticelor; diagnosticul, prevenirea şi tratarea complicaţiilor chimioterapiei sau asociaţiei chimioterapice pentru localizările prevăzute în tematică: 50
5. Tehnica puncţiei aspirative cu ac fin (ganglioni, tumori superficiale, mamare, etc.): 50
6. Tratamentul durerii în cancer: 50.

1.4.4. STAGIUL DE ANATOMIE PATOLOGICĂ

1.4.4.1. Tematica lecţiilor conferinţă (50 ore)

1) Biologia şi morfologia celulei canceroase.
2) Clasificarea tumorilor
3) Formele histopatologice ale principalelor tumori benigne şi maligne
4) Factori de prognostic morfopatologici
5) Tumorile epiteliale.
6) Tumorile ţesutului conjunctiv.
7) Tumorile ţesutului gras
8) Tumorile ţesutului cartilaginos
9) Tumorile ţesutului osos
10) Tumorile ţesutului muscular

11) Tumorile vasculare
12) Tumorile ţesutului APUD
13) Tumorile ţesutului mezotelial
14) Tumorile sinoviale
15) Tumorile ţesutului melanoformator
16) Tumorile disembrioplazice

1.4.4.2. Baremul activităţilor practice

A. MODIFICĂRILE CITOGENETICE
1. Demonstrarea cariotipului normal
2. Demonstrarea modificărilor citogenetice în neoplazii

B. PRELEVAREA ŞI INTERPRETAREA ÎN EXAMINĂRILE DE CITOLOGIE ONCOLOGICĂ
1. Prelevarea şi examinarea frotiurilor de măduvă
2. Prelevarea şi examinarea frotiurilor de sânge periferic
3. Prelevarea şi examinarea frotiurilor vaginale
4. Prelevarea şi examinarea frotiurilor de spută
5. Prelevarea şi examinarea frotiurilor din lichid pleural
6. Prelevarea şi examinarea frotiurilor din lichid ascitic

C. ASPECTUL ANATOMO-PATOLOGIC ŞI INTERPRETAREA BULETINULUI HISTOPATOLOGIC ÎN:
1. Tumorile benigne şi maligne epiteliale: 50 examinări de fiecare tip.
2. Tumorile benigne şi maligne ale ţesutului conjunctiv (care include şi ţesutul muscular şi vascular!): 10 examinări de fiecare tip.
3. Tumorile benigne şi maligne ale ţesutului hematoformator: 20 examinări de fiecare tip.
4. Tumorile benigne şi maligne ale ţesutului trofoblastic: 5 examinări de fiecare tip.
5. Tumorile benigne şi maligne disembrioplazice: 5 examinări de fiecare tip.

1.4.5. STAGIUL DE RADIOTERAPIE
Programul de pregătire (600 ore)
1. Ştiinţe fundamentale
Fiecare cursant în perioada de pregătire trebuie să dobândească cunoştinţe teoretice (nivel 1) respectiv cunoştinţe teoretice şi practice (nivel 2) în temele prevăzute pentru specialitatea radioterapie.
Programul modular de pregătire în ştiinţe fundamentale recomandat de ESTRO cuprinde următoarele capitole mari:

a. Biologia cancerului
Terminologia şi tehnici de biologie moleculară (1)
Cancere ereditare (1)
Genetica cancerului (1)
Proliferarea, ciclul celular şi moartea celulară în cancer (1)
Transmiterea semnalului (1)
Mecanisme genomice în prevenţia cancerului (1)

b. Forme noi de tratament: imunoterapia, terapia genică, terapia moleculară ţintită, etc (1)
- Imunologia cancerului şi principii de imunoterapie
1. Răspunsul imun faţă de tumori
2. Mecanismele de scăpare de reacţiile imune anti-tumorale
3. Principii de imunoterapie în oncologie
4. Citokinele (interleukine, interferoni, factori de creştere)
   - Terapia genică în cancer
   - Terapia moleculară ţintită
   - Aspecte particulare ale tratamentului cancerului
1. Hipertermia în cancer

c. Radiobiologie
Interacţiunea radiaţiei cu materia vie la nivel molecular (1)
Leziuni ADN (1)
Efecte celulare, moartea celulară (1)
Repararea leziunilor induse de iradiere (1)
Curbe de supravieţuire celulară (1)

Justificarea practicii (de radioterapie) (1)
Sisteme tisulare normale (1)
Sisteme tumorale solide (1)
Efectul oxigen, sensibilizator şi protector (1)
Raport doză-timp-fracţionare, LET, modalităţi de iradiere (2)
Reacţii acute şi tardive ale ţesuturilor normale (2)
Răspunsul tumoral (2)
Tratamentul citotoxic şi radioterapia (1)
Factori predictivi (1)

d. Bazele fizicii radiaţiilor
Structura atomului şi nucleului (1)
Dezintegrarea radioactivă (2)
Caracteristicile particulelor şi radiaţia electromagnetică (1)
Radioizotopi (1)
Mărimi caracteristice interacţiei radiaţiei cu materia (1)

e. Fizica aplicată în radioterapie (RT)
Tubul de raze X (1)
Acceleratorul liniar (2)
Sisteme de colimare (1)
Unităţi de cobalt (1)
Sisteme de brahiterapie (1)
Ciclotron (1)
Microtron (1)
Instalaţii specifice pentru iradiere stereotactică (1)
Mărimi şi unităţi specifice practicii de radioterapie (1)
Distribuţia dozei absorbite (2)
Specificarea volumului ţintă (2)
Specificarea dozei absorbite în radioterapia externă (2)
Specificarea dozei absorbite în brahiterapie (2)
Algoritmul calculării dozei în iradierea 2D (1)
Planul de iradiere 3D, simularea virtuală şi simularea CT (2)
Algoritmul calculării dozei în iradierea 3D (1)
Principii, aspecte tehnice şi aplicarea RT conformaţionale şi RT IM (1)
Tehnici speciale (IORT, RT stereotactică, iradierea totală corporală) (1)

f. Radioprotecţie
Generalităţi, ALARA (1)
Efecte stohastice şi deterministice (1)
Riscul carcinogenic al iradierii (1)
Factorul de pondere al radiaţiei (1)
Doza limită pt. expunerea profesională şi populaţională (2)
Norme de securitate nucleară specifice practicii de radioterapie (1)
Legislaţia europeană (1)
Evidenţa bazată pe dovezi în radioprotecţie (1)
Utilizarea în condiţii de securitate a instalaţiilor radiologice (1)
Evaluarea riscurilor specifice, posibile în practica de radioterapie (1)

g. Determinarea volumului ţintă
Modalităţi imagistice, proceduri şi tehnici (1)
Determinarea volumului ţintă în practica clinică (2)
GTV, CTV, PTV şi recomandări ICRU relevante (2)

h. Cercetare clinică şi evaluarea rezultatelor terapeutice
Principii de etică în cercetarea clinică
Evaluarea controlului tumoral şi toxicităţii (2)
Design-ul studiului (1)
Tipuri de trialuri (1)
Interpretare şi analiză (1)
Curbe de supravieţuire (2)
Testul semnificaţiei (1)
Analiză univariată/multivariată (1)

h. Specificitate/sensitivitate/validitate/putere
Meta-analiză (1)
Nivele de evidenţă (2)
Capcane: studii pilot, rezultate preliminare, migrarea stadială, frauda, etc. (1)
Cum trebuie scrise, prezentate şi interpretate datele ştiinţifice (2)

i. Bazele managementului în radioterpie
Ex. Calculul costului, determinarea necesităţilor în radioterapie, sisteme de rambursare (1)

2. Oncologie generală
Epidemiologia cancerului
Epidemiologia descriptivă
Epidemiologia analitică
Epidemiologia experimentală

a. Etiologia cancerului
Factori de risc ambientali (fizici, chimici, virali)
Factori de risc comportamentali (fumat, alcool, alimentaţie)
Factori de risc constituţionali (hormonali, genetici, imunologici)

b. Evoluţia naturală a cancerului. Teorii care explică carcinogeneza
   Teorii clasice
   Teorii actuale

c. Carcinogeneza
   Iniţiere, promoţia
   Celula neoplazică
   Progresia, invazia locală şi metastazarea
   Bazele genetice ale invaziei şi metastazării
   Rolul mecanismelor imune în apărarea antitumorală. Modificatorii răspunsului biologic

d. Nomenclatura şi clasificarea tumorilor
   Clasificarea evolutivă
   Clasificarea histogenetică
   Clasificare histologică şi citologică
   Principii de imunohistochimie în cancer
   Principii şi metode de diagnostic în cancer

e. Clasificarea stadială a neoplaziilor maligne
   Principii generale de stadializare
   Reguli de clasificare
   Aprecierea categoriei de T, N, M
   Clasificarea stadială TNM a cancerului
   Clasificarea pTNM a cancerului
   Situaţii particulare

f. Markeri tumorali
   Elemente definitorii şi caracteristicile ideale ale unui marker tumoral
   Clasificarea markerilor tumorali
   Rolul markerilor tumorali în diagnostic
   Rolul markerilor tumorali în aprecierea stadiului evolutiv
   Rolul markerilor tumorali în aprecierea prognosticului
   Rolul markerilor tumorali în monitorizarea tratamentului

g. Factori de prognostic în cancer
   Factori legaţi de tumoră
   Factori legaţi de gazdă

h. Principii şi metode de diagnostic în cancer
   Diagnosticul clinic (semne directe şi indirecte)
   Diagnosticul biologic
   Diagnosticul imagistic (metode neinvazive şi invazive)

Particularităţile diagnosticului în cancer. Dificultăţi şi erori

i. Sindroame paraneoplazice. Clasificare, diagnostic şi tratament

j. Rolul chirurgiei în oncologie
Rolul chirurgiei în profilaxia cancerului
Rolul chirurgiei în diagnosticul cancerului
Rolul chirurgiei în tratamentul cancerului
Principiile tratamentului chirurgical

k. Bazele teoretice ale chimioterapiei cancerului
Date generale
Cinetica celulară
Mecanismul de acţiune al citostaticelor
Rezistenţa la citostatice
Căi de administrare a citostaticelor
Indicaţiile şi contraindicaţiile chimioterapiei
Tratamentul efectelor secundare ale citostaticelor
Clasificarea citostaticelor
Evaluarea răspunsului la chimioterapie
Principii generale privind cercetarea şi caracterizarea de noi medicamente antineoplazice

l. Principiile tratamentului hormonal în oncologie
Principalele efecte ale hormonilor în cancer
Principalele obiective ale tratamentului hormonal
Clasificarea hormonilor. Principalii agenţi terapeutici utilizaţi în hormonoterapia cancerului

m. Transplantul medular

n. Decizia terapeutică
Obiectivele tratamentului în cancer şi alegerea modalităţilor terapeutice
Indicaţia terapeutică în recidive şi metastaze

o. Principiile asocierii tratamentului în oncologie. Urmărirea bolnavului

p. Principiile generale de oncologie pediatrică

q. Infecţiile în cancer

r. Complicaţiile cancerului

s. Urgenţele în oncologie

t. Durerea în cancer
Anatomia şi fiziologia durerii
Sindroame dureroase în cancer
Tratamentul durerii în cancer
Tratamentele paleative în cancer
Calitatea vieţii în oncologie
Aspecte de psiho-oncologie
Alimentaţia în oncologie
Principii de screening. Prevenirea şi depistarea precoce a cancerului şi educaţia sanitară a populaţiei
Leziunile precursoare ale malignităţii. Definiţie, clasificare, diagnostic, tratament

3. Radioterapia clinică

Specialiştii în radioterapie oncologică trebuie pregătiţi în cadrul unei echipe multidisciplinare, pentru îndeplinirea următoarelor cerinţe:

- recunoaşterea simptomelor şi semnelor cancerului
- stabilirea diagnosticului în cazul suspiciunii unor tumori sau metastaze şi stadializarea tumorilor confirmate
- evaluarea prognosticului, stabilirea conduitei terapeutice, alegerea metodei de iradiere, a planului de tratament radiologic optim şi urmărirea postterapeutică a bolnavilor
- cunoaşterea tratamentelor de susţinere/simptomatice ale bolnavilor în stadii terminale
- diagnosticarea, clasificarea şi tratarea efectelor secundare ale radioterapiei, evaluarea impactului acestora asupra calităţii vieţii pacienţilor
- rezolvarea problemelor psihologice apărute în cursul tratamentului sau în stadii finale
- desfăşurarea practicii medicale în concordanţă cu etica medicală şi interesul pacienţilor;
- asigurarea şi controlul calităţii în radioterapie; manualul de asigurare a calităţii.

Specialiştii în radioterapie trebuie să cunoască:
- epidemiologia cancerului
- profilaxia cancerului, screeningul, depistarea precoce şi educaţia populaţiei
- patologia şi citologia tumorală, clasificarea cancerului
- principii de chirurgie oncologică, de chimioterapie, hormonoterapie, alte metode terapeutice utilizate în oncologie şi combinarea acestora
- structura/organizarea serviciilor oncologice

Fiecare cursant trebuie să achiziţioneze cunoştinţe teoretice (nivel 1) respectiv cunoştinţe teoretice şi practice (nivel 2) în conformitate cu următoarele capitole mari de tematică:

Cap şi gât

Laringe (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Cavitate bucală (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Orofaringe (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Hipofaringe (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Nazofaringe (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Glande salivare (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Tiroida (1) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Tract gastrointestinal

Esofag (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Stomac (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi difereţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Intestin subţire (1) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Colon/rect (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Anus (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Tract biliar (1) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Ficat (1) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Pancreas (1) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Plămân/Mediastin

Cancer bronho-pulmonar non-small cell (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Cancer bronho-pulmonar small cell (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Timom şi/sau tumori mediastinale (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Mezoteliom (1) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Os şi ţesuturi moi (2)

Tumori osoase (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Tumori de părţi moi (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Cutanat (2)

Epiteliom (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii,

indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Melanom (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Sân (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Ginecologie

Col uterin (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Endometru (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Ovar (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Vagin (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Vulvă (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Tract genitourinar

Prostată (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Vezică (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Testicol (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Rinichi (1) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Ureter (1) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Uretră (1) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Penis (1) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Tumori oftalmologice (1) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Limfoame & leucemii

Limfom Hodgkin (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Limfom non-Hodgkin (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Leucemii (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Mielom multiplu şi/sau plasmocitom (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Iradiere corporeală totală (1) (indicaţie terapeutică, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Iradiere cutanată totală (1) (indicaţie terapeutică, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Sistem nervos central (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Tumori cu punct de plecare necunoscut (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Paliaţii

Metastaze osoase (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic,

evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Metastaze cerebrale (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Compresii cardiace (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Sindrom de venă cavă (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Obstrucţii (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Sindroame hemoragice (2) (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Retratamente (1)

Tumori ale copiilor (1) Nefroblastomul. Neuroblastomul. Retinoblastomul. Tumorile cu celule germinale (epidemiologie, profilaxie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic pozitiv şi diferenţial, factori de prognostic, evoluţie - complicaţii, indicaţie terapeutică - chirurgie, chimioterapie, radioterapie, plan de tratament pentru radioterapie, tehnica iradierii, dozimetrie, complicaţii postterapeutice, urmărirea postterapeutică)

Boli benigne cu indicaţie de radioterapie (1)

1.4.5.2. Baremul activităţilor practice

1. Planuri de tratament pentru următoarele localizări:
   - Cancer cutanat: 10
   - Cancer al S.N.C.
   - Cancerul glandelor salivare: 10
   - Cancerul cavităţii bucale: 30
   - Cancerul rinofaringelui: 15
   - Cancerul orofaringelui: 25
   - Cancerul hipofaringelui: 20
   - Cancerul laringelui: 60
   - Cancerul bronhopulmonar: 30
   - Cancerul esofagului: 5
   - Cancerul mamar: 50
   - Cancerul rectal şi al canalului anal: 10
   - Cancerul renal: 5
   - Cancerul vezicii urinare: 20
   - Cancerul colului uterin: 50
   - Cancerul endometrului: 10
   - Cancerul ovarian: 5
   - Limfom Hodgkin şi limfom nonHodgkin
   - Cancerul tiroidian: 5
   - Sarcoame de părţi moi: 20
   - Tumori rare, localizări diferite: 10
   - Planuri de tratament paleativ: 30

2. Prezentare referate din literatură: 20
3. Prezentare cazuri clinice: 20-40

Examinări parţiale în timpul stagiului:
La sfârşitul anului I
- fizica medicală
- radiobiologie
- radioterapie clinică (anul 1) + planuri de tratament
La sfârşitul anului II
- radioterapie clinică (anul 2) + planuri de tratament
- brachiterapie + ginecologie oncologică
- clinică oncologică şi tratamente multidisciplinare

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 credinţa 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 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

1.4.10.2. 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 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

Caietul de monitorizare
Caietul de monitorizare (European Log-book) pentru pregătirea în radioterapie se consideră un instrument de bază în colectarea informaţiilor necesare pentru monitorizarea dezvoltării învăţământului de radioterapie şi este principalul element de evaluare.

RADIOTERAPIE

5 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

RADIOTERAPIE (I.1)	6 LUNI
MEDICINĂ INTERNĂ (I.2)	3 LUNI
CHIRURGIE ONCOLOGICĂ (I.3)	3 LUNI
IMAGISTICĂ (CT, RMN, SCINTIGRAFIE) (I.4)	6 LUNI
ANATOMIE PATOLOGICĂ (I.5)	3 LUNI
ONCOLOGIE MEDICALĂ (I.6)	8 LUNI
O.R.L.-ONCOLOGIE (I.7)	1 LUNĂ
BIOETICĂ (I.8)	2 SĂPT.
RADIOTERAPIE (I.9)	2 ANI ŞI 5½ LUNI

T
Font 9

	ANUL I			ANUL II			ANUL III				ANUL IV	ANUL V
STAGIUL	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.6	I.7	I.8	I.9	I.9	I.9

ST

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
RECUPERARE, MEDICINĂ FIZICĂ ŞI BALNEOLOGIE

1.1. Definiţie
Specialitate clinico-terapeutică şi metdologică ce se ocupă cu studiul mijloacelor fizicale şi balneare de tratament şi aplicarea lor în profilaxia, terapia şi recuperarea medicală.

1.2. Durata 5 ani
Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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, rezolvare a problemelor social administrative, prezentare la Spitalul şi clinica repartiztă. Alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate.
1.3.2. Reumatologie 3 luni
1.3.3. Gastro-enterologie 1 lună
1.3.4. Cardiologie 3 luni
1.3.5. Oncologie 1 lună
1.3.6. Medicină de urgenţă 2 luni
1.3.7. Pneumologie 1 lună
1.3.8. Geriatrie şi Gerontologie 2 luni
1.3.9. Urologie 1 lună
1.3.10. Neurologie 6 luni
1.3.11. Ortopedie - traumatologie 6 luni
1.3.12. Recuperare, Medicină Fizică şi Balneologie, primele 10 şi ultimele 19 ½ luni
1.3.13. Electromiografie 2 luni - trimestrul 4, anul 4
1.3.14. Ecodiagnostic mio-entezo-osteoarticular 2 luni - trimestrul 1, anul 5
1.3.15. Bioetică 2 săptămâni

1.4. Conţinutul stagiilor

1.4.1. Stagiul de reumatologie

1.4.1.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (50 ore)

1. Bolile reumatice (nomenclatură şi clasificări, conţinutul nosologic)
2. Ţesutul conjunctiv (biochimie, structură şi funcţii, fiziopatologie)
3. Inflamaţia şi imunologia bolilor reumatice
4. Farmacologie clinică: medicaţia antireumatică, AINS, corticoterapia, imunomodulatoare, hipouremice, terapia intraarticulară
5. Artritele reumatoide (diagnostic şi tratament medicamentos)
6. Spondilartritele seronegative: SA, artrita psoriazică, boala Reiter, artritele enteropatice, artritele reactive (diagnostic şi tratament medicamentos)
7. Tulburări inflamatorii ale ţesutului conjunctiv: lupus eritematos sistematic, polimiozite şi dermatomiozite, vasculite, poimialgia reumatică şi artritele cu celule gigantice, scleroza sistematică, sindromul Sjogren
8. Alte forme de artrite: secundare infecţioase, tulburări ereditare, din bolile sanguine, etc.
9. Afecţiunile reumatice degenerative articulare şi abarticulare - forme clinice şi topografice (diagnostic şi tratament medicamentos)
10. Bolile metabolice osteo-articulare: artropatia gustoasă, artropatii din ocronoza, hemocromatoza şi boala Wilson, artropatie pirofosfatică, artropatii endocrine osteoporozele (diagnostic şi tratament medicamentos)
11. Boli reumatice ale copilului: RA, artrita cronică juvenilă

1.4.1.2. Baremul activităţilor practice

1. Buletine de analize inflamatorii, imunologice şi reumatice: 100 de buletine (interpretare)
2. Tehnici terapeutice infiltrative articulare şi periarticulare şi aplicaţii
3. Explorări imagistice osteoarticulare, radiologice, scintigrafice, RMN, artroscopice: 100 de buletine (interpretare)
4. Teste funcţionale neuro-musculare: EMG, viteza de conducere, curba I/t: 50 examene (interpretare)

1.4.2. Stagiul de Gastroenterologie

1.4.2.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (20 ore)

1. Exploatarea tubului digestiv, valoarea endoscopiei
2. Gastritele (gastrita acută hemoragică medicamentoasă şi alte forme de gastrită)
3. Ulcerul gastric şi duodenal, rolul antiinflamatoarelor nesteroidiene şi al glucocorticoizilor
4. Suferinţele stomacului operat
5. Patologia esofagului, hernia gastrică şi hiatală
6. Tulburări funcţionale digestive: colon iritabil, dispepsia funcţională, diskinezii digestive, vărsături psihogene, aerofagia, etc.
7. Constipaţia cronică sindromul diareic cronic, malabsorbţia
8. Boala Crohn, colita ulcerativă (manifestări reumatice şi alte manifestări extradigestive)
9. Hepatita cronică: manifestări extrahepatice imunlogice în hepatita cronică activă
10. Panncreatita cronică
11. Patologia colecistului: colica biliară, colacistita acută şi cronică, sindromul postcolecistectomie
12. Neuroplasmele gastrice, ale intestinului subţire, colonului, hepatice şi pancreatice
13. Afectarea digestivă în bolile de colagen şi bolile reumatismale
14. Alergia alimentară: suferinţe digestive iatrogene (ale tubului digestiv, hepatotoxicitatea medicamentoasă)

1.4.2.2. Baremul activităţilor practice

1. Teste funcţionale hepatice: 50 buletine (interpretare)
2. Examene de laborator, chimist gastric, sondaj duodenal minutal, sediment biliar, proba de digestie: 50 buletine (interpretare)
3. Exploatări imagistice digestive: radiologie, endoscopie, echografie, scintigrafice, RMN: 100 buletine (interpretare)

1.4.3. Stagiul de cardiologie

1.4.3.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (50 ore)

1. Aritmiile cardiace
2. Valvulopatiile
3. Cardiopatia ischemică cronică (nedureroasă/dureroasă)

4. Hipertensiunea arterială
5. Hipertensiunea arterială
6. Hipertensiunea pulmonară
7. Cordul pulmonar cronic
8. Insuficienţa cardiacă
9. Arteriopatiile periferice
10. Ateroscleroza
11. Bolile venoase periferice şi bolile limfatice ale membrelor
12. Patologia cardiovasculară a vârstnicului
13. Patologia cardiovasculară în bolile ţesutului conjunctiv
14. Patologia cardiovasculară în bolile hematologice, endocrine, de nutriţie, în tulburări electrolitice
15. Interrelaţii în patologia cardiovasculară şi neurologică
16. Tratamentul chirurgical al afecţiunilor arteriale veno-limfatice
17. Explorări paraclinice în afecţiunile cardiovasculare
18. Recuperarea pacienţilor cardiovasculari
19. Terapia specifică conservatoare cardiovasculară

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice
1. Activitate directă de asistenţă a bolnavilor: zilnic şi de două ori pe săptămână în contravizite
2. Tehnici de EKG şi fono, înregistrare şi interpretare: 100 de buletine
3. Teste de efort, participare şi interpretare: 20 de cazuri
4. Tehnici de reanimare cardio-respiratorie, participare
5. Tehnici imagistice cardio-vasculare, radiologice, cateterism, echografice, Doppler: 50 de cazuri

1.4.4. Stagiul Oncologie
1.4.4.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (20 ore)
1. Clasificarea internaţională a tumorilor maligne
2. Biologia moleculară, particularităţi de genetică legate de gene supresoare şi oncogene
3. Etiologia tumorilor maligne
4. Evoluţia clinico-funcţională a tumorilor maligne
5. Strategii terapeutice în oncologie; consecinţele diferitelor programe terapeutice aplicate
6. Durerea în cancer; metastaze osoase
7. Recuperarea medicală în oncologie

1.4.4.2. Baremul activităţilor practice
1. Buletine de interpretare pentru teste biologice specifice pentru oncologi
2. Participarea efectivă la stagiul clinic şi programele terapeutice; studii de caz (10 cazuri)

1.4.5. Stagiul de medicină de urgenţă
1.4.5.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (70 ore)
1. Criza de astm bronşic/starea de rău astmatic
2. Edemul pulmonar acut
3. Hemioptizia
4. Sincopa cardiacă, socul cardiogen, moartea subită cardiacă
5. Cordul pulmonar acut
6. Tulburări de ritm paroxistice
7. Encefalopatia hipertensivă
8. Embolia cerebrală de origine cardiacă
9. Insuficienţa arterială acută
10. Abdomenul acut (medical)
11. Hemoragia digestivă superioară
12. Sindroame hemoragice de origine vasculară
13. Şocul
14. Tulburări hidroelectrolitice acute
15. Insuficienţă renală acută
16. Comele de origine endogenă (coma diabetică, coma hipoglicemică, coma hepatică)
17. Resuscitarea cardio-respiratorie

1.4.5.2. Baremul activităţilor practice
1. Tehnici de resuscitare cardio-pulmonară (pe manechin şi pe bolnavi)

2. Tehnici de masaj cardiac (pe manechin şi pe bolnavi)
3. Tehnici de reechilibrare hidroelectrolitică (interpretare)

1.4.6. Stagiul de pneumologie
1.4.6.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (20 ore)
1. Astmul bronşic
2. BPOC
3. Bronşiectazia
4. Tuberculoza pulmonară şi sindroamele sechelare bronho pulmonare post-TBC
5. Alergoze - penumoconioze
6. Particularităţile morfo-funcţionale patologice şi farmacoterapeutice la vârstnici
7. Bolile peretelui toracic
8. Manifestările bronho-pulmonare în cadrul altor patologii
9. Terapia respiratorie
10. Explorări în penumofitiziologie
1.4.6.2. Baremul activităţilor practice
1. Teste funcţionale pulmonare - interpretare buletine: 20
2. Interpretarea radiologică bronho-pulmonară
3. Participarea la efectuarea de scintigrafii pulmonare şi bronhoscopii
4. Participarea la efectuarea de teste alergologice: interpretare
5. Examen de spută - interpretare: 20 buletine

1.4.7. Stagiul de geriatrie şi gerontologie
1.4.7.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (40 ore)
1. Procesul de îmbătrânire: teorii şi principii generale, îmbătrânirea ţesutului conjunctiv, procesele imunologice la vârstnici, arterioscleroză şi procesele metabolice lipidice
2. Patologia cardio-vasculară la vârstnici: tulburări ischemice ale miocardului, tulburări de ritm, hipertensiunea arterială, tulburările valvulare, insuficienţa cardiacă, arteriopatiile periferice
3. Patologia respiratorie la vârstnici: fiziopatologie, infecţii respiratorii, embolismul pulmonar, fibrozele difuze interstiţiale, tumorile pulmonare, tuberculoza pulmonară la vârstnici
4. Patologia digestivă la vârstnici
5. Tulburările de nutriţie la vârstnici
6. Patologia nefro-urologică şi genitală a vârstnicilor: rinichiul, vezica urinară, prostata, tulburările ginecologice sexualitatea la vârstnici
7. Tulburările endocrine la vârstnic: tiroida, corticosuprarenala, paratiroida, diabetul vârstnicilor
8. Osteoporoza, osteomalacia şi boala Paget
9. Tulburările sanguine la vârstnici
10. Pielea vârstnicilor: modificări involutive şi patologice, Escarele
11. Problemele neurologice ale vârstnicilor: circulaţia cerebrală, AVC, hemiplegia, boala Parkinson şi parkinsoismul, epilepsia, tulburările de transmisie neuromusculară, neuropatii periferice, tulburările medulare şi radiculare
12. Tulburările psihice ale vârstnicului: vizuale, auditive
13. Afecţiunile tumorale la vârstnici
14. Aspecte de gerontologie socială

1.4.7.2. Baremul activităţilor practice
1. Activitate de asistenţă a bolnavilor vârstnici
2. Program de consultaţie în ambulator: 1 zi/săptămână
3. Aplicaţii terapeutice specifice cu medicaţia originală "Aslan": 10 cazuri

1.4.8. Stagiul de Urologie
1.4.8.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (20 ore)
1. Litiaza urinară
2. Clasificarea glomerulonefritelor
3. Nefropatii interstiţiale
4. Infecţii urinare
5. Insuficienţa renală acută şi cronică
6. Rinichiul din cadrul suferinţei altor organe
7. Bolile renale la bătrâni
8. Rinichiul şi medicamentele
9. Vezica neurogenă

10. Explorarea paraclinică reno-urinară

1.4.8.2. Baremul activităţilor practice

1. Teste funcţionale renale - interpretare: 50 buletine
2. Interpretarea radiologică reno-urinară
3. Buletine de analiză a urinei - interpretare: 50 buletine

1.4.9. Stagiul de neurologie

1.4.9.1. Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Aspecte de fiziologie a nervilor periferici, sinapse şi transmiterea sinaptică
2. Patologia pericarionului neuronal
3. Patologia fibrei nervoase periferice
4. Sindromul de neuron motor periferic
5. Bazele neurofiziologice ale sistemului nervos central
6. Sindroame medulare: vasculare, degenerative, compresive, secundare modificărilor degenerative vertebrale
7. Sindroamele de trunchi cerebral
8. Sindromul cerebelos
9. Sindroame diencefalice
10. Sindroame extrapiramidale
11. Sindromul piramidal
12. Sindroame corticale
13. Sindroame vegetative
14. Patologia substanţei reticulare
15. Boli cerebrovasculare: particularităţi morfofuncţionale, ale circulaţiei cerebrale, ischemia cerebrală, insuficienţa circulatorie cerebrală cronică, hemoragiile cerebrale, tromboembolismul cerebral
16. Hemiplegia şi paraplegia
17. Scleroza multiplă (în plăci)
18. Boala Parkinson şi sindroamele parkinsoniene
19. Epilepsia
20. Cefaleea şi sindroamele migrenoase
21. Patologia neuro-musculară: distrofii musculare progresive, polimiozite, sindromul miastenic, diskaliemii
22. Tipuri anatomo-clinice de nevralgii: nevralgia Arnold, nevralgia cervico-brahială, intercostală, lombară şi sciatică, femurală, meralgia parestezică
23. Neuropatii ale nervilor cranieni: nervul trigemen şi facial
24. Neuropatii periferice cu topografie diferită: paralizie de nerv circumflex, radial, median, cubital, sciatic, politeu intern şi extern
25. Polineuropatii cu diferite etiologii: infecţioase, alergice, toxice, metabolice, vasculare, paraneoplazice, prin agenţi fizici
26. Neuropatii senzitive
27. Tumori cerebrale şi medulare
28. Sindroame neurologice psttraumatice, sechelare, craniocerebrale şi vertebromedulare

Baremul activităţilor practice

2. Examen EEG - interpretare: 20 buletine
3. Buletine de analiză LCR - interpretare: 20 buletine
4. Tehnici imagistice: radiologice, scintigrafice, echocardiografice, RMN în neurologie şi neurochirurgie

1.4.10. Stagiul de ortopedie-traumatologie

Tematica lecţiilor conferinţă (100 ore)

1. Traumatismele umărului: luxaţii, rupturi musculotendinoase şi capsulare, fracturi, semnificaţia funcţională a diverselor atitudini terapeutice ortopedico-chirurgicale
2. Complicaţiile imediate şi tardive în traumatismele umărului
3. Traumatismele cotului: luxaţii, fracturi tablou clinic, semnificaţia funcţională a diferitelor procedee ortopedico-chirurgicale, complicaţiile imediate şi tardive
4. Traumatisme la nivelul pumnului implicaţii terapeutice şi funcţionale ale tratamentului ortopedico-chirurgical
5. Traumatismele mâinii: entorse, luxaţii, fracturi, rupturi de tendoane, afectare vasculo-nervoasă, semnificaţia funcţională a tratamentului ortopedico-chirurgical, complicaţii imediate şi tardive

6. Traumatisme ale oaselor lungi la nivelul membrelor - atitudine terapeuticochirurgicală în funcţie de topografie, de gravitatea leziunilor şi evoluţia funcţională
7. Traumatismele bazinului: disjuncţii, luxaţii, fracturi, semnificaţia terapiei conservatoare ortopedice şi indicaţiile chirurgicale
8. Traumatismele şoldului: luxaţii, fracturi, rupturi musculo-tendino-capsulare - aspecte clinice şi semnificaţia funcţională a diverselor atitudini terapeutice
9. Osteonecroza aseptică de cap femural
10. Şoldul operat protezat
11. Traumatismele de genunchi: luxaţii entorse, leziuni meniscale, fracturi - semnificaţia funcţională a programelor terapeutice ortopedico-chirurgicale
12. Genunchiul operat şi protezat
13. Traumatismele de gleznă: entorse, luxaţii, rupturi de tendon achilean, fracturi - aspecte clinice, semnificaţia funcţională a programelor terapeutice ortopedico-chirurgicale
14. Intervenţii ortopedice corective pentru deviaţii axiale de tipul: coax vara, coax valga, genu valga, genu var, genu recurvatum, tulburări de statică plantară şi deviaţii ale degetelor
15. Scolioze
16. Cifoze
17. Hernia de disc lombară operată
18. Traumatismele coloanei vertebrale: fără leziuni neurologice/cu leziuni neurologice
19. Algoneurodistrofia cu diferite topografii
20. Amputaţiile
21. Protezarea

1.4.10.2. Baremul activităţilor practice
1. Reducerea luxaţiilor: 10 cazuri
2. Reducerea fracturilor şi imobiliare în aparat gipsat: 25 cazuri
3. Montarea extensiei continue transscheletice (supracondilita, trascalcaneană): 5 cazuri

1.4.11. Stagiul de recuperare, medicină fizică şi balneologie
1.4.11.1. Tematica lecţiilor conferinţă (480 ore)

1. ASPECTE GENERALE
1. Definiţia specialităţii, aspecte conceptuale, conţinutul recuperării medicale, medicinii fizice, balneoclimatologie. Sarcinile şi atribuţiile specialităţii în domeniile profilaxiei, terapiei şi al recuperării medicale.
2. Principiile fundamentale ale recuperării medicale, medicinii fizice, balneoclimatoterapiei, încadrarea în concepţiile actuale ale medicinii în general şi ale terapiei în special. Principiile de acţiune ale terapiei fizicale. Aspecte fiziologice ale adaptării. Principiul terapeutic al cruţării. Probleme biometrice în interpretarea proceselor ritmice şi de reglare din organism.
3. Clasificarea deficienţelor somatice şi implicaţiile în reinserţia familială, sociale şi profesionale.
4. Evaluarea clinică
A. Cunoştinţe de bază specifice ale specialităţii.

INTRODUCERE Filozofie, obiective şi metodologie pentru Medicina Fizică şi de Reabilitare.
1. Aspecte istorice ale specialităţii.
2. Dezabilităţile şi procesul de Reabilitare.
a. Modelul tradiţional de medicină.
b. Model pentru Medicina Fizică şi de Reabilitare.
c. Procesul de Reabilitare.

3. Medicina Fizică şi de Reabilitare: o specialitate autonomă.
a. Criterii pentru o specialitate autonomă.
b. Filozofie.
c. Obiective.
d. Metodologie.

4. Rolul specialistului de Medicină Fizică şi Reabilitare.
a. Atribuţii medicale.
b. Atribuţii medico-sociale.
c. Obiective şi standarde ale specialităţii.
d. Muncă interdisciplinară.

CAP. I.

Bazele Medicinii Fizice şi de Reabilitare.

1. Principii de biomecanică generală, atât de kinetică cât şi de kinematică. Forţe, cupluri de forţe, sisteme de pârghii, momente, putere, lucru mecanic, inerţie, acceleraţie.

2. Principii de comportament şi rezistenţă a materialelor sub acţiunea forţelor. Înţelegerea generală a deformării şi efectele acesteia. Caracteristicile materialelor omogene şi compuse. Cunoştinţe elementare referitoare la măsurarea tensiunii şi deformării diferitelor materiale.

3. Biomecanică. Înţelegerea generală a aplicării celor menţionate în paragrafele anterioare la ţesutul viu. Biomecanica diverselor tipuri de ţesut din organismul uman (în special cele ale sistemului locomotor). Cunoştinţe elementare despre biomecanica fluidelor şi aplicarea acesteia la fluidele din organismul uman.

4. Studiul mişcării umane (kineziologie).

a. Date generale.

Aplicarea sistemelor de pârghii asupra organismului uman; diverse elemente componente ale pârghiilor cu aplicare la sistemul locomotor. Cunoştinţe despre structura articulaţiilor, clasificarea articulaţiilor şi caracteristicile mişcărilor articulare.

Contracţia musculară, rezistenţa internă şi externă, scurtarea muşchilor şi intervale de mişcare ale articulaţiilor. Factori ce limitează intervalul de mişcare articulară. Diverse tipuri de muşchi. Diverse tipuri mecanice de contracţii ale muşchilor, muşchi mono şi poliarticulari. Contracţii statice sau izometrice, contracţii dinamice sau izokinetice. Contracţii pliometrice. Agonişti, antagonişti, sisteme de muşchi. Lanţuri kinetice.

b. Date specifice.

Fiziologia articulaţiei şi a funcţionării muşchiului: coloana vertebrală şi membrele. Această parte a programei presupune cunoştinţe detaliate prealabile referitoare la anatomia sistemului locomotor.

c. Informaţii aplicate.

Aplicarea datelor de mai sus la analiza posturii şi a mişcării în activităţile elementare ale vieţii umane: poziţii fundamentale şi diferite posturi, gesturi, abilitate, mers, alergat şi sărit.

5. Efectele biochimice ale exerciţiilor. Cheltuiala de energie, termoreglarea. Costuri fiziologice, efecte cardiovasculare şi pulmonare ale exerciţiilor.

6. Epidemiologie clinică, metodologia pentru cercetări clinice. Statistică.

7. Medicina bazată de dovezi din cadrul specialităţii de Medicină Fizică şi de Reabilitare.

8. CIF (ICF engl.)

9. Evaluarea funcţiei cognitive

CAP. II.

Fiziologie şi fiziopatologie de bază

1. Sistemul nervos central.

2. Sistemul nervos periferic.

3. Sistemul nervos autonom.

4. Muşchiul

5. Joncţiunea neuro-musculară.

6. Neurofiziologia posturii şi mişcării.

7. Mecanismele durerii, interacţiunea durerii cu mişcarea.

CAP. III.

Evaluarea clinică şi funcţională în Medicina Fizică şi de Reabilitare.

1. Evaluarea clinică şi funcţională a articulaţiilor şi muşchilor; funcţia motorie şi funcţia senzorială.

2. Evaluarea funcţiei cognitive, a vorbirii şi a limbajului, a memoriei, a comportamentului, etc.

3. Teste de laborator şi tehnici imagistice. Folosirea raţională a imagisticii medicale moderne în Medicina Fizică şi de Reabilitare.

4. Evaluarea cantitativă prin înregistrarea computerizată a fenomenelor mecanice sau kinetice (plăci de forţă) precum şi înregistrarea mişcării sau kinematicii (diverse forme moderne de a înregistra deplasările segmentelor corpului).

5. Electrodiagnostic, electromiografie, studii ale conducerii nervoase şi potenţiale evocate.

6. Teste ale funcţiei pulmonare.

7. Teste ale funcţiei cardio-vasculare, saturaţia în oxigen, testarea la efort, costuri energetice.

8. Teste biochimice şi patologice de uz curent în Medicina Fizică şi de Reabilitare.

9. Evaluare funcţională: folosirea şi aplicarea CIF. Diverse scale, instrumente, teste şi indici folosiţi în condiţii relevante pentru Medicina Fizică şi de Reabilitare.

10. Analiza posturii şi a mişcării (inclusiv posturografia şi mersul).

CAP. IV.

Terapii în Medicina Fizică şi de Reabilitare.

1 - Kinetoterapia şi masajul

a) Cunoştinţe referitoare la tehnicile elementare de kinetoterapie pasivă şi activă.

Diverse tehnici de masaj manual şi instrumental. Tehnici pentru reabilitarea funcţională a problemelor articulare (manuale şi instrumentale). Antrenarea (reantrenarea) musculară, stimularea activităţii musculare, antrenament funcţional.

Tehnici pentru creşterea forţei musculare, pentru creşterea rezistenţei musculare, recâştigarea abilităţii.

b) Metode specifice pentru diverse patologii.

Tehnici - Cyriax, Mennell, etc.

Tehnici de facilitare neuromusculară - Kabat, Bobath, Brunstrom, Voljta etc.

Managementul limfedemului.

c) Indicaţii, recomandări şi controale pentru kinetoterapie: cunoştinţe generale referitoare la tehnică, alegerea tehnicii în legătură cu rezultatul evaluării clinice şi funcţionale, tipul de patologie şi caracteristicile individuale ale pacientului.

2. Modalităţi de terapie fizicală: folosirea tehnicilor de terapie fizicală, cunoştinţe de bază, efectele tratamentelor, indicaţii şi contraindicaţii.

a) Electroterapia: curenţi galvanici; tratament cu curenţi de frecvenţă joasă, medie şi înaltă.

b) Vibraţii mecanice;

c) Biofeedback;

d) Termoterapie: aplicaţiile de căldură şi de rece;

e) Balneoterapie.

3. Terapie ocupaţională.

Ergonomie fundamentală.

Principii şi metode ale terapiei ocupaţionale.

Materiale, echipamente, tehnologii şi evaluare în terapia ocupaţională.

Aplicaţiile terapiei ocupaţionale la: antrenarea articulaţiilor/muşchilor, antrenarea de anduranţă, reabilitarea funcţională şi la reintegrarea în comunitate (pregătire socio-familială, profesională şi de angajare în muncă).

Evaluare, consiliere şi pregătire profesională (vocaţională).

4. Echipamente şi ajutoare tehnice*).

---

*) Specialiştii de Medicină Fizică şi de Reabilitare trebuie să aibă cunoştinţe generale referitoare la materialele folosite la orteze şi proteze şi a proprietăţilor mecanice ale acestora. În plus, la cele folosite în mod obişnuit, este nevoie de cunoştinţe mai avansate despre procesul de fabricare a acestora, despre elemente suplimentare, piese de schimb, şi aplicarea acestora în practica clinică; specialistul trebuie să aibă cunoştinţe detaliate despre modul în care trebuie prescrise, adaptate, verificată aplicarea şi să evalueze efectele terapeutice ale acestora.

a. Materiale folosite.

b. Bandaje.

c. Orteze (ale coloanei vertebrale şi ale membrelor).

d. Proteze: indicaţii chirurgicale pentru amputare. Echipamente pentru, şi reabilitarea persoanelor cu amputaţii.

e. Stomaterapie.

f. Ajutoare tehnice şi aplicare: unităţi, instrumente, echipamente ADL, mijloace de transfer şi comunicare, control al mediului, echipamente casnice; indiferent dacă acestea sunt simple sau complexe, dar sunt utile pentru a ajuta persoanele cu dezabilitate să capete o mai mare independenţă şi să-şi îmbunătăţească calitatea vieţii.

g. Scaunul cu rotile: consiliere şi management.

6. Terapie manuală.

Fiziopatologia medicinii manuale. Cunoştinţe de anatomie. Examinarea clinică a coloanei vertebrale şi a membrelor. Disfuncţii ale segmentelor intervertebrale. Principii ale tehnicilor manuale. Indicaţii şi contraindicaţii. Pericole posibile ale manipulărilor. Examinarea clinică şi evaluarea.

7. Reeducarea în tulburările de vorbire şi de limbaj, echipamente şi tehnologii folosite în terapia vorbirii şi a limbajului, şi principii ale acestor echipamente şi tehnologii. Dezvoltarea limbajului în copilărie. Evaluarea în terapia vorbirii şi aplicarea acesteia la reabilitarea problemelor de pronunţie şi limbaj (exprimare, înţelegere, citire şi scriere).
Evaluarea şi managementul tulburărilor de deglutiţie.

8. Reintegrarea persoanelor cu dizabilităţi în societate. Principii şi metode de psihologie clinică şi asistenţă socială (muncă socială). Evaluarea cognitivă (intelect, memorie, concentrare, comportament) şi potenţialul de învăţare. Aplicarea acestora la abilităţile cognitive, psihologice şi sociale: memorie şi concentrare, înţelegerea şi acceptarea din partea pacientului a problemei pe care o are, motivaţia pentru reabilitare, dispoziţie, dificultăţi în cadrul relaţiilor interpersonale; pregătire profesională şi metode pentru asigurarea securităţii financiare. Implicaţii ale mediul înconjurător.

9. Reabilitare neuropsihologică: evaluare şi management

10. Farmacologie: farmacokinetica medicamentelor folosite în medicina de reabilitare; posibile interacţiuni cu programul de reabilitare şi cu exerciţiile terapeutice.

11. Tehnici de infiltraţii şi injecţii; acupunctură

12. Terapia extra-corporală cu unde de şoc în tendinită. (ECSWT)

13. Managementul multi-disciplinar al durerii.

B. APLICAŢII ÎN PATOLOGIE
Pentru fiecare dintre capitolele următoare chiar dacă nu s-a menţionat descrierea în detaliu a bolilor, un specialist MFR are datoria să le cunoască: semnele clinice şi simptomele, instrumentele de diagnostic, tipurile potrivite de evaluare şi terapia curentă. Este foarte important să se cunoască efectele terapeutice ale recuperării, indicaţiile şi contraindicaţiile acesteia.

CAP. V.
Pacientul Imobilizat.
1. Fiziopatologia imobilizării. Consecinţe asupra:
a) Aparatului cardio-vascular
b) Aparatului respirator
c) Aparatului digestiv
d) Sistemului metabolic (osteoporoza)
e) Aparatului uro-genital
f) Ţesutului cutanat
g) Sistemului musculo-scheletic
h) Sistemului neuropsihic.
2. Prevenirea şi tratamentul tulburărilor menţionate anterior.

CAP. VI.
Medicina Fizică şi de Reabilitare în Patologia sistemului locomotor al adultului.

1. Condiţii netraumatice
a) Bolile inflamatorii ale articulaţiilor, polimialgia reumatică, patologia ţesutului conjunctiv.
b) Artropatii microcristaline: gută, condrocalcinoză.
c) Osteomalacia, osteoporoză.
d) Boala Paget.
e) Tumorile maligne ale oaselor - primitive şi secundare.
f) Reumatismul extra-articular.
g) Boli neuromusculare.
h) Reumatismul degenerativ.
i) Patologia coloanei vertebrale
j) Artroplastia.
l) Afecţiunile membrelor.
m) Cunoştinţe elementare despre chirurgia articulaţiilor: artroscopie, artrotomie, artrodeză.
n) Sindromul de oboseală cronică şi fibromialgie.
o) Sindromul dureros miofascial

2. Condiţii traumatice la adulţi.
a) Fiziologia şi fiziopatologia reparării ţesuturilor în sistemul locomotor.
b) Întinderi şi Entorse
c) Luxaţii traumatice şi recurente.
d) Fracturi: ale coloanei vertebrale (fără complicaţii neurologice), ale membrelor: principii de tratament specific, timp de reparare inclusiv postoperator, ex. osteotomii.
e) Afecţiuni traumatice specifice ale mâinilor şi picioarelor.

3. Arsuri:
a) clasificare
b) metode de tratament
c) prevenirea şi reabilitarea complicaţiilor

CAP. VII.
Medicina Fizică şi de Reabilitare şi Sportul. Medicina Fizică şi de Reabilitare în legătură cu activităţile sportive. Sportul pentru persoanele cu handicap.

CAP. VIII.
Medicina Fizică şi de Reabilitare şi Patologia sistemului nervos.

1. Sistemul nervos central.
a) Afecţiuni vasculare, neoplazice, traumatice, inflamatorii, infecţioase şi degenerative ale creierului şi ale măduvei spinării; Leziuni ale măduvei spinării: traumatice, neoplazice şi altele. Evaluarea şi managementul leziunilor măduvei spinării.
i) Stări degenerative cerebrospinale: Maladia lui Friedreich, Strumpell Lorain, etc.
j) Disfuncţii neuropsihologice.
2. Sistemul nervos periferic.
3. Deteriorări senzoriale speciale

CAP. IX.
Medicina Fizică şi de Reabilitare şi Patologia respiratorie.
1. O apreciere fundamentală a sindroamelor obstructive şi restrictive acute şi cronice. Etiologie şi principii terapeutice.

2. Principiile reabilitării: evaluarea funcţională prin teste funcţionale pulmonare.
a) Tehnici active şi pasive ale drenajului pulmonar şi de postură, tapotare manuală, tehnici instrumentale.
b) Educarea şi pregătirea pacientului.
c) Ventilaţie artificială, respiraţie artificială, respiraţie asistată la domiciliu. Managementul traheotomiei.
d) Echipamente pentru respiraţia asistată.
e) Supravegherea şi monitorizarea tratamentului.

3. Aplicarea acestora

CAP. X.
Medicina Fizică şi de Reabilitare şi Patologia Cardio-vasculară.
Tulburări cardiace
1. Reabilitarea cardiacă în valvulopatii.
2. Reabilitarea cardiacă după infarctul de miocard.
3. Cardiomiopatii
4. Chirurgie cardiacă

Tulburări vasculare:

Sistemul arterial
1. - Boala arterială oclusivă a membrelor inferioare: investigaţii, locul reabilitării în diversele stadii ale bolii.
2. - Reabilitarea persoanelor cu amputaţii, îngrijirea bontului, proteze.

Sistemul venos.
3. - a) Prevenirea şi tratamentul trombozelor venoase profunde.

b) Probleme venoase, ulcere, ulcere varicoase.

Sistemul limfatic.

CAP. XI.

Medicina Fizică şi de Reabilitare la Copii.

1. Evaluarea dezvoltării copilului: dezvoltarea psihomotorie, mobilitatea, dezvoltarea senzorială şi cognitivă. Testarea şi evaluarea stadiilor de dezvoltare.

2. Fiziopatologia în dezvoltarea sistemului locomotor. Interacţiuni între creştere şi anomalii din structurile musculo-scheletice şi ale articulaţiilor.

3. Neuropediatrie, paralizie cerebrală (IMC), spina bifida şi mielomeningocel. Amiotrofii spinale infantile. Consecinţele neuro-ortopedice ale tulburărilor neurologice, prevenire, tratament şi monitorizare.

4. Malformaţii congenitale ale sistemului musculo-scheletic (coloana vertebrală, membre, agenezie scheletică, aplazie şi displazie congenitală, displazie de şold, picior strâmb, alte malformaţii ale piciorului).

5. Tulburări de creştere.

6. Inegalităţi ale membrelor inferioare.

7. Scolioze idiopatice, congenitale şi secundare.

8. Traumatismele infantile: o apreciere generală a traumatismelor şi recuperării la copii; amputaţii la copii.

CAP. XII.

Medicina Fizică şi de Reabilitare în problemele Urologice şi Sexuale.

1. Evaluarea fiziologiei continenţei vezicii, controlului sfincterian şi evaluarea funcţionării sfincterului anal.

2. Condiţii patologice ale vezicii şi sfincterelor: stări neurologice şi altele.

Urodinamica. Evaluare şi tratament.

3. Evaluarea şi tratamentul patologiei sfincterului ano-rectal şi a vezicii şi colonului hiperactive.

4. Consecinţe sexuale ale disfuncţiilor neurologice, inclusiv sarcina la femeile paraplegice.

CAP. XIII.

Medicina Fizică şi de Reabilitare la vârstnici.

1. Procesul de îmbătrânire a diverselor sisteme:

a) Sistemul nervos central şi periferic: îmbătrânirea neuronilor, influenţe asupra dispoziţiei, funcţionarea cerebrală şi mecanisme de feedback.

b) Sistemul musculo-scheletic

c) Sistemul cardiovascular şi respirator.

2. Aprecierea principiilor de bază în patologia geriatrică: epidemiologia, patologia, evoluţia îmbătrânirii şi terapia.

3. Indicaţii pentru pacienţii geriatrici pentru a sta acasă ori în instituţii de plasament.

CAP. XIV.

Medicina Fizică şi de Reabilitare în Oncologie

CAP. XV.

Reintegrarea şi menţinerea la domiciliu a persoanelor dizabilitate şi vârstnice.

1. O idee generală despre agenţiile de sănătate şi medico-sociale în diverse ţări ale Comunităţii Europene:

a) Sistemul de asigurări de sănătate. Securitate socială.

b) Spitalizare privată şi publică.

c) Spitalizarea la domiciliu.

d) Îngrijire la domiciliu, cadre medii şi auxiliare, etc.

e) Asistenţă şi supraveghere telefonică şi prin alte metode de comunicare.

2. Cunoştinţe despre organizarea generală a reabilitării, locul şi rolul specialistului de Medicina Fizică şi de Reabilitare în cadrul acestor structuri.

I. ASPECTE FUNDAMENTALE

1. Principii generale de biomecanică (kinetica şi kinematica)

2. Principii de rezistenţa materialelor

3. Principii de kinesiologie generală şi aplicată (biomecanica diferitelor ţesuturi şi fluide din corpul uman, aspecte de biomecanică musculară şi articulară, lanţuri kinematice)

4. Bazele fiziologice şi fiziopatologice ale controlului motor, posturii şi mersului (sistemul nervos central, conducerea nervoasă, funcţiile medulare, reflexul de întindere, controlul inhibitor şi facilitator la nivelul motoneuronului, neurofiziologia mersului, dexteritatea şi îndemânarea)

5. Principiile fundamentale ale recuperării medicale, medicinii fizice, balneoclimatoterapiei, încadrarea în concepţiile actuale ale medicinii în general şi ale terapiei în special. Principiile de acţiune ale terapiei fizicale. Aspecte fiziologice ale adaptării. Principiul terapeutic al cruţării. Probleme biometrice în interpretarea proceselor ritmice şi de reglare din organism

II. EVALUAREA CLINICO-FUNCŢIONALĂ

1. Evaluarea clinico-funcţională a muşchilor şi articulaţiilor

2. Evaluarea clinico-funcţională a funcţiei motorii

3. Evaluarea clinico-funcţională a funcţiei cognitive (limbajul, memoria, comportamentul etc.)

4. Aplicarea Scalelor de Evaluare clinico-funcţională şi a diferitelor instrumente, teste, indicative folosite în Recuperarea Medicală

III. TERAPII

1. KINETOTERAPIA

1. Bazele fiziologice ale kinetoterapiei (fiziologia neuromusculară şi articulară, efecte fiziologice şi terapeutice ale kinetoterapiei, mecanisme de acţiune)

2. Biomecanica ţesutului osos, cartilaginos, ligamentar şi muscular.

3. Biomecanica mişcării (analiza statică şi dinamică), lanţurile de mişcare.

4. Fiziopatologia osteo-articulară şi musculară: osteoporoza, osteo-condrodistrofiile, sindroamele de hipo şi hipermobilitate articulară, blocaje articulare şi ankiloza, hipo şi atrofiile musculare, contracturile şi retracturile musculare, spasticitatea şi alte aspecte fiziopatologice.

5. Obiectivele kinetoterapiei profilactice, terapeutice şi de recuperare

6. Clasificarea exerciţiilor terapeutice, efectele şi mecanismele de acţiune ale exerciţiilor terapeutice

7. Metodologia exerciţiilor pentru creşterea forţei şi rezistenţei musculare a capacităţii de effort a organismului, exerciţii de kinetoterapie activă statice şi dinamice rezistive.

8. Metodologia kinetoterapiei de facilitare

9. Metodologia kinetoterapiei în apa (hidrokinetoterapie)

10. Tehnici de kinetoterapie pasivă: posturi mobilizări pasive şi active

11. Metode şi tehnici specifice de kinetoterapie (tehnici CYRIAX, MENNELL, etc. şi metode BOBATH, KABATH, BRONNSTROM etc.)

12. Tehnici de mecanoterapie

13. Contraindicaţii ale kinetoterapiei

2. MASAJ

1. Definiţie, clasificare (masaj classic, reflex, de drenaj venolimfatic) alte forme de masaj, mod de acţiune, metodologia de efectuare, efecte terapeutice, indicaţii şi contraindicaţii

3. ELECTROTERAPIA

1. Electrodiagnosticul în recuperarea medicală. Electromiografia. Biofeedback în recuperarea medicală

2. Definiţia şi conţinutul electroterapiei. Noţiuni de electrofiziologie. Biopotenţiale şi semnificaţia lor biologică, proprietăţi de transmitere şi excitabilitate ale membranelor celulare

3. Galvanoterapia. Noţiuni fundamentale din domeniul electrolizei, electroosmozei şi electroforezei. Rezistenţa chimică a ţesuturilor şi modificările sale sub influenţa curentului galvanic. Galvanoionizările, ionoforeza dozată. Mecanismele de bază ale introducerii electrice ale medicamentelor în organism şi principiile electroforezei dozate. Indicaţii, contraindicaţii.

4. Terapia cu curenţi excitanţi. Excitabilitatea electrică. Modificările patologice ale excitabilităţii. Bazele terapiei de electrostimulare. Stimularea electrică a musculaturii normale. Electrostimularea musculaturii denervate. Electrostimularea sistemului nervos central.

5. Terapia cu curenţi de joasă frecvenţă. Curenţii diadinamici. TENS, curenţi neofaradici. Efectele terapeutice ale curenţilor de joasă frecvenţă, metodologia de aplicare, indicaţii, contraindicaţii.

6. Terapia cu câmpuri electromagnetice de joasă frecvenţă, efecte terapeutice, metodologie de aplicaţie, metodologia de aplicare, indicaţii, contraindicaţii

7. Terapia cu curenţi de medie frecvenţă, forma pură şi modulată, mecanisme de acţiune, efecte terapeutice, indicaţii şi contraindicaţii.

8. Terapia cu curenţi de înaltă frecvenţă. Mod de acţiune. Efectele termice specifice ale curenţilor diatermici şi ale microundelor, metodologia de aplicare, efecte terapeutice, indicaţii şi contraindicaţii.

9. Terapia cu ultrasunete şi unde ultrasonore. Efecte fizico-chimice, fiziologice şi biologice ale ultrasunetelor. Efectele terapeutice ale undelor ultrasonore şi energiei ultrasonore penetrante, metodologia de aplicare, indicaţii şi contraindicaţii.

10. Fototerapia. Proprietăţi fizice. Fotoactivitatea. Efectele fiziologice ale radiaţiilor infraroşii, luminoase şi ale ultravioletelor. Mecanisme de acţiune, metodologia de aplicare, efecte terapeutice, indicaţii, contraindicaţii.

11. Biostimulare cu radiaţie laser: mecanism de acţiune, biofizica, metodologie de aplicare, indicaţii, contraindicaţii.

12. Biofeedback

4. TERMOTERAPIA

1. Termoreglare. Aspecte fiziologice ale termoreglării necesare pentru înţelegerea efectelor şi mecanismelor de acţiune ale aplicaţiilor de factor termic, cald şi rece.

2. Particularităţile fiziologice ale circulaţiei periferice (factorul fiziologic al schimburilor de căldură)

3. Efectele şi modul de acţiune al factorilor hidrotermoterapeutici asupra diferitelor funcţii ale organismului în stare normală şi patologică (mecanisme circulatorii, efecte asupra compartimentelor calorice ale organismului, efecte ale musculaturii, mecanismele reflexe şi neurovegetative, efecte asupra unor funcţii respiratorii ale cordului, digestive şi renale).

4. Hipertermia. Efectele terapeutice şi mecanismele de acţiune, indicaţii şi contraindicaţii.

5. Crioterapia - efecte terapeutice şi mecanisme de acţiune, indicaţii şi contraindicaţii.

6. Terapia Kneipp - actualizarea metodologiei terapiei cu contraste termice, mecanisme de acţiune, indicaţii, contraindicaţii.

7. Talasoterapia - definiţie, efecte terapeutice şi mecanisme de acţiune, metodologie, indicaţii şi contraindicaţii.

8. Tehnici de hidrotermoterapie generală (băi simple, băi minerale, băi gazoase, băi hiperterme, băi de abur sau aer cald, băi de lumină generale, saună, împachetări uscăteşti, împachetări umede complete, împachetări cu nămol): prescriere, aplicaţii efecte terapeutice, indicaţii şi contraindicaţii.

9. Tehnici de hidrotermoterapie parţială şi locală (băi parţiale calde sau reci, alternante şi ascendente, afuziuni, împachetări parţiale cu nămol şi parafină, băi de lumină parţiale, aplicaţii de crioterapie): prescriere, aplicaţie, efecte terapeutice, metodologia de aplicare, indicaţii şi contraindicaţii.

5. TERAPIA OCUPAŢIONALĂ (ERGOTERAPIA)

1. Terapie ocupaţională: definiţie, evaluarea deficienţelor fizice în terapia ocupaţională. Terapie biomecanică, neurosenzorială; transferurile şi utilizarea scaunului rulant.

2. ADL - activităţi de viaţă cotidiană: principii şi modalităţi de realizare, scale de evaluare, terapie ocupaţională la domiciliu, echipament de recuperare în terapie ocupaţională.

3. Terapie ocupaţională în poliartrita reumatoidă, în sindroame dureroase lombare şi alte patologii reumatismale.

4. Terapia ocupaţională în bolile neurologice (stroke, traumatisme vertebromedulare, leziuni de nervi periferici).

6. ORTEZARE ŞI PROTEZARE - ECHIPAMENTE ŞI TEHNICI SPECIFICE UTILIZATE ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ

Ortezarea: definiţie, clasificare în funcţie de topografie şi tabloul clinicofuncţional şi fiziopatologie. Orteze pentru membru inferior şi superior: evaluare şi metodologia de confecţionare a ortezelor, clasificare, materiale de utilizare, indicaţii, contraindicaţii. Tipuri de orteze în afecţiuni de nervi periferici şi pentru coloana vertebrală.

7. LOGOPEDIE/ORTOFONIE

Principii de recuperare şi reeducare a tulburărilor de vorbire şi limbaj (capacitate de înţelegere, de exprimare, cititul şi scrisul), tehnici de evaluare, echipament şi tehnici specifice utilizate, dezvoltarea limbajului în copilărie.

8. REINSERŢIA LA DOMICILIU A PERSOANELOR CU DEFICITE FUNCŢIONALE - ASPECTE SOCIALE DE RECUPERARE MEDICALĂ

a. Principii şi metode de psihologie clinică şi de asistenţă socială, metode de evaluare cognitivă (intelect, memorie, concentrare, comportament) şi potenţial de învăţare

b. Aplicarea legislaţiei şi a normelor în vigoare în ţările Comunităţii Europene (Sistemul Asigurărilor de Sănătate publice şi private, asistenţa medicală la domiciliu, sisteme de supraveghere a bolnavilor la distanţă)

9. FIZIOPATOLOGIA DURERII

10. FARMACOLOGIA

a. farmacocinetica medicamentelor curent folosite în principalele tipuri de patologie

b. interacţiuni medicamentoase şi interacţiunea posibilă cu efectele exerciţiului fizic

c. farmacocinetica medicamentelor analgezice, antiinflamatoare nesteroidiene, antispastice, colinergice şi anticolinergice, alfa şi beta blocante etc.

11. TEHNICI DE ABORDARE A ŢESUTURILOR ÎN SCOP DIAGNOSTIC ŞI TERAPEUTIC - INFILTRAŢII, PUNCŢII

12. BALNEOCLIMATOTERAPIE ŞI SPATERAPIA

1. Principii generale de acţiune a terapiei balneare. Cura balneară balneaţia externă şi crenoterapia, alte categorii de aplicaţii cu ape minerale terapeutice. Reacţia balneară, triajul balnear.

2. Originea apelor minerale: clasificarea apelor minerale în funcţie de compoziţia lor fizico-chimică. Zonele hidro-geologice din România şi distribuţia apelor minerale şi a nămolurilor în ţara noastră.

3. Crenoterapia. Definiţie, locul şi importanţa crenoterapiei în cadrul tratamentului complex din staţiunile balneare şi la domiciliu în diferite afecţiuni. Mecanisme de acţiune în crenoterapie.

4. Date de fiziologie a apei minerale terapeutice (structura, proprietăţi biologice şi de circulaţie a apei în organism, rolul oligoelementelor). Efectele crenoterapiei cu ape minerale asupra echilibrului hidroelectrolitic şi acido-bazic al organismului.

5. Date de farmacodinamie clinică şi experimentală a apelor minerale româneşti de diferite tipuri. Apele minerale: definiţie, clasificare, compoziţie chimică, izvoare representative, efecte fiziologice şi terapeutice, indicaţii şi contraindicaţii. Apele oligominerale, apele carbogazoase, apele alcaline şi alcalino-teroase, apele clorurate sodice şi iodurate, apele sulfuroase, ape arsenicale, feruginoase sulfatate, apele radioactive, apele minerale îmbuteliate, alte categorii de ape minerale; efecte terapeutice, mecanisme de acţiune, metodologie de utilizare, indicaţii şi contraindicaţii.

6. Nămolurile terapeutice. Definiţie, mod de formare, clasificare. Compoziţia fizico-chimică, proprietăţile biologice ale nămolurilor. Tipuri şi metodologie de aplicare. Efecte şi mecanisme de acţiune. Indicaţii şi contraindicaţii. Terapia cu extracte de nămol, indicaţii şi contraindicaţii.

7. Gazele terapeutice-mofete, solfatări: origine, clasificare modul de acţiune, efectele terapeutice, indicaţii şi contraindicaţii.

8. Elemente de tehnică balneară privind protecţia surselor de ape minerale, nămoluri şi gaze terapeutice, perimetre de protecţie. Protecţia staţiunilor balneare. Principii de funcţionare a staţiunilor balneare. Normative. Elemente de balneotehnică privind captarea, transportul, depozitarea şi exploatarea apelor minerale, nămolurilor şi gazelor terapeutice.

9. Principalii factori metodologici şi acţiune biologică asupra organismului. Problema meteorosensibilităţii şi meteoropatologiei.

10. Clasificarea biologică şi terapeutică a tipurilor de climat din România. Climatoterapia: efecte fiziologice terapeutice, mecanisme de acţiune, metodologia climatoterapiei, indicaţii şi contraindicaţii.

13. APORTUL INVESTIGAŢIILOR PARACLINICE ÎN RECUPERAREA MEDICALĂ

1. Echografia de entezo-mio-articulară.

2. Electromiografia

3. Explorări imagistice (radiografie standard, computer tomograf, rezonanţă magnetică, scintigrafie)

4. Osteodensiometrie (ultrasunet şi DEXXA)

5. Puncţii

14. PACIENTUL IMOBILIZAT

a) fiziopatologia imobilizării (consecinţe hemodinamice, respiratorii, osteoarticulare, metabolice, nefrologice şi urologice, cutanate, nutriţionale şi neuropsihice)

b) principii de prevenţie şi de tratament

15. RECUPERAREA ÎN PATOLOGIA NEUROLOGICĂ

1. Locul şi importanţa, posibilităţile şi limitele recuperării medicale, medicinii fizice, balneoclimatoterapiei în profilaxia şi tratamentul afecţiunilor neurologice.

2. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale recuperării medicale a hemiplegicilor. Spasticitatea. Metodologia de tratament şi recuperare.

3. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice în recuperarea vezicii neurogene.

4. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului complex şi recuperării medicale pentru mono şi polineuropatii periferice de diverse etiologii.

5. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului complex şi recuperării medicale pentru mono şi polineuropatii periferice de diverse etiologii.

6. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice şi contribuţia terapiei fizicale recuperarea miasteniei, miopatiilor, polimiozitelor.

7. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice, metodologia de tratament şi recuperare a bolii Parkinson şi sindroamele parkinsoniene.

8. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice, metodologia de tratament şi recuperare în scleroza multiplă.

9. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice, metodologia de tratament şi recuperare în parezele de nervi cranieni (facial şi trigemen)

10. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice, metodologia de recuperare post traumatisme craniene şi vertebro-medulare.

16. RECUPERAREA ÎN PATOLOGIA ORTOPEDICO-TRAUMATOLOGICĂ

1. Fiziopatologia stărilor posttraumatice

2. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical, balnear şi recuperării medicale în sechele precoce şi tardive ale fracturilor membrelor superioare (cu şi fără interesare articulară).

3. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical, balnear şi recuperării medicale în sechele precoce şi tardive ale fracturilor membrelor inferioare (cu şi fără interesare articulară)

4. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical, balnear şi recuperării medicale postentorse şi luxaţii.

5. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical, balnear şi recuperării medicale postleziuni meniscale ale genunchiului, leziunilor tendonului achilian.

6. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical, balnear şi recuperării medicale a şoldului şi genunchiului ortopedico-chirurgical, inclusive cu protezare.

17. RECUPERAREA ÎN PATOLOGIA REUMATOLOGICĂ

1. Posibilităţile şi limitele terapiei fizical-balneare în profilaxia, terapia şi recuperarea bolilor reumatismale.

2. Bazele clinico-funcţionale, etiopatogenie, fiziopatologie şi metodologia de tratament fizical balnear şi de recuperare medicală în poliartrita reumatoidă

3. Bazele clinico-funcţionale, etiopatogenie, fiziopatologie şi metodologia de tratament fizical balnear şi de recuperare medicală în spondilartropatiile seronegative.

4. Bazele clinico-funcţionale, etiopatogenie, fiziopatologie şi metodologia de tratament fizical balnear şi de recuperare medicală în sechele post-reumatism articular acut şi reumatismele infecţioase secundare.

5. Artrozele. Etiologia şi fiziopatologia artrozelor.

6. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical balnear şi de recuperare medicală în afecţiunile degenerative ale coloanei vertebrale; afecţiuni degenerative ale coloanei cervicale şi sindroamele asociate, afecţiunile degenerative ale coloanei dorsale, afecţiunile degenerative ale coloanei lombare (lombalgii, discopatii, lombosciatica).

7. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical-balnear şi de recuperare medicală în afecţiunile degenerative ale şoldului, coxartrozele de diferite etiologii.

8. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical-balnear şi de recuperare medicală în afecţiunile degenerative ale genunchiului; gonartrozele de diferite etiologii.

9. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical-balnear şi de recuperare medicală în artozele cotului, pumnului, gleznei, poliartrozelor.

10. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical-balnear şi de recuperare medicală în afectarea reumatismală a ţesutului moale poliarticular.

11. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical-balnear şi de recuperare medicală în periartrita scapulo-humerală şi periartrita de genunchi şi şold.

12. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical-balnear şi de recuperare medicală în sindroamele algodistrofice ale membrului inferior şi superior.

18. RECUPERAREA ÎN PATOLOGIA CARDIOVASCULARĂ

1. Introducere. Aspecte de morbiditate, clasificare, importanţă medico-socială şi economică. Etiopatogenia şi bazele fiziopatologice ale bolilor cardiovasculare.

2. Factorii fizicali şi balneoclimatici folosiţi în tratamentul şi recuperarea medicală a afecţiunilor cardiovasculare. Posibilităţi şi limite ale medicinii fizice şi balneoclimatologiei.

3. Bazele fiziopatologice şi clinico-funcţionale, metodologia de tratament balneo-fizical şi recuperarea medicală în hipertensiunea arterială, cardiopatie ischemică.

4. Bazele fiziopatologice şi clinico-funcţionale, metodologia de evaluare şi metodologia de recuperare a sechelelor infarctului de miocard. Rolul fizio-kineto şi balneoclimatoterapia în recuperarea sechelelor de infarct.

5. Bazele fiziopatologice şi clinico-funcţionale, metodologia de tratament balneo-fizical şi recuperarea medicală a bolnavilor cu cardiopatie ischemică dureroasă şi nedureroasă. Indicaţii şi contraindicaţii.

6. Bazele fiziologice şi clinico-funcţionale, metodologia de tratament balneo-fizical şi recuperarea medicală a afecţiunilor ischemice periferice de tip aterosclerotic, dismetabolic, boala Burger, indicaţii şi contraindicaţii.

7. Bazele fiziologice şi clinico-funcţionale, metodologie de tratament balneo-fizical şi recuperare medicală în valvulopatii (operare şi neoperate). Indicaţii şi contraindicaţii.

8. Bazele fiziopatologice şi clinico-funcţionale ale tratamentului fizical balnear şi recuperarea medicală în insuficienţa venoasă şi limfatică. Indicaţii şi contraindicaţii.

19. RECUPERAREA ÎN PATOLOGIA RESPIRATORIE

1. Metode de terapie respiratorie. Locul actual al metodelor de pneumoterapie în cadrul tratamentului complex al afecţiunilor bronho-pulmonare. Tipuri de metode fizicale utilizate în pneumoterapie: gimnastica respiratorie şi efort dozat; respiraţia în presiune pozitivă intermitentă; camera pneumatică; posturile de drenaj; inhaloterapia; bazele fizice ale terapiei cu inhalaţii şi aerosoli, efecte fiziologice şi terapeutice, tehnici de aplicare; procedee de recuperare utilizate în tratamentul bolilor respiratorii.

2. Posibilităţile şi limitele recuperării medicale şi ale balneofizioterapiei în profilaxia tratamentul şi recuperarea afecţiunilor bronho-pulmonare cornice netuberculoase. Recuperarea în patologia respiratorie.

3. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului balneo-fizical şi recuperării astmului bronşic. Metodologia fizicală şi balneară de tratament şi recuperare medicală a astmului bronşic.

4. Bazele clinico funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului recuperator medical şi balneofizioterapic a bronşitelor cornice. Metodologia fizicală şi balneară de tratament şi recuperare medicală a bronşitelor cronice.

5. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului balneo-fizical şi recuperării medicale a emfizemului pulmonar

20. RECUPERREA ÎN GERONTOLOGIE ŞI GERIATRIE

1. Posibilităţile şi indicaţiile tratamentului fizical şi balneoclimatic în patologia pacientului vârstnic (geriatrie)

2. Obiectivele recuperării geriatrice. Aspecte ale procesului de îmbătrânire şi îmbolnăvire a ţesutului conjunctiv, ale aparatului cardiovascular, ale creierului şi structurilor neurlogice periferice. Metodologia recuperării afecţiunilor sistemului locomotor, cardiovascular, respirator şi nervos, atât central cât şi periferic, la pacientul vârstnic.

21. RECUPERAREA PEDIATRICĂ

1. Recuperarea afecţiunilor reumatismale şi ortopedico-traumatice ale copilului cu poliartrită reumatoidă, spondilita anchilozantă, alte patologii reumatismale (în faza subacută sau cronică), tulburările de statică ale coloanei, (cifo-scolioza) şi ale membrelor, luxaţiile congenitale ale şoldului, osteocondrodistrofiile, boala Down, distrofiile musculare, sechele după traumatisme ale membrelor (tablou clinico-funcţional, tratament complex şi recuperarea fizical-kinetică şi balneară), piciorul malformat la copil.

2. Recuperarea afecţiunilor neurologice ale copilului: leziuni traumatice ale nervilor periferici, sechele după traumatisme vertebrale cu leziuni mielice, sechele după poliomielita, spina bifidă, sechele surpa encefalopatii, infirmitate motorie cerebrală (tablou clinico-funcţional, tratament de recuperare fizical kinetică şi balneară).

22. PREHENSIUNE, MERS, POSTURĂ

1. Bazele anatomo-fiziologice şi metodologia de recuperare a prehensiunii

2. Bazele anatomo-fiziologice şi fiziopatologice şi metodologia de recuperare a mersului. Tratamentul fizical-balnear şi de recuperare în diferite patologii ale piciorului.
3. Bazele clinice şi fiziopatologice ale tratamentului fizical-balnear şi recuperării medicale în tulburările staticii vertebrale (scolioze, cifoze)

23. RECUPERAREA ÎN AMPUTAŢII
Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice la pacienţii amputaţi. Metodologia de recuperare a bolnavilor cu amputaţii (protezate sau neprotezate).

24. RECUPERAREA LA PACIENŢII CU ARSURI

25. RECUPERAREA ÎN MEDICINA SPORTIVĂ
1. Fiziopatologia stărilor posttraumatice la sportivi
2. Bazele clinico-funcţionale şi fiziopatologice ale tratamentului fizical, balnear şi recuperării medicale în sechele precoce şi tardive ale traumatismelor sportive
3. Medicina sportivă la persoanele cu handicap, medicina sportivă pentru vârstnic
4. Posibilităţile şi limitele terapiei fizical-balneare şi de recuperare medicală în tratamentul traumatismelor sportive

1.4.12.2. Baremul activităţilor practice

1. Activitate de asistenţă a bolnavilor în clinica cu responsabilitate directă, zilnic.

2. Activitate de asistenţă în ambulator, 1 lună/an

3. Activitate de contra-vizită, 2 zile/săptămână

4. Activitate de evidenţă în clinici şi staţiuni balneare, 2 luni

5. Prezentări de cazuri clinice, 20/rezident

6. Referate din literatura de specialitate, 10/rezident

7. Tehnici de explorare clinică funcţională şi biologică a aparatului locomotor:
a) clinice-bilanţ articular şi testing muscular, 10/regiune topografică
b) paraclinice -EMG 20 explorări, miotonometrie 20, cronaximetrie 20, curba I-t 20, de efort 10
c) tehnici imagistice - radiologie 100 de explorări, scintigrafice 30, RMN 30
d) analize de laborator - interpretarea a 100 de buletine (test de inflamaţie, imunologice, metabolice)

8. Tehnici şi metode de kinetoterapie şi masaj
a) posturare - 50
b) mobilizări pasive articulare - 50
c) exerciţii izotermice - 100
d) exerciţii active ajutate, simple şi rezistive - 100
e) tehnic de facilitare - 50
f) tracţiuni şi manipulări vertebrale - 30
g) scripetoterapie
h) hidrokinetoterapie la cadă şi piscină
i) programe de recuperare a mersului
j) programe de recuperare a prehensiunii
k) tehnici de antrenament la efort (inclusiv bicicleta ergonomică) - 30
l) tehnici de profilaxie prin mişcare - 20
m) masaj clasic pe regiuni - 50
n) tehnici de masaj reflex - 30
o) duş subacval şi duş masaj - 20

9. Tehnici de terapie ocupaţională şi ortezare
a) tehnici de ortezare pentru mână, cot, umăr, genunchi, gleznă, coloană cervicală, coloană lombară - 50
b) tehnici de adaptare la proteze şi membre - 30

c) metode de terapie ocupaţională pentru recuperarea mâinii, cotului, umărului, şoldului, genunchiului, gleznei, coloanei cervico-lombare, ortostatismului, poziţiei aşezat, mersului, gestualităţii uzuale - 50

10. Tehnici de electroterapie
a) băi galvanice, galvanizări, ionogalvanizări - 50
b) curenţi cu impulsuri de joasă frecvenţă diadinamici, Trabert, exponenţiali, rectangulări, neofaradici, alternativi sinusoidali - 50
c) curenţi de medie frecvenţă interferenţiali şi forme pure - 50
d) unde scurte şi microunde - 30
e) câmpuri electromagnetice şi de joasă frecvenţă - 30
f) sonoterapie - 30
g) fototerapie: terapie de simulare cu laseri, ultraviolete, aplicaţii de băi de lumină şi solox - 50

11. Tehnici de hidro-termo şi balneo-climatoterapie
a) băi generale simple, hiperterme, ascendente, cu plante, cu ape minerale, cu nămol, cu sare, gazoase (aer şi CO2), mofete, băi kineto - 50
b) tehnici de hidrotermoterapie parţiale: băi alternante şi ascendente Hauffe la extremităţi, comprese şi cataplasme, împachetări uscate şi umede, duşuri alternante, duş scoţian - 30
c) tehnici de termoterapie: băi de abur, aer cald, saună, băi de lumină - 30
d) aplicaţii de crioterapie
e) cura naturistă în staţiuni: helioterapia, oncţiunile cu nămol, cure profilactice cu factori termici contrastanţi, cura de teren - 10
f) tehnici de pneumoterapie-inhaloterapie, RPPI, oxigenoterapie, gimnastică respiratorie şi tehnici de drenaj postural - 50
g) buletine de analiză ape minerale şi nămoluri - 20 (interpretare)

12. Tehnici infiltrative: paravertebrale lombare şi cervicale, intraarticulare, periarticulare locale musculare, tehnici de mezoterapie - 50 de examinări

1.4.12. STAGIUL DE ELECTROMIOGRAFIE

1.4.12.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (40 ore)
1. Introducere. Investigaţia electronică neuromusculară.
2. Principii de neuro-electro-fiziologie. Unitatea motorie. Neuronul. Joncţiunea neuro-musculară. Fibra musculară. Arhitectura unităţii motorii. Tipurile de fibre nervoase.
3. Inervaţia radiculară, tronculară, miotomală
4. Leziuni de nervi periferici
5. Tehnici clasice de electrodiagnostic.
6. Aparatura de electromiografie
7. Electromiografia-semiologie. Activitate spontană, potenţialul de uitate motorie, recrutarea, EMG de fibra unică.
8. Electro-mio-neurografia - principii generale
a) Studii de conducere nervoasă motorie
b) Studii de conducere nervoasă senzitivă-tehnică anti-dromica şi orto-romica
c) Studiul reflexelor - unda F, unda A, reflexul H, reflexul de clipire.
d) Stimularea repetativă
9. Biofeed-back electromiografic
10. Metode cantitative în electromiografie - EMG kineziologică
a) Stimularea magneto-electrică
b) Patologia EMG
- Leziuni focale ale nervilor. Polineuropatii. Neuronopatii.
- Miopatii
- Tulburări ale transmiterii neuro-musculare

1.4.12.2. Baremul activităţilor practice
1. Efectuarea a 50 de electromiografii avizate de îndrumătorul de specialitate
2. Interpretarea a 100 de buletine de EMG

1.4.13. STAGIUL DE ECODIAGNOSTIC MIO-ENTEZO-OSTEOARTICULAR
1.4.13.1. Tematica lecţiilor de conferinţă (40 ore)
1. Generalităţi despre ecografie şi sonde

2. Anatomia ecografică a aparatului locomotor
3. Indicaţii ale examinării ecografice în recuperare, medicină fizică şi balneologie
4. Revărsate articulare, tenosinovite
5. Examinarea canalului carpian, tarsian
6. Examinarea ecografică a piciorului în încărcare
7. Examinarea ecografică a ţesuturilor moi muşchi, ligamente, tendoane, burse, aponevroze
8. Examinarea ecografică a umărului rupturile coafei rotatorilor
9. Examinarea ecografică a genunchiului leziuni ligamentare, meniscale, capsulare, sinoviale
10. Rupturile tendoanelor - achileean, rotulian, cvadricipital, bicipital
11. Hematoamele şi revărsatele intra-articulare
12. Examinarea ecografică a tumorilor de ţesut moale - localizare, măsurători, puncţie ghidată ecografic, monitorizare.

1.4.13.2. Baremul activităţilor practice
Efectuarea a 200 de examinări echografice:
1. Examinarea selectivă a segmentelor de anatomie topografică - 30 examinări
2. Efectuarea a 30 de ecografii ale articulaţiei umărului
3. Efectuarea a 20 de echografii ale articulaţiei cotului
4. Efectuarea a 30 de echografii ale articulaţiei pumnului şi mâinii
5. Efectuarea a 10 echografii ale articulaţiei şoldului
6. Efectuarea a 20 de echografii ale articulaţiei genunchiului
7. Efectuarea a 20 de echografii ale articulaţiei gleznei şi piciorului
8. Efectuarea a 20 de echografii a leziunilor tendinoase
9. Efectuarea a 20 de echografii a leziunilor musculare

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 credinţa 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

RECUPERARE, MEDICINĂ FIZICĂ ŞI BALNEOLOGIE
5 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI - CONFERINŢĂ

T
Font 9

I. RECUPERARE, MEDICINĂ FIZICĂ ŞI BALNEOLOGIE (I.1) - 10 luni (anul I)
- REUMATOLOGIE (I.2) - 3 luni
- GASTROENTEROLOGIE (I.3) - 1 lună
- CARDIOLOGIE (I.4) - 3 luni
- ONCOLOGIE (I.5) - 1 lună
- MEDICINĂ DE URGENŢĂ (I.6) - 2 luni
- PNEUMOLOGIE (I.7) - 1 lună
- GERIATRIE ŞI GERONTOLOGIE (I.8) - 2 lună
- UROLOGIE (I.9) - 1 lună
- NEUROLOGIE (I.10) - 6 luni
- ORTOPEDIE-TRAUMATOLOGIE (I.11) - 6 luni
- BIOETICĂ (I.12) - 2 săptămâni (anul IV)II.
- EMG (II.1) - 2 luni trimestrul 4, anul IV
- ECODIAGNOSTIC MIO-ENTEZO-OSTEOARTICULAR (II.2) - 2 luni trimestrul 1, anul VIII.

RECUPERARE, MEDICINĂ FIZICĂ ŞI BALNEOLOGIE (I.1) - 19˝ luni

ANUL I		ANUL II								ANUL III		ANUL IV			ANUL V	
I.1	I.2	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8	I.9	I.10	I.11	I.1	II.1	I.13	II.2	I.1

ST

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII PUBLICE
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR
BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA
REUMATOLOGIE

1. Descrierea disciplinei

Reumatologia este specialitatea medicală care se ocupă de diagnosticul şi îngrijirea bolilor şi tulburărilor funcţionale ale sistemului musculoscheletal, adică ale aparatului locomotor şi ţesuturilor conjunctive. Acestea includ bolile inflamatoare ale ţesutului conjunctiv şi ale oaselor, bolile degeneratoare ale articulaţiilor şi ale coloanei vertebrale, bolile metabolice care afectează aparatul locomotor, bolile părţilor moi, organelor interne şi ale sistemului nervos, în măsura în care acestea sunt în relaţie cu bolile enumerate mai sus (conform listei din "Clasificarea bolilor aparatului locomotor", Compendia Rheumatologica, EULAR Publ., Basel, 1979). Astfel, reumatologia include cunoştinţe interdisciplinare, în particular cele de medicină internă, ortopedie, neurologie şi neurochirurgie, medicină fizică şi recuperare etc.

2. Scopurile pregătirii postuniversitare

Învăţământul postuniversitar va duce la recunoaşterea specialistului ca reumatolog şi va furniza candidatului cunoştinţe şi aptitudini care să-i permită să fie competent în întregul câmp al reumatologiei, ceea ce include următoarele activităţi:

- desfăşurarea practicii în specialitate
- furnizarea de consultanţă intra- şi interdisciplinară
- conducerea unui program de terapie fizicală şi recuperare în bolile reumatologice (pentru bolnavi ambulatori sau internaţi) în spital, unităţi ambulatorii sau în practica privată
- participarea activă în prevenirea bolilor reumatologice şi educaţia sanitară a pacienţilor

3. Programa de învăţământ

3.1. Cunoştinţe

A. Cunoştinţe generale: anatomia, biochimia, fiziologia, biomecanica, fiziopatologia durerii, imunologia, biologia moleculară şi genetica relevante pentru bolile reumatologice.

B. Cunoaşterea bolilor reumatologice. Cunoştinţe teoretice privind bolile reumatologice listate în apendicele A, sub aspect epidemiologic, etiologic, fiziopatologic şi morfopatologic, clinic, evolutiv şi terapeutic.

C. Contactul clinic cu pacientul. Examenul clinic (anamneză şi examen obiectiv) al bolnavului cu boli musculoscheletale, cu detaliile precizate în fişa de evaluare.

D. Evaluarea unei boli multisistemice, cu detalii privind funcţia şi manifestările clinice ale organelor ţintă: rinichi, plămân, ochi, etc.

E. Selectarea şi interpretarea testelor de laborator adecvate: hematologice, imunologie, biochimie, histopatologie, privind bolile reumatologice şi osoase.

F. Cunoaşterea locului tehnicilor imagistice în investigarea bolilor reumatologice: radiologie convenţională, tomografie computerizată, rezonanţă magnetică nucleară, echografie, scintigrafie.

G. Cunoaşterea locului tehnicilor de măsurare în reumatologie: densitometria osoasă.

H. Rolul neurofiziologiei în investigaţia bolilor reumatologice: electromiografie şi conducere nervoasă. Experienţa în relaţia boli reumatologice - vârsta, inclusiv cu starea de gravitate.

I. Urgenţe reumatologice

J. Înţelegerea indicaţiilor, acţiunii şi monitorizării tratamentului medicamentos: antiinflamatoare nesteroidiene, medicaţia remisivă, imunosupresivă, citotoxice, steroizi, agenţi biologici, analgezice, psihotrope, antiosteosporotice, gastroprotectoare.

K. Rolul personalului ajutător în îngrijirea bolilor reumatologice: Fizioterapie/balneologie, ergoterapie. Aici se includ cunoştinţe despre consecinţele sociale, comunitare, psihologice ale bolilor şi gestionarea imobilizării în raport cu activităţile cotidiene.

L. Rolul altor specialităţi în îngrijirea bolnavului reumatologic: ortopedie, anestezie, recuperare, radiologie, şi subspecialităţi ale medicinii interne.

M. Rolul educaţiei sanitare în autoîngrijirea pacientului şi colaborarea cu familia precum şi abordarea în echipa multidisciplinară

N. Aspecte socio-economice şi legale ale bolilor reumatologice. Drepturile pacienţilor, aspecte etice şi legale legate de relaţia cu profesia medicală. Capacitatea de a prescrie o expertiză medico-legală.

O. Înţelegerea progresului ştiinţific în reumatologie prin reviste ale literaturii, participarea la activităţi educaţionale sau implicare directă în activităţi de cercetare.

P. Aptitudini de comunicare în educaţia pacientului şi pregătirea profesională a colaboratorilor.

R. Cunoştinţe de organizare a activităţilor medicale şi management sanitar

S. Cunoaşterea metodelor medicinii neconvenţionale cu analiza critică a relevanţei lor pentru pacienţii reumatologici.

3.2.1. Aptitudini de bază

A. Aspirarea şi injectarea articulaţiilor periferice şi analiza lichidului sinovial

B. Puncţia-biopsie sinovială

C. Infiltraţia ţesuturilor moi

D. Expertiza în comunicarea cu pacientul şi familia

E. Aptitudini manageriale în conducerea unui serviciu de reumatologie

F. Experienţa în metodologia de audit şi asigurarea calităţii

3.1.3. Aptitudini suplimentare

A. Capacitatea de a interpreta şi/sau realiza următoarele activităţi:

- biopsie cutanată, osoasă, musculară, rectală a glandelor salivare labiale şi a ţesutului celular subcutanat
- osteodensitometrie
- ecografie musculoscheletală

- rezonanţa magnetică nucleară periferică
- examinări de laborator
- electromiografie
- artroscopie
- scintigrafie
- infiltraţii tronculare
- manipulări şi tehnici de mobilizare
- capilaroscopie
- injectarea şi aspiraţia discului intravertebral şi nucleoliza

Anexa 1. Lista bolilor cărora li se aplică temele din programul de învăţare

1. Sindroame algice regionale:
Cervicalgia
Lombalgia
Stenoza lombară
Dureri în umăr, cot, genunchi, gleznă
Sindromul umăr-umăr
Toracodinie
Bursite, algodistrofie, fasciita plantară
Fibromialgie

2. Artroze şi boli înrudite:
Artroza articulaţiilor mari
Hiperostaza scheletală idiopatică
Artritele neuropatice
Artropatiile microcristaline: guta, condrocalcinoza, boala prin depozitarea apatiei
Modificări osteoarticulare în boli endocrine şi hemoglobinopatii
Acromegalia
Anomalii osoase şi articulare în bolile tiroidei

3. Poliartrita reumatoidă:
Boala precoce, progresivă şi avansată
Afectarea sistemică: oculară, vasculară, neurologică, etc.
Complicaţii: mielopatia cervicală, artrita septică, chistul Baker rupt, amiloidoza

4. Artrita cronică juvenilă şi boala Still a adultului

5. Spondilartropatii:
Spondilita anchilozantă
Artrita psoriazică
Artropatiile enterale
Artritele reactive şi sindromul Reiter
Boala lui Whipple

6. Colagenoze:
Lupusul eritematos sistemic
Sclerodermia
Sindromul Sjogren
Conectivitele intricate
Miopatiile inflamatoare
Vasculite:
- Poliartrita
- Polimialgia reumatică şi arterita gigantocelulară
- Granulomatoza Wegener
- Boala Takayasu
- Paniculita
- Vasculita cutanată
- Boala Behcet
- Boala Churg-Strauss
- Vasculite la copii (purpura Henoch-Schoenlein, sindromul Kawasaki)

7. Osteopatii metabolice:

Osteoporoza
Rahitismul şi osteomalacia
Osteodistrofia renală
Suferinţe regionale osoase:
- Algoneurodistrofia
- Osteoartropatia hipertrofică
- Boala Paget
- Osteonecroza
- Boala Legg-Perthes
- Tumorile osoase
- Bolile ereditare ale ţesutului conjunctiv
- Displazii osoase şi articulare

8. Artrite infecţioase:
Leziuni osoase şi artrite septice
Boala Lyme
Artropatii mycobacteriene, fungice şi parazitare
Artrite virale
Sindromul imunodeficienţei umane dobândite

9. Boli diverse:
Sarcoidoza
Sindroame de intricare
Fasciita cu eozinofile şi sindromul mialgie-eozinofilie
Febra mediteraneană familială
Policondrita recidivantă
Sindromul antifosfolipidic
Artrita din hipogamaglobulinemie
Durata: 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute 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:
- Medicina internă: 2 ani
- Reumatologie: 3 ani, din care:
  - » Medicina fizică, balneologie şi recuperare medicală: 3 luni
  - » Ecografie musculo-scheletală: 1 lună
  - » Bioetica: ½ lună

1. Stagiul de medicină internă (trunchiul comun) (durata: 2 ani)

1.1. Tematica lecţiilor-conferinţă (400 ore)
- Pneumoniile bacteriene şi nebacteriene
- Astmul bronşic
- Bronhopneumopatia obstructivă cronică
- Tuberculoza pulmonară
- Neoplasmul bronho-pulmonar
- Pleurezii
- Insuficienţa respiratorie
- Endocardite
- Miocardite şi miocardiopatii
- Cardiopatia ischemică
- Tulburările de ritm şi de conducere

- Pericardite
- Edemul pulmonar hemodinamic
- Insuficienţa cardiacă
- Hipertensiunea arterială
- Arteriopatiile periferice
- Tromboflebitele şi boala tromboembolică
- Glomerulonefritele acute şi cronice
- Sindroamele nefrotice
- Pielonefrite
- Litiaza renală
- Insuficienţa renală acută
- Insuficienţa renală cronică
- Gastrite
- Ulcerul gastric şi duodenal
- Neoplasmul gastric
- Neoplasmul colic şi rectal
- Hepatita cronică
- Cirozele hepatice
- Colecistopatiile şi litiaza biliară
- Pancreatita acută şi cronică
- Neoplasmul de pancreas
- Peritonita acută
- Ileus
- Anemii
- Leucoza acută
- Leucozele cronice
- Limfoamele maligne
- Mielomul multiplu
- Sarcoidoza
- Sindroamele hemoragipare
- Diabetul zaharat
- Dislipidemiile şi ateroscleroza

1.2. Baremul activităţilor practice

- Examenul clinic şi întocmirea foii de observaţie (250)
- Prezentare de cazuri clinice (30)
- Interpretarea examinărilor de laborator pentru bolile prevăzute la 1.1 (250)
- Interpretarea examenelor radiologice pentru bolile prevăzute la 1.1 (la caz)
- Interpretarea electrocardiogramei (100)
- Interpretarea ecocardiogramei (demonstraţii)
- Interpretarea ecografiei abdominale (demonstraţii)
- Toracocenteza (10)
- Paracenteza (10)
- Interpretarea buletinului de explorare a funcţiei secretorii gastrice (10)
- Examenul urinii (30)
- Interpretarea testului hiperglicemiei provocate (10)
- Oscilometria (20)
- Interpretarea buletinelor endoscopice (bronhoscopie, gastroscopie, colonoscopie, rectoscopie) (câte 5 din fiecare)
- Interpretarea examenului fundului de ochi (20)
- Interpretarea examenelor din sângele periferic (20) şi din măduvă osoasă (5), pentru bolile prevăzute la 1.1
- Interpretarea datelor de explorare funcţională renală (20), hepatică (30) şi pancreatică (10)
- Interpretarea datelor examenului bacteriologic din urină, spută, bilă, sânge şi lichidul cefalorahidian (câte 5 din fiecare)

2. Stagiul de reumatologie (pregătirea de specialitate) - durata: 3 ani

2.1. Tematica lecţiilor-conferinţă (600 ore)

- Structura şi funcţiile aparatului locomotor
- Structura şi funcţiile ţesutului conjunctiv
- Structura şi metabolismul osului
- Complexul major de histocompatibilitate şi bolile reumatologice

- Imunitatea umorală şi celulară
- Autoimunitatea
- Inflamaţia
- Fiziopatologia durerii
- Antiinflamatoarele nesteroidiene
- Glucocorticoizii şi utilizarea acestora în reumatologie
- Medicamente modificatoare de boală (remisive) în reumatologie: antimalarice de sinteză, chelaţi de aur, d-penicilamina, sulfasalazina, leflunomid, imunodepresoare-citotoxice, medicamente biologice
- Poliartrita reumatoidă a adultului
- Artrita juvenilă idiopatică şi boala Still a adultului
- Spondiloartropatiile seronegative: spondilita anchilozantă, spondilartrita psoriazică, sindromul Reiter, spondiloartropatiile enterale, etc.
- Lupusul eritematos sistemic
- Sindromul antifosfolipidic
- Sclerodermia sistemică
- Fenomenul Raynaud
- Miopatiile inflamatoare
- Boala mixtă a ţesutului conjunctiv şi alte colagenoze intricate
- Fasciita eozinofilică difuză şi sindromul mialgie-eozinofilie
- Sindromul Sjogren
- Policondrita recidivantă
- Vasculitele sistemice: poliarterita, boala Takayasu, arterita gigantocelulară şi polimialgia reumatică, granulomatoza Wegener, vasculite cutanate (purpura Scholein-Henoch, eritemul nodos, etc.)
- Boala (sindromul) Behcet
- Boala artrozică periferică: gonartroza, coxartroza, artroza digitală
- Boala degenerativă a coloanei vertebrale: cervicalgia cronică, lumbago şi lombalgia cronică, sindroamele algice disco-radiculare (nevralgia cervicobrahială, lombosciatica, lombocruralgia, meralgia parestezică), stenoza canalului rihidian
- Periartrita scapuloumerală
- Forme comune de reumatism abarticular (entezopatii, fasciite, capsulite, bursite, tendinite şi tenosinovite)
- Neuropatiile compresive periferice
- Distrofia simpatică reflexă
- Artritele microcristaline: guta, condrocalcinoza articulară, boala prin depozitarea hidroxiapatitei
- Artritele septice şi infecţioase (bacteriene, virale, fungice, parazitare)
- Tuberculoza osteo-articulară
- Boala de Lyme
- Manifestări reumatologice în infecţia cu HIV
- Osteoartropatia hipertrofică
- Bolile ereditare ale ţesutului conjunctiv
- Tumorile primare şi secundare ale oaselor şi articulaţiilor
- Sindroame paraneoplazice musculo-scheletale
- Osteoporoza
- Osteomalacia şi rahitismul
- Osteonecroza aseptică
- Boala Paget a osului
- Manifestări reumatologice în boli endocrine (hipertiroidism, acromegalie, etc.)
- Reumatismul şi sarcina
- Urgenţe reumatologice

2.2. Baremul activităţilor practice

2.2.1. Obligatoriu

- Examenul clinic complex şi foaia de observaţie a bolnavului reumatologic (500)
- Comunicare cu pacientul şi cu familia (la caz)
- Prezentare de cazuri clinice (60) şi referate (15)
- Puncţia articulară şi examenul lichidului sinovial (30)
- Principiile tehnice şi interpretarea testelor biologice de inflamaţie (VSH, proteina C-reactivă, fibrinogenemie, etc.) şi de alterare a răspunsului imun (ASLO, factori reumatoizi, anticorpi antinucleari, complement, anticorpi antifosfolipidici, complexe imune circulante, etc.), pentru bolile prevăzute la 3.1 (la caz)

● Metode pentru explorarea metabolismului fosfo-calcic şi interpretarea acestora (la caz, cel puţin 20)

● Cunoaşterea rolului şi interpretarea tehnicilor instrumentale în investigarea bolilor reumatologice (radiologie convenţională, tomografie computerizată, rezonanţă magnetică nucleară, ultrasonografie, scintigrafie, electromiografie, osteodensitometrie, artrografie, artroscopie, capilaroscopie, biopsie musculară şi cutanată) (la caz)

● Tehnici infiltrative în reumatologie: intrarticulare (sinoviorteza) (câte 6 pentru cel puţin 8 sedii diferite), periarticulare (idem, ca mai sus), paravertebrale (5), epidurale (10), tronculare (câte 4, pentru sedii diferite)

2.2.2. Opţional

NOTA:

Eventual de aprofundat în anul suplimentar.

● Executarea şi interpretarea la nivel de expert a următoarelor:
  - Examinări de laborator (cu rol în cercetare)
  - Ecografie musculo-scheletală
  - Artroscopie
  - Electromiografie
  - Capilaroscopie
  - Scintigrafie osteo-articulară
  - Osteodensitometrie
  - Injectarea/aspiraţia intervertebral (discografie, discorteză) şi nucleoliza
● Pregătire pedagogică
● Tehnica informaţiei şi interpretarea rezultatelor în cercetarea ştiinţifică
● Pregătire managerială în domeniul sănătăţii

3. Stagiul de medicină fizică, balneologie şi recuperare medicală (3 luni, din cadrul pregătirii în specialitate)

3.1. Tematica lecţiilor-conferinţă (50 ore)

● Bazele fiziologice ale kinetoterapiei
● Exerciţii fizice terapeutice: clasificare, mecanisme de acţiune, efecte şi indicaţii
● Bazele fiziologice ale termoterapiei
● Termoterapia pentru bolile reumatologice: clasificare, mecanisme de acţiune, efecte
● Electroterapia: bazele fizice, mecanisme de acţiune, efecte fiziologice şi terapeutice, clasificare şi indicaţii
● Fototerapia şi laserterapie
● Ultrasonoterapia
● Clasificarea, mecanismele de acţiune şi indicaţiile factorilor naturali de cură în bolile reumatologice
● Planul de tratament fizical şi recuperator în principalele boli reumatologice

3.2. Baremul activităţilor practice

● Bilanţul articular şi testarea musculară în perspectiva tratamentului recuperator (10)
● Tehnici de kinetoterapie activă şi pasivă (10)
● Tehnici de mecanoterapie (masaj, tracţiuni, manipulări) (câte 3 pentru fiecare)
● Tehnici de hidrotermoterapie locală şi generală (10)
● Tehnici de electroterapie (galvanizare, galvanoionizare, curenţi de joasă, medie şi înaltă frecvenţă) (câte 3 din fiecare)
● Tehnici de fototerapie (5)
● Tehnici de sonoterapie şi sonoforeză (10)
● Tehnici de balneo- şi crenoterapie (demonstraţii)

4. Stagiul de ecografie musculoscheletală (1 lună, din cadrul pregătirii de specialitate)

4.1. Tematica lecţiilor-conferinţă (50 ore)

● Generalităţi: noţiuni despre ultrasunete, tipuri de examinare ecografică, metodologie de examinare, artefacte
● Semiologia ecografica normală a structurilor musculoscheletale: muşchi, tendoane, ligamente, periost şi os, articulaţii (cartilaj, sinovială, burse, capsulă), nervi, ţesut celular subcutanat
● Semiologia ecografică a principalelor tipuri de leziuni musculoscheletale: miozită, abces muscular, rupturi musculare, procese degenerative musculare; tendinite, tenosinovite, peritendinite, rupturi tendinoase, entezite; rupturi ligamentare; periostite, colecţii subperiostale, fracturi, eroziuni osoase, proliferări osoase; colecţii intraarticulare, leziuni cartilaginoase, bursite; edem subcutanat, noduli subcutanaţi; corpi străini

- Examinarea ecografică a articulaţiilor membrului superior (umăr, cot, mână)
- Examinarea ecografică a articulaţiilor membrului inferior (şold, genunchi, picior)
- Examinarea ecografică a trunchiului şi toracelui
- Ecografia tumorilor sistemului musculoscheletal
- Tehnici de ecografie intervenţională: puncţii, infiltraţii, biopsii ghidate ecografic
- Examinarea ecografică a principalelor boli reumatologice: poliartrita reumatoidă, artroze, spondilartropatii seronegative

4.2. Baremul activităţilor practice
- Tehnica de examinare ecografică a membrului superior (umăr, cot, mână)
- Tehnica de examinare ecografică a membrului inferior (şold, genunchi, picior)
- Tehnica de examinare ecografică a toracelui şi trunchiului
- Examinarea ecografică a principalelor boli boli reumatologice: poliartrita reumatoidă, artroze, spondilartropatii seronegative

5. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni
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 credinţa 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

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 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

REUMATOLOGIE
5 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

REUMATOLOGIE (I.1)	6 LUNI
MEDICINA INTERNĂ (I.2)	2 ANI
RECUPERARE, MEDICINĂ FIZICĂ ŞI BALNEOLOGIE (I.3)	3 LUNI
ECOGRAFIE MUSCULO-SCHELETALĂ (I.4)	1 LUNĂ
BIOETICA (I.5)	˝ LUNĂ
REUMATOLOGIE (II.1)	2 ANI 1 LUNĂ ŞI 2 SĂPT.

	ANUL I		ANUL II	ANUL III			ANUL IV		ANUL V	
STAGIUL	I.1	I.2	I.2	I.2	I.3	II.1	II.1	I.4	I.5	II.1

ST

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR
BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

SĂNĂTATE PUBLICĂ ŞI MANAGEMENT

Toate dreturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA SĂNĂTATE PUBLICĂ ŞI MANAGEMENT

DEFINIŢIE:

Sănătatea Publică este ramura medicinii care se ocupă de supravegherea sănătăţii populaţiei, de identificarea nevoilor sanitare ale acesteia, de cultivarea strategiilor care promovează sănătatea şi de evaluarea serviciilor de sănătate.

"Noua Sănătate Publică se ocupă cu identificarea nevoilor de sănătate şi organizarea de servicii de sănătate comprehensive la nivel populaţional, incluzând astfel procesul de informare în vederea caracterizării stării de sănătate a populaţiei şi mobilizarea resurselor necesare pentru a interveni asupra acestei stări. Deoarece esenţa sănătăţii publice este starea de sănătate a populaţiei aceasta include organizarea personalului şi a unităţilor medicale în vederea furnizării tuturor serviciilor de sănătate necesare pentru promovarea sănătăţii, prevenirea bolilor, diagnosticare şi tratamentul bolilor, precum şi reabilitarea fizică, socială şi profesională".

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.

Etapa de angajare, luare în evidenţă, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentarea la unitatea sanitară repartizată, alegerea îndrumătorului şi fixarea planului de activitate

STRUCTURA STAGIILOR

T

	Stagii de bază (modulele 1-5)	
1	Măsurarea şi evaluarea stării de sănătate şi a determinanţilor săi	5 1/2 luni
2	Bioetică	2 săpt
3	Metode de cercetare a serviciilor de sănătate	3 luni
4	Biostatistica şi informatică	2 luni
5	Epidemiologie generală	4 luni
	Stagii complementare (modulele 6-10)	
6	Sănătatea ocupaţională	1 lună
7	Igiena mediului în relaţie cu Sănătatea Publică	2 luni
8	Igiena alimentaţiei şi nutriţiei în relaţie cu sănătatea umană	2 luni
9	Igiena copiilor şi tinerilor	1 lună
10	Epidemiologie specială	4 luni
	Stagii de profil (11-14)	
11	Bolile cronice ca problemă de Sănătate Publică	2 luni
12	Promovarea sănătăţii şi strategii preventive	3 luni
13	Managementul serviciilor de sănătate şi sociale	6 luni
14	Stagii practice de Sănătate Publică şi Management - se vor efectua activităţi metodologice şi de conducere în unităţi sanitare, institute, Autorităţi de Sănătate Publică Judeţene, Case Judeţene de Asigurări de Sănătate	12 luni

ST

CONŢINUTUL STAGIILOR

1) MĂSURAREA ŞI EVALUAREA STĂRII DE SĂNĂTATE ŞI A DETERMINANŢILOR EI - 5 1/2 luni

Tematica lecţiilor conferinţă - 90 ore

1.1) Introducere în sănătatea publică:

Sănătatea individului şi sănătatea populaţiilor

Definirea domeniului sănătăţii publice

Principiile metodei ştiinţifice

Evoluţia conceptelor în sănătate publică

Măsurarea stării de sănătate a populaţiei

1.2) Demografie:

Statica populaţiei

Mişcarea mecanică şi naturală: natalitatea şi mortalitatea

Metode de standardizare

Tabele de mortalitate

1.3) Evaluarea poverii bolilor:

Ani de viaţă potenţial pierduţi

Morbiditate, incidenţa, prevalenţa

1.4) Calitatea vieţii

1.5) Modele de determinanţi ai stării de sănătate a unei populaţii:

Factori biologici

Factori de mediu

Factori de stil de viaţă (comportamentali)

Serviciile de sănătate

1.6) 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

Introducere în sănătatea publică:

- Identificarea surselor de informare ştiinţifică şi de date statistice relevante pentru sănătatea publică

- Citirea şi evaluarea critică a rezultatelor din publicaţii ştiinţifice
- Prezentarea şi diseminarea rezultatelor cercetării; redactarea şi susţinerea unei comunicări, redactarea unui articol ştiinţific

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 studiului stării de sănătate

Morbiditate:
- Obţinerea de date referitoare la incidenţa unor boli sau grupe de boli
- Proiectarea unui studiu de prevalenţă de moment pentru o boală dată sau pentru un grup de boli
- Proiectarea unui studiu pentru cunoaşterea incapacităţii într-o populaţie

Factori care condiţionează starea de sănătate a unei populaţii:
- Proiectarea unui studiu pentru cunoaşterea factorilor care influenţează starea de sănătate a unei populaţii
- Metode ale ştiinţelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate şi a factorilor care influenţează:
- Realizarea şi testarea unui chestionar
- Proiectarea şi realizarea unei anchete de tip calitativ
- 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

2. BIOETICA - 2 săptămâni

Tematica lecţiilor conferinţă -20 ore

2.1) Definirea bioeticii, concepte, evoluţie, teorii şi metode în bioetică. domenii prioritare de studiu in bioetică.

2.2) Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii, influenţa credinţelor şi valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor

2.3) Relaţia medic - pacient, modele ale relaţiei medic - pacient, dreptatea, echitatea şi accesul pacienţilor la îngrijirile de sănătate.

2.4) Relaţia medic - pacient: consimţământul informat, confidenţialitatea, relaţia medic - pacient minor: acte normative care reglementează relaţia medic - pacient.

2.5) Greşeli şi erori în practica medicală: definirea noţiunilor, culpa medicală - definire, forme, implicaţii juridice şi deontologice, management.

2.6) Probleme etice ale începutului vieţii: libertatea procreaţiei, dileme etice în avort, reproducerea umana asistata medical, clonarea reproductivă.

2.7) Probleme etice la finalul vieţii: Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină, probleme etice în stările terminale: tratamente inutile în practica medicala: eutanasia şi suicidul asistat; Îngrijirile paliative.

2.8) Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi organe umane

2.9) Probleme etice în genetică şi genomică: eugenia şi discriminarea pe baza geneticii, statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrion Terapia genică.

2.10) Etica cercetării pe subiecţi umani, principii etice, coduri de etică şi convenţii internaţionale în cercetare, cadrul legislativ al cercetarea pe subiecţi umani; comitetele de etică a cercetării; conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică.

Tematica activităţilor practice
- 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
- 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.
- 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.
- 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.

3. METODE DE CERCETARE A SERVICIILOR DE SĂNĂTATE - 3 luni
Tematica lecţiilor conferinţă - 60 ore
3.1. Identificarea problemelor
Analiza şi prezentarea problemei
Ierarhizarea priorităţilor
Analiza şi evaluarea variantelor de intervenţie
Formularea obiectivelor
3.2. 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
3.3. Administrarea şi monitorizarea proiectului şi utilizarea rezultatelor: Bugetarea acţiunilor
3.4. Implementarea proiectului
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 planului 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:
Evaluarea raportului cost-eficacitate al unor tratamente sau proceduri diagnostice
- Identificarea principalilor factori motivaţionali pentru personalul care lucrează în sistemul de sănătate
- Proiecte de cercetare-dezvoltare pentru identificarea principalelor probleme de micromanagement în condiţiile practicii de grup
- Evaluarea gradului de satisfacţie al pacienţilor în legătură cu serviciile unei instituţii de sănătate: spital, CDT, cabinet medical, etc.
- Cercetarea calitativă a comportamentului şi motivaţiilor diferitelor grupuri de actori implicaţi în reforma sistemului de sănătate

4. BIOSTATISTICA ŞI INFORMATICA - 2 luni
Tematica lecţiilor conferinţă - 30 ore
4.1. Prelucrarea automată a datelor: Pachete de statistică utilizate în Sănătate Publică: EpiInfo, SPSS, SAS, etc.
4.2. Editarea de documente (text şi grafică)
4.3. Baza de date
4.4. Documentarea asistată de calculator
4.5. Programe de comunicaţii
4.6. Biostatistică:
- Indicatori de tendinţă centrală şi dispersie
- Eşantionaj şi inferenţă statistică
- Tipuri de distribuţii şi compararea statistică (teste parametrice şi neparametrice)
- Regresia logistică
- Corelaţia şi regresia liniară
- Pachete de programe de calculator pentru prelucrări statistice; compatibilizare cu cerinţele U.E.
4.7. 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 tabelar
- 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

5. EPIDEMIOLOGIE GENERALĂ - 4 luni

Tematica lecţiilor conferinţă - 100 ore

5.1. 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)

5.2) Epidemiologie descriptivă:

- Tipuri de studii (populaţionale, clinice - individuale)

5.3) Studii analitice:

- 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 experimentale - trialuri clinice (principii, tipuri, utilizare, aspecte etice)

5.4 Epidemiologie ocupaţională (tipuri de studii, supravegherea epidemiologică)

5.5 Epidemiologia de mediu (domeniu, evaluarea expunerii, tipuri de studii, supraveghere, evaluarea riscului)

5.6 Screeningul în depistarea bolilor (definiţie, principii, caracteristici, evaluare)

5.7 Supravegherea epidemiologică în sănătatea publică:

- Istoric, definiţie, utilizare
- Obiective
- Tipuri de supraveghere (supraveghere activă, pasivă, sentinelă, de laborator)
- Elementele unui sistem de supraveghere
- Analiza, interpretarea şi prezentarea datelor de supraveghere
- Evaluarea unui sistem de supraveghere
- Atributele supravegherii

Tematica activităţilor practice

- Sistemul informaţional în bolile transmisibile
- Aplicaţii practice privind evaluarea frecvenţei, gravităţii, potenţialului epidemiologic şi al factorilor de risc în bolile infecţioase

6. SĂNĂTATEA OCUPAŢIONALĂ: 1 lună

Tematica lecţiilor conferinţă - 30 ore

6.1. Metodologia de cercetare în medicina muncii

6.2. Metodologia de diagnostic, tratament şi profilaxie în bolile profesionale

6.3. Principalele boli profesionale; aspecte clinice, tratament, profilaxie

6.4. Legislaţia curentă în medicina muncii

7. IGIENA MEDIULUI ÎN RELAŢIE CU SĂNĂTATEA PUBLICĂ - 2 luni

Tematica lecţiilor conferinţă - 60 ore

7.1. SĂNĂTATEA MEDIULUI:

7.2. Factorii meteoroclimatici şi influenţa lor asupra organismului
7.3. Poluarea aerului; sursele şi elementele de poluare; profilaxie
7.4. Radiaţiile neionizante şi relaţia lor cu sănătatea umană
7.5. Radiaţiile ionizante şi măsuri de profilaxie
7.6. Nevoile de apă ale individului şi colectivităţilor; poluarea biologică şi chimică a apei; criterii de calitate a apei
7.7. Poluarea biologică şi chimică a solului; efecte asupra sănătăţii; mijloace de prevenire şi combatere
7.8. Poluarea sonoră; acţiunea asupra organismului; prevenire şi combatere
7.9. Locuinţa şi relaţia cu sănătatea

Tematica activităţilor practice
- 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
- 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
- Metodologia cercetării sanitare a solului. Recoltarea probelor de sol. Metode de investigare a poluării solului. Interpretarea şi discutarea rezultatelor
- 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 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
- Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediu ocupaţional

8. IGIENA ALIMENTAŢIEI ŞI NUTRIŢIEI ÎN RELAŢIE CU SĂNĂTATEA UMANĂ - 2 luni
Tematica lecţiilor conferinţă - 60 ore
8.1. Substanţele nutritive calorigene: protide, lipide, glucide: rol în nutriţie; raţii; efectele consumului neadecvat
8.2. Vitaminele (liposolubile şi hidrosolubile) şi elementele minerale (macro- şi microelemente): rol în nutriţie; raţii,; surse; efectele consumului neadecvat
8.3. Valoarea nutritivă şi condiţiile de igienă pentru: lapte şi produse lactate, carne şi produse din carne, ouă, legume, fructe, derivate din cereale, produse zaharoase, băuturi alcoolice şi nealcoolice
8.4. Poluarea chimică a alimentelor; efecte asupra alimentelor şi consumatorilor; măsuri de profilaxie
8.5. Toxiinfecţiile alimentare; profilaxie
8.6. Boli de nutriţie (carenţiale şi prin hiperconsum alimentar): etiopatologie; epidemiologie; profilaxie
8.7. Igiena unităţilor cu profil alimentar
8.8. Legislaţia privind igiena alimentaţiei

Tematica activităţilor practice
- Stagiu şi demonstraţii organizate sub conducerea specialistului în "Sănătatea nutriţională".

9. IGIENA COPIILOR ŞI TINERILOR - 1 lună
Tematica lecţiilor conferinţă - 30 ore

9.1. Dezvoltarea umană: nivelurile de organizare ale compoziţiei corpului uman, principiile generale ale dezvoltării umane, maturizarea pubertară şi anomalii pubertare, factorii cu rol formativ în dezvoltarea umană, acceleraţia creşterii sau tendinţa seculară

9.2. Dezvoltarea neuropsihică şi relaţiile interpersonale în colectivităţi: grupul de elevi, de adolescenţi, de studenţi

9.3. Adaptarea organismului în creştere şi dezvoltare la procesul instructiv-educativ, la antepreşcolari (0 - 3 ani), la preşcolari (3-7 ani): creşterea rezistenţei nespecifice prin călirea organismului şi educaţie fizică, odihna şi somnul, deprinderea de a munci, programul instituţionalizat din grădiniţele de copii, la elevi şi studenţi

9.3. 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.

Tematica activităţilor practice

- Metodologia aprecierii dezvoltării fizice: antropometria, indicatorii dezvoltării fizice definitori pe grupe de vârstă, diagnosticul individual al dezvoltării fizice în sistem sigmal şi de percentile
- Metodologia aprecierii 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
- Metodologia aprecierii condiţiilor igienico-sanitare din instituţiile de copii şi tineri
- Organizarea şi funcţionarea cabinetelor de medicină şcolară

10. EPIDEMIOLOGIE SPECIALĂ - 4 luni

Tematica lecţiilor conferinţă - 100 ore

I. Epidemiologia bolilor infecţioase

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)

10.1 Epidemiologia, prevenirea şi controlul principalelor boli infecţioase

10.2. Boli controlabile prin vaccinare: rujeola, rubeola, parotidita epidemică, difteria, tetanos, tuse convulsivă, poliomielita, hepatita B, gripa, meningita meningococică, Haemophilus Influenze B

10.3. Boli cu transmitere digestivă: hepatita A, E, salmoneloze, infecţii cu Shigella, toxiinfecţii alimentare, boala diareică acută, holeră, Rottavirus.

10.4 Boli cu transmitere pe cale aeriană: tuberculoza, scarlatina Curriculum în Sănătate publică şi Management 14

10.5. Boli cu transmitere predominant parenterală: infecţia cu HIV/SIDA, infecţia cu virus hepatitic C

10.6. Boli cu transmitere prin vectori: malaria şi alte zoonoze cu transmitere vectorială

10.7 Boli cu transmitere sexuală: sifilis, gonoree, infecţiile cu Chlamydia.

10.8. Zoonoze: antrax, leptospiroza, rabie, bruceloza

10.9. Parazitoze.

10.10. Infecţii nosocomiale.

Tematica activităţilor practice

- Sistemul informaţional în bolile transmisibile
- Aplicaţii practice privind evaluarea frecvenţei, gravităţii, potenţialului epidemiologic şi al factorilor de risc în bolile infecţioase
- 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
- 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

- Planificarea, organizarea şi desfăşurarea tehnică a măsurilor DDD în raport cu diverse situaţii epidemiologice şi obiective din teren, testarea eficienţei acţiunilor DDD:
- Metodologia anchetei epidemiologice în focarul de boală transmisibilă:
  - Tehnica întocmirii anchetei epidemiologie: preliminară şi definitivă
  - Măsuri pentru îngrădirea şi lichidarea focarului epidemiologic declarat
  - Urmărirea focarului epidemic până la lichidare
- Planificarea şi desfăşurarea activităţilor de imunoprofilaxie a populaţiei imunoprofilaxia profilactică activă şi pasivă
- Legislaţie sanitară (legi, regulamente, norme, instrucţiuni referitoare la activitatea antiepidemică şi de igienă, apărarea sanitară a graniţelor, participare la convenţiile sanitaro-antiepidemice internaţionale, sondaje)
- Diagnostic şi evaluare a potenţialului epidemiologic, elaborarea planului de acţiuni profilactice şi de combatere în principalele boli infecţioase
- Program plan de măsuri de prevenire şi combatere a bolilor transmisibile în situaţii neaşteptate (calamităţile naturale şi mişcare migraţională nereglementată) şi bioterorism

11. BOLILE CRONICE CA PROBLEMĂ DE SĂNĂTATE PUBLICĂ - 2 luni

Tematica lecţiilor conferinţă - 50 ore

Epidemiologia bolilor neinfecţioase

11.1. Utilizarea principiilor şi metodelor epidemiologice în prevenirea şi controlul bolilor netransmisibile (epidemiologia reproducerii, genetică, a bolilor cardiovasculare, oncologică, metabolism şi nutriţie)

11.2. Epidemiologie ocupaţională (tipuri de studii, supravegherea epidemiologică)

11.3. Epidemiologia de mediu (domeniu, evaluarea expunerii, tipuri de studii, supraveghere, evaluarea riscului)

11.4. - Utilizarea principiilor şi metodelor epidemiologice în prevenirea şi controlul bolilor netransmisibile (epidemiologia reproducerii, genetică, a bolilor cardiovasculare, oncologică, metabolism şi nutriţie)

11.5. Profilaxie, morbiditate, mortalitate, educaţie pentru sănătate, programe de sănătate, organizarea şi funcţionarea serviciilor de supraveghere şi control în:
- Boli cardiovasculare
- Tumori maligne
- Accidente
- Boli respiratorii cronice
- Boli digestive cronice
- Boli reumatismale
- Boli de nutriţie
- Boli psihice

Tematica activităţilor practice
- Proiectarea unor anchete epidemiologice (scop, obiective, metode, rezultate parţiale şi/sau finale), privind bolile cronice

12. PROMOVAREA SĂNĂTĂŢII ŞI STRATEGII PREVENTIVE - 3 luni

Tematica lecţiilor conferinţă - 50 ore

12.1) Strategii preventive. Concepte de promovare a sănătăţii şi educaţiei pentru sănătate. Carta de la Otawa

12.2) 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

12.3) Stilul de viaţă, comportamentele şi educaţia pentru sănătate

12.4) Mortalitatea feto-infantilă şi juvenilă şi ocrotirea sănătăţii copilului

12.5) Problematica medico-socială a cuplului, sănătatea reproducerii şi educaţia sexuală

12.6) Problematica medico-socială a populaţiei vârstnice

12.7) Consumul abuziv de tutun, alcool şi alte droguri

12.8) Marketing social

12.9) Bioetică

Tematica activităţilor practice
- Strategii preventive. Conceptele de promovare a sănătăţii şi educaţiei pentru sănătate
  - Proiectarea schiţei unui program de intervenţie bazat pe strategia ecologică
  - Formularea unui program integrat de măsuri preventive pentru o populaţie dată

- 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 nonguvernamentală
- 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
- Mortalitatea feto-infantilă şi juvenilă şi ocrotirea sănătăţii copilului:
- 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
- Problematica medico-socială a cuplului, sănătatea reproducerii şi educaţia sexuală:
- Proiectarea şi efectuare 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)
- Problematica medico-socială a populaţiei vârstnice
- Proiectarea şi efectuarea unei cercetări privind morbiditatea populaţiei vârstnice dintr-un teritoriu
- Proiectarea şi efectuarea unei cercetări privind problemele sociale ale vârstnicilor instituţionalizaţi
- Consumul abuziv de tutun, alcool şi alte droguri

13) MANAGEMENTUL SERVICIILOR DE SĂNĂTATE ŞI SOCIALE - 6 luni
Tematica lecţiilor conferinţă - 120 ore
13.1) Planificare şi programare
13.2) Comunicare (în organizaţie, cu pacientul)
13.3) Sisteme de sănătate: descriere, analiză comparată şi modalităţi de finanţare a serviciilor de sănătate
13.4) Organizarea serviciilor de sănătate - macro şi microsistem de sănătate, nivele de asistenţă medicală - primară, spitalicească, ambulatorie, etc.
13.5) Politici de sănătate - elaborare, evaluare impact, aplicare
13.6) Principiile şi funcţiile managementului:
- Procesul de luare a deciziei
- Conflict şi negociere
13.7) Management organizaţional - structură, cultură, managementul schimbării
13.8) Managementul şi evaluarea proiectelor şi programelor din domeniul sanitar
13.9) Economia sanitară (caracteristicile pieţei şi ale competiţiei în sănătate, metode şi tehnici de evaluare economică, asigurări de sănătate publice şi private)
13.10) Managementul financiar (alternative de finanţare ale sistemelor de sănătate, metode de plată a furnizorilor)
13.11) Managementul resurselor umane în domeniul sanitar
13.12) Managementul şi evaluarea calităţii îngrijirilor şi serviciilor de sănătate
13.13) Evaluarea tehnologiilor medicale (metode, principii, instrumente)
13.14) Noţiuni de legislaţie medicală
13.16) Integrarea în Uniunea Europeană (instituţii, programe, reguli şi recomandări)
Tematica activităţilor practice
13.17) Analiza şi interpretarea datelor privind utilizarea serviciilor de sănătate
13.18) Identificarea, analiza şi interpretarea datelor cu privire la distribuţia resurselor fizice, umane, financiare şi de timp în serviciile de sănătate
13.19) Analiza tipurilor de costuri ale unor servicii de sănătate
13.20) Identificarea surselor de informaţii pentru măsurarea costurilor
13.21) Analiza fluxurilor financiare în sisteme de asigurare sociale şi private de sănătate şi în sisteme naţionale de sănătate
13.22) Realizarea unui protocol de determinare a costului per serviciu
13.23) Elaborarea unui proiect de buget şi analiza execuţiei bugetului pentru o instituţie de sănătate
13.24) Evaluarea economică a unor servicii şi programe de sănătate utilizând analiza de tip cost/eficacitate, cost/beneficiu şi cost/utilitate
13.25) Măsurarea inflaţiei specifice sectorului de sănătate

13.26) Evaluarea impactului politicilor macroeconomice asupra stării de sănătate şi sistemului serviciilor de sănătate
13.27) Evaluarea activităţilor de planificare în instituţii de la diferite nivele din sectorul sănătăţii
13.28) Evaluarea sistemului de luare a deciziilor în instituţii de la diferite nivele din sectorul sănătăţii
13.29) Evaluarea politicii de resurse umane la nivelul unei Autorităţi de Sănătate Publică Judeţene sau a unui spital
13.30) Evaluarea structurii şi culturii organizaţionale într-o instituţie din sistemul de sănătate: spital, Autoritate de Sănătate Publică Judeţeană, Casa de Asigurări de Sănătate
13.31) Evaluarea stilului de conducere şi a rolurilor manageriale ale unor directori de instituţii
13.32) Evaluarea sistemului de comunicare dintr-o organizaţie
13.33) Elaborarea unei metodologii de evaluare, recrutare şi selecţie a personalului
13.34) Evaluarea unui program de dezvoltare de personal
13.35) Evaluarea rolurilor şi posibilităţilor individuale în cadrul lucrului în echipă
13.36) Elaborarea unui proiect de dezvoltare a unor servicii de sănătate destinate unor populaţii vulnerabile
13.37) Evaluarea sistemului informaţional dintr-o organizaţie
13.38) Proiectarea unui sistem de informaţii necesar monitorizării şi evaluării unui program de sănătate
13.39) Analiza fluxurilor de informaţii între diferitele niveluri ale sistemului de servicii de sănătate din România şi a schimbărilor legate de reformă
13.40) Proiectarea unui sistem de asigurare şi îmbunătăţire a calităţii serviciilor într-o unitate sanitară
13.41) Compararea unor instituţii de sănătate publice şi private din punct de vedere al strategiei instituţionale, managementului financiar şi al resurselor umane
13.42) Analiza procesului de implementare a măsurilor de reformă a serviciilor de sănătate la nivelul unei unităţi sanitare sau al unui judeţ
13.43) Analiza procesului de negociere între actori ai principiilor şi reglementărilor care se doresc a fi implementate în cadrul reformei sistemului de sănătate
13.44) Descrierea sistemului serviciilor de sănătate al unei ţări
13.45) Dobândirea unor deprinderi de bază de administraţie şi secretariat: redactarea corespondenţei, evidenţa şi arhivarea documentelor

14. STAGII PRACTICE:
Stagii practice de Sănătate Publică şi Management (12 luni) - se vor efectua activităţi metodologice şi de conducere în unităţi sanitare, institute, Autorităţi de Sănătate Publică Judeţene, Case Judeţene de Asigurări de Sănătate

Notă:
* În cadrul fiecărui stagiu, rezidentul va avea de realizat şi prezentat un referat personal sau un proiect pe o temă aleasă (din tematica abordată în stagiul respectiv) în urma consultării îndrumătorului de stagiu.
Examenul final pentru obţinerea specialităţii, va consta din trei (3) probe:
1. probă scrisă.
2. probă practică.
3. susţinerea unei lucrări personale (de disertaţie).
** Comisia propune elaborarea unei bibliografii unice pentru susţinerea examenului de specialitate, cu implicarea tuturor catedrelor în elaborarea listelor de materiale bibliografice şi publicarea manualelor unice pe specialităţi.

SĂNĂTATE PUBLICĂ ŞI MANAGEMENT

4 ANI

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

	Stagii de bază (modulele 1-5)	
1	Măsurarea şi evaluarea stării de sănătate şi a determinanţilor săi	5 1/2 luni

2	Bioetică	2 săpt.
3	Metode de cercetare a serviciilor de sănătate	3 luni
4	Biostatistica şi informatică	2 luni
5	Epidemiologie generală	4 luni
	Stagii complementare (modulele 6-10)	
6	Sănătatea ocupaţională	1 lună
7	Igiena mediului în relaţie cu Sănătatea Publică	2 luni
8	Igiena alimentaţiei şi nutriţiei în relaţie cu sănătatea umană	2 luni
9	Igiena copiilor şi tinerilor	1 lună
10	Epidemiologie specială	4 luni
	Stagii de profil (11-14)	
11	Bolile cronice ca problemă de Sănătate Publică	2 luni
12	Promovarea sănătăţii şi strategii preventive	3 luni
13	Managementul serviciilor de sănătate şi sociale	6 luni
14	Stagii practice de Sănătate Publică şi Management - se vor efectua activităţi metodologice şi de conducere în unităţi sanitare, institute, Autorităţi de Sănătate Publică Judeţene, Case Judeţene de Asigurări de Sănătate	12 luni

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea sănătate publică şi management a fost modificat de pct. 2 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 2 din actul anterior menţionat.

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA UROLOGIE

DEFINIŢIE: Urologia este specialitatea care se ocupă de depistarea, tratarea şi recuperarea chirurgicală a bolnavilor cu suferinţe ale aparatului urinar la bărbat şi femeie, precum şi ale aparatului genital masculin.

I. DURATA PREGĂTIRII POSTUNIVERSITARE - 5 ANI

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

II. STRUCTURA STAGIILOR:

A. Chirurgie Generală - 8 luni
B. Chirurgie Toracică - 2 luni
C. Chirurgie Vasculară - 2 luni
D. Imagistică Radiologică - 3 luni
E. Nefrologie - 3 luni
F. Anatomia Patologică - 2 luni
G. Urologie - 3 ani şi 2 săpt. (include modulul de Urodinamică 2 săpt.)
H. Echografie Generală - 3 luni
I. Modul de bioetică - 2 săpt.

III. CONŢINUTUL STAGIILOR

A. Stagiul de Chirurgie Generală

Tematica de pregătire (160 ore)

1. Asepsia şi antisepsia
2. Transfuzia şi accidentele ei
3. Şocul chirurgical
4. Marile sindroame vitale (embolii, infarctizare, hemoragii)
5. Varicele membrelor inferioare
6. Tromboflebitele
7. Arteritele membrelor inferioare. Embolii arteriale periferice
8. Herniile inghinale şi femurale
9. Ulcerul gastro duodenal
10. Cancerul gastric
11. Apendicita acută
12. Ocluzia intestinală
13. Peritonita acută difuză
14. Infarctul enteromezenteric
15. Pancreatita acută
16. Colecistita acută şi cronică litiazică
17. Cancerul hepatic
18. Cancerul colic
19. Cancerul rectal
20. Prolapsul genital
21. Tumorile utero-anexiale
22. Sarcina extrauterină
23. Noţiuni de chirurgie laparoscopică

Barem de activităţi practice

Cura chirurgicală a herniei inghinale şi femurale	25
Apendicectomie	30
Enterectomii segmentare	10
Colectomii segmentare	10
Colecistectomii	20
Splenectomii	5
Colostomie (anus iliac)	10
Hemicolectomie	10
Montare cateter de dializă peritoneală	10

B. Stagiul de Chirurgie Toracică

Tematica de pregătire (30 ore)
1. Explorarea imagistică a toracelui
2. Traumatisme toracice închise şi deschise
3. Politraumatisme cu componentă toracică
4. Infecţii pulmonare chirurgicale
5. Pleurezii purulente
6. Tumori pulmonare benigne şi maligne
7. Chistul hidatic pulmonar
8. Intervenţii de graniţă
9. Mediastinul: afecţiuni inflamatorii, tumori benigne şi maligne

Barem de activităţi practice

1. Toracotomia	10
2. Puncţii pleurale	10
3. Drenaj pleural	10
4. Primul ajutor în voletul costal	10
5. Primul ajutor în plăgile toraco-pulmonare	10

C. Stagiul de Chirurgie Vasculară

Tematica de pregătire (30 ore)
1. Imagistica patologiei vasculare
2. Traumatisme vasculare şi politraumatisme cu componentă vasculară
3. Anevrisme arteriale
4. Ischemia acută periferică
5. Arteriopatii cronice obstructive

6. Varicele membrelor inferioare
7. Boala tromboembolică
8. Sindromul posttrombotic
9. Limfedemul
10. Suturi vasculare: indicaţie terapeutică

Barem de activităţi practice:

1. Suturi vasculare	20
2. Cura varicelor membrelor pelvine	10
3. Plastii vasculare cu venă	5
4. Plastii vasculare cu grefe	5
5. Embolectomii periferice	5
6. Arteriografii	10
7. Flebografii	10

8. Acces vascular pentru dializă 10

D. Stagiul de Imagistică Radiologică (50 ore)
a. Radiologie (tehnici de examen radiologic şi interpretare) clasică:
1. Radiologie reno-vezicală simplă
2. Urografie şi variantele ei (convenţională, prin perfuzie, minutată, cu diuretic)
3. Pielografia şi ureteropielografia (UPR) - anterogradă, retrogradă.
4. Uretrocistografia (micţională, retrogradă)
5. Investigaţii particulare radiologice

b. Angiografia renală şi suprarenală (Seldinger, extracţie digitală)
1. Metode de dilatare endoluminală
2. Cavografia şi flebografia
3. Limfografia

c. Diagnosticul cu izotopi în urologie
1. Scintigrafia renală (scintigrafia renală statică, scintigrafia renală secvenţială, scintigrafia renală cu nefrograma izotopică)
2. Scintigrafia glandei suprarenale
3. Scintigrafia osoasă
4. Scintigrafia hepatică
5. Limfoscintigrama

d. Radiologia intervenţională la nivelul aparatului urinar
e. Tomografia computerizată abdomino-pelvină în explorarea afecţiunilor urologice
f. Rezonanţa magnetică nucleară abdomino-pelvină

Barem de activităţi practice

1. Interpretare RRVS	50
2. Interpretare UIV	50
3. Interpretare TC	20
4. Interpretare RMN	10

5. Interpretare scintigrafie renală 10
E. Stagiul de Nefrologie

Tematica de pregătire (50 ore)
I. Fiziopatologia renală
1. - tulburări de diureză
2. - tulburări de micţiune
3. - rinichiul şi metabolismul apei şi electroliţilor
4. - rinichiul şi echilibrul acido-bazic

II. Marile sindroame nefrologice
1. nefritic
2. nefrotic
3. hipertensiv
4. insuficienţa renală acută şi cronică de cauză urologică
5. tratamentul insuficienţei renale acute şi cronice de cauză urologică

III. Sindroame nefrologice particulare

IV. Imunologia nefropatiilor

V. Biopsia percutană renală

VI. Noţiuni de terapeutică nefrologică

VII. Alternative de substituţie a funcţiei renale (Hemodializa, Dializa peritoneală, Transplant renal)

Barem de activităţi practice

1. Interpretarea testelor biologice renale	100
2. Interpretarea testelor funcţionale renale	100
3. Interpretarea testelor bacteriologice	100
4. Interpretarea testelor imunologice	25
5. Biopsii renale	20

F. Stagiul de Anatomie Patologică

Tematica de pregătire (30 ore)

1. Noţiuni generale de histologie a aparatului urogenital
2. Tehnici de examinare histopatologică
3. Examenul citologic în patologia urogenitală
4. Examenul bioptic în urologie
5. Nefropatii glomerulare, tubulare, interstiţiale şi vasculare
6. Tuberculoza urogenitală
7. Aspecte anatomopatologice în afecţiunile inflamatorii urogenitale
8. Anatomia patologică a tumorilor benigne şi maligne ale aparatului urogenital

Barem de activităţi practice

1. Orientare material bioptic	50
2. Prelucrare tehnică (parafină, microtomie, coloraţie)	30
3. Examinare histopatologică din patologia tumorală uro-genitală	100
4. Examinare histopatologică din patologia inflamatorie uro-genitală	50

MODUL DE BIOETICĂ - 2 săpt.

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 credinţa 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

G. Stagiul de UROLOGIE (610 ore)
Tematica de pregătire (după noua formulare aprobată de Comitetul A.R.U.)
1. Formarea urinii
2. Fiziologia şi fiziopatologia hemodinamicii renale. Explorarea hemodinamicii renale
3. Factorii renali în reglarea hidroelectrolitică, acido-bazică, metabolică
4. Teste pentru aprecierea funcţiei renale (sanguine, urinare, combinate, provocate)
5. Investigaţii vasculare, limfatice ale aparatului urinal şi genital masculin (arteriografii, renografii, limfografii) şi izotopice
6. Investigaţii imagistice ale aparatului urinar (R.R.V.S., U.I.V., U.P.R., echografie, tomografie computerizată, rezonanţă magnetică nucleară)
7. Şocul endotoxic - M.S.O.F.
8. Tulburările cantitative ale diurezei
9. Insuficienţa renală acută. Anuria obstructivă
10. Insuficienţa renală cronică de cauză urologică
11. Semiologie urinară (polachiuria, disuria, retenţia incompletă de urină, retenţia completă de urină, piuria, hematuria, incontinenţa de urină, durerea în afecţiunile urologice)
12. Anomaliile aparatului urogenital
13. Hidronefrozele
14. Ptoza renală
15. Traumatismele aparatului urinar şi genital la bărbat şi femeie
16. Pielonefritele acute şi cronice de cauză urologică
17. Pielonefritele
18. Pionefroza
19. Perinefrita
20. Sindromul cistitei acute. Pericistitele şi cistitele cronice nespecifice
21. Uretritele, periuretritele (inclusiv cele cu transmisie genitală). Gangrenele genitale
22. Prostato-veziculitele acute (abcesul prostatic, empiemul vezicular etc.) şi cronice
23. Orhiepididimitele acute şi cronice
24. Litiaza urinară
25. Tumorile renale parenchimatoase (la adult şi copii)
26. Tumorile căilor urinare superioare
27. Tumorile retroperitoneale
28. Tumorile prostatice
29. Tumorile vezicale
30. Tumorile uretrale
31. Tumorile penisului
32. Tumorile conţinutului scrotal (testicul, epididim, funicul spermatic, învelişuri)
33. Tumorile glandei suprarenale
34. Hipertrofia benignă de prostată
35. Maladiile colului vezical
36. Tuberculoza urogenitală
37. Stricturile uretrale
38. Hidrocelul şi colecţiile intravaginale
39. Torsiunea cordonului spermatic
40. Varicocelul
41. Fimoza, parafimoza
42. Priapismul

43. Disfuncţiile erectile şi infertilitatea masculină
44. Incontinenţele urinare
45. Hipertensiunea renovasculară
46. Vezica neuropată
47. Fibroza retroperitoneală
48. Maladia La Peyronie
49. Transplantul renal: Indicaţii. Contraindicaţii. Complicaţii

Baremul de activităţi practice în stagiul de urologie la care rezidentul este ajutor sau operator principal.

ANUL III

1. Cistoscopia	50
2. Cateterismul ureteral (+UPR)	25
3. Montare/extragere sondă Cook	20
4. Cistostomie suprapubiană	10
5. Nefrostomie percutană	10
6. Biopsie prostatică	15
7. Biopsie vezicală	10
8. Orhidectomie (scrotală, inghinală)	10
9. Cura chirurgicală a varicocelului	5
10. Cura chirurgicală a hidrocelului	5
11. Circumcizia	5
12. Orhidopexia	5
13. Cistolitotomia	20
14. Şunt spongio-venos glandular	5

ANUL IV - V

1. Nefrectomia	10
2. Nefrectomia radicală	10
3. Pielolitotomia, Ureterolitotomia	10
4. Pieloplastia	10
5. Ureterocistoneostomia	5
6. Ureterostomia cutanată	5
7. Cistectomia radicală	20
8. Derivaţia urinară ureterointestinală	20
9. Adenomectomia transvezicală	30
10. Amputaţia peniană	3
11. Emasculaţia	2
12. Cura fistulei vezico-vaginale	5
13. Rezecţia transuretrală a prostatei	100
14. Rezecţia transuretrală a vezicii	100
15. Litotriţia calculului vezical	15
16. Uretrotomia optică internă	30
17. Nefrolitotomia percutanată	20
18. Ureteroscopia retrogradă	20
19. Litotriţie extracorporeală	50
20. Suprarenalectomia (clasic şi laparoscopic)	5
21. Realizarea abordului retroperitoneoscopic pentru entităţi patologice urologice	10
22. Uretroplastia în 2 timpi	5

Stagiul de Explorare urodinamică 2 săpt. În cadrul stagiului de Urologie
Tematica de pregătire:
1. Uroflowmetria
2. Cistomanometria
3. Uretromanometria (profilul uretral)
4. Electromiografia muşchilor perineali

Barem de activităţi practice
1. Interpretare uroflowmetrie 50

2. Interpretare citomanometrie 10
3. Interpretare uretromanometrie 10
4. Interpretare electromiografie 10

H. STAGIUL DE ECOGRAFIE GENERALĂ = 3 LUNI (50 ore)

La terminarea modulului de ecografie generală, medicul rezident aflat în stagiul de pregătire pentru obţinerea specialităţii trebuie să cunoască următoarele aspecte legate de explorarea ecografică:

1. indicaţii şi limite ale explorării ecografice
2. pregătirea pacientului pentru examinare
3. alegerea trasductorului în raport cu zona anatomică care va fi explorată
4. alegerea ferestrei de explorare adecvate
5. reglarea echipamentului (sistemul de "gain", compensarea în timp a ecourilor - TGC, plasarea focarului/focarelor, stabilirea dimensiunii optimale a imaginii), utilizarea sistemului de măsurare în distanţe şi volume
6. obţinerea imaginii ecografice optimale, folosind planurile de secţiune standardizate utilizate în ultrasonografie
7. recunoaşterea artefactelor şi proceduri de eliminare ale acestora
8. deosebirea stării de "organ normal" de cea de "organ patologic" prin folosirea semiologiei şi terminologiei ecografice specifice
9. precizarea stării patologice şi includerea aspectului ecografic într-un diagnostic clinic
10. documentarea imaginilor
11. redactarea buletinului ecografic sau/şi interpretarea corectă a unui buletin ecografic emis de către un coleg cu experienţă similară sau mai mare.

Recomandarea altor investigaţii complementare sau decurgând din explorarea clinică şi ecografică a pacientului, în scopul obţinerii unui diagnostic corect în condiţiile unui raport cost/eficienţă optim, cu durata de timp minimală.

TEMATICA CURSULUI DE ECOGRAFIE GENERALĂ

NIVEL DE FORMARE 1 - pentru medici rezidenţi
(învăţământ teoretic)

Specialităţi: Medicină internă, Gastroenterologie, Nefrologie, Pediatrie, Urologie

A. TRUNCHIUL COMUN

T

Nr.	Tematica cursului teoretic	Numărul ore
1.	Fizica ultrasunetelor	2
2.	Artefacte întâlnite în ultrasonografie	1
3.	Echipamente, imaginea ultrasonografică	2
4.	Semiologie ultrasonografică de bază	2
5.	Secţiuni elementare	1
6.	Ficatul	4
7.	Arborele biliar	4
8.	Pancreasul	2
9.	Splina	1
10.	Spaţiul retroperitoneal	2
11.	Tubul digestiv	2
12.	Aparatul urinar	2

13.	Peritoneu şi anexe	1
14.	Urgenţe abdominale	2
	Total	28

ST

B. TEMATICA SPECIFICĂ DIFERENŢIATĂ PE SPECIALITĂŢI
(completarea trunchiului comun)

T
Font 9

Tema cursului/Ore de curs	Medicină Internă	Gastroenterologie	Nefrologie	Pediatrie	Urologie
Algoritmuri de diagnostic	2	2	2	2	2
Tubul digestiv - noţiuni avansate	0	4	0	0	0
Prostata şi veziculele seminale	0	0	1	0	2
Vase periferice	3	3	2	2	2
Cord şi pericard	3	0	2	2	0
Aplicaţii în patologia pediatrică	2	2	2	6	2
Structuri moi superficiale	3	0	1	1	2
Pelvis feminin	3	2	3	2	3
Ecografie intervenţională	1	4	4	2	4
Progrese în ultrasonografie	1	1	1	1	1
Total	18	18	18	18	18

ST

Total general = 46 ore curs pentru fiecare specialitate, particularizat în funcţie de specialitatea considerată.

Observaţii:

1. tematica prelegerilor de vase periferice va cuprinde noţiuni elementare referitoare la principii ale metodei, tehnica de explorare, artefacte, hemodinamică, artere periferice, vene periferice, artere şi vene viscerale.

2. tematica prelegerilor de explorare ecografică a cordului va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectul ultrasonografic normal şi patologic (identificat în principalele afecţiuni) precum şi cel al mediastinului, plămânului şi pleurei.

3. tematica prelegerilor de ecografie a ţesuturilor moi superficiale va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectul normal şi patologic al următoarelor organe şi regiuni: cervical, tireo-paratiroidian, sân, axilă, testicul şi scrot.

4. tematica prelegerilor de ecografie a pelvisului feminin va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aspectul normal şi patologic al acestei regiuni (ginecologie, obstetrică).

5. tematica prelegerilor de ecografie intervenţională va cuprinde noţiuni elementare referitoare la aplicaţii ale metodei în scop de diagnostic şi tratament.

BAREM DE MANUALITĂŢI - ORGANE ŞI ZONE TOPOGRAFICE - CARE TREBUIESC IDENTIFICATE ŞI EVALUATE PRIN ULTRASONOGRAFIE - NIVEL DE FORMARE

1. PENTRU MEDICI REZIDENŢI
(ÎNVĂŢĂMÂNT PRACTIC)
Premise

Explorarea ecografică, fiind o investigaţie "în timp real" şi în acelaşi timp, utilizând secţiuni nestandardizate, se caracterizează prin furnizarea diagnosticului folosind secţiuni relativ greu reproductibile. În pofida eforturilor societăţilor profesionale de "standardizare" a acestor imagini, componenta "operator" dependentă a metodei este deosebit de importantă.

Asimilarea explorării ecografice, indiferent de nivelul de performanţă, depinde în cel mai înalt grad de asigurarea componentei de "pregătire sub supaveghere". Este imperios necesară includerea în tematica de formare a medicilor rezidenţi a unor stagii de "manualităţi", aceasta reprezentând etapa iniţială şi primul contact al medicului cu echipamentul ecografic.

Realizarea acestui deziderat presupune:

a) existenţa unui "barem de manualităţi" - număr minimal de secţiuni şi incidenţe corect obţinute, de aşa natură, încă, prin aprecierea lor să se poată furniza diagnosticul în timpul explorării pacientului;

b) existenţa unui personal specializat pentru instruirea medicilor începători, care să îi îndrume, subliniind toate aspectele tehnice şi metodologice care trebuie cunoscute. Calităţile didactice ale acestui personal (nu obligatoriu medici, dar imperios necesar personal medical dedicat acestei tehnici) sunt obligatorii, activitatea de "stagii de manualitate" trebuind să se sincronizeze cu desfăşurarea prelegerilor teoretice;

c) echipament pentru activităţi didactice şi pentru instrucţie, atât supravegheată cât şi pe cont propriu;

d) existenţa unei "biblioteci de imagini" cu aspecte normale, patologice şi variantele acestora. Această "bibliotecă", cuprinzând un mare număr de imagini, trebuie prezentată şi comentată de către personalul abilitat să desfăşoare activităţi didactice. Scopul este acela de a familiariza intensiv medicul rezident cu aspectele ecografice cel mai frecvent întâlnite în practică.

OBS: Baremul este structurat în funcţie de particularităţile fiecărei specialităţi medicale.

A. TRUNCHIUL COMUN

1. Noţiuni de bază privind utilizarea aparatelor de ultrasonodiagnostic:

- pornirea aparatului
- selectarea transductoarelor
- reglarea parametrilor tehnici ai imaginii
- optimizarea imaginii şi reducerea artefactelor
- măsurători pe imagine
- salvarea imaginii
- structura şi redactarea unui buletin ecografic

2. Abdomenul

Ficatul

- identificarea organului
- vizualizarea principalelor elemente anatomice (hilul hepatic, patul veziculei biliare, ligametul rotund, ligamentul venos, lobii şi segmentele)
- precizarea raporturilor anatomice cu organe învecinate

Sistemul venos port

- evidenţierea şi măsurarea elementelor componente (vena portă, vena mezenterică superioară, vena splenică)

Căile biliare

- evidenţierea şi măsurarea căilor biliare intrahepatice (ductul hepatic drept şi stâng) şi extrahepatice

Colecistul

- evidenţierea colecistului
- identificarea componentelor anatomice
- măsurarea lumenului şi pereţilor
- identificarea raporturilor anatomice principale

Pancreasul

- evidenţierea pancreasului (cu segmente şi elemente anatomice importante)
- identificarea capsulei pancreatice şi a ţesutului grăsos peripancreatic
- identificarea organelor cu care pancreasul intră în raport direct

Spaţiul retroperitoneal

- aorta
• identificare în secţiuni longitudinale şi transversale
• identificarea vaselor emergente de pe peretele anterior şi pereţii laterali
• precizarea raporturilor aortei abdominale

- vena cavă inferioară
• identificarea vasului în secţiuni longitudinale şi transversale
• identificarea vaselor emergente
• precizarea raporturilor anatomice

- ţesutul grăsos retroperitoneal
• identificare şi caracterizare

Splina
• identificarea şi măsurarea splinei
• vizualizarea hilului
• precizarea elementelor vasculare componente
• identificarea organelor cu care splina intră în raport

Rinichii
• evidenţierea şi măsurarea rinichilor în secţiuni perpendiculare
• identificarea elementelor componente
  * parenchim - evaluare, măsurare
  * sinus
  * aparat pielo-calicial - evaluare
• identificarea ureterului

Lojele suprarenaliene
• identificarea lojelor suprarenaliene
• evaluarea stucturii glandelor suprarenale
• măsurarea glandelor suprarenale

Tubul digestiv
• identificarea segmentelor accesibile ultrasonografiei (esofag abdominal, stomac, duoden, intestin subţire şi gros)
• măsurarea pereţilor, evaluarea conţinutului

Structurile mezentero-epiploice
• identificarea mezenterului şi a vaselor mezenterice
• identificarea recesurilor peritoneale şi a spaţiilor de acumulare lichidiană
• identificarea peritoneului parietal

3. Organe aflate la nivelul micului bazin
a) vezica urinară
• identificarea în condiţii de depleţie şi de vacuitate
• evacuarea şi măsurarea pereţilor
• identificarea organelor învecinate

b) prostata (explorare suprapubiană)
• identificare, măsurare
• precizarea lobilor
• identificarea organelor cu care prostata intră în raport

c) uterul (explorare suprapubiană)
• identificare
• măsurare
• recunoaşterea elementelor componente
• evaluarea ecostructurii

d) ovare
• identificarea şi măsurarea ovarelor
• evaluarea ecostructurii

B. TEMATICA PROPRIE DIFERITELOR SPECIALITĂŢI

1. CORDUL, PERICARDUL ŞI VASELE DE LA BAZA INIMII (explorare transtoracică)
a. identificarea şi evaluarea structurilor cardiace - cavităţi, aparate valvulare, miocard - şi a vaselor de la baza inimii folosind abordul parasternal, apical, suprasternal, subxifoidian;
b. se aplică următoarelor specialităţi:

I. MEDICINĂ INTERNĂ

II. NEFROLOGIE

III. PEDIATRIE

2. VASELE PERIFERICE (explorare Doppler pulsat combinată cu explorare codificată color)
- identificarea şi definirea unei structuri vasculare periferice
- diferenţierea unui vas arterial de unul venos prin ecografie gri şi Doppler pulsat
- identificarea sensului de deplasare a fluxului sanguin prin ecografie codificată color
c. se aplică următoarelor specialităţi:
I. MEDICINĂ INTERNĂ
II. GASTROENTEROLOGIE
III. NEFROLOGIE
IV. PEDIATRIE
V. UROLOGIE

3. ECOGRAFIE CERVICO-FACIALĂ
a. tiroida, paratiroida, glande salivare (parotidă, submandibulară, sublinguală), limfonoduli
- identificarea structurilor anatomice enumerate, măsurarea, aprecierea ecostructurii
b. axul vascular cervical
- identificarea vaselor cervicale prin ecografie în scara gri şi Doppler pulsat, măsurarea lumenului, aprecierea structurii pereţilor
c. fosa supraclaviculară şi suprasternală
- identificarea structurilor anatomice
d. se aplică următoarelor specialităţi:
I. MEDICINĂ INTERNĂ
II. NEFROLOGIE
III. PEDIATRIE

4. ECOGRAFIE TRANSFONTANELARĂ
- identificarea şi evaluarea emisferelor cerebrale şi a sistemului ventricular
- identificarea principalelor structuri anatomice (substanţa albă şi cenuşie, nucleul caudat, talamus, corp calos, plexuri coroide)
a. se aplică următoarelor specialităţi:
I. PEDIATRIE

5. EXPLORAREA SARCINII (EXPLORARE SUPRAPUBIANĂ)
- explorarea uterului gravid la diverse vârste, prin abord suprapubian
- identificarea, precizarea poziţiei şi măsurarea placentei
- identificarea elementelor anatomice normale ale fătului
- aprecierea vârstei fetale
a. se aplică următoarelor specialităţi:
I. MEDICINĂ INTERNĂ
II. GASTROENTEROLOGIE
III. NEFROLOGIE
IV. PEDIATRIE
V. UROLOGIE

6. ALTE APLICAŢII SPECIFICE vor fi tratate individual, în cadrul fiecărei specialităţi, întrucât implică dobândirea unor noţiuni teoretice suplimentare. Cuantumul de activitate practică alocat acestor capitole este stabilit de către responsabilii de program din fiecare centru universitar cuprinzând:
- Algoritmuri de diagnostic
- Tubul digestiv - noţiuni avansate
- Prostata şi veziculele seminale

- Ecografie intervenţională
- Progrese în ultrasonografie

UROLOGIE
5 ANI

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

* CHIRURGIE GENERALĂ	- 8 LUNI
* CHIRURGIE TORACICĂ	- 2 LUNI
* CHIRURGIE VASCULARĂ	- 2 LUNI
* ECHOGRAFIE GENERALĂ	- 3 LUNI
* IMAGISTICĂ RADIOLOGICĂ	- 3 LUNI
* NEFROLOGIE	- 3 LUNI
* ANATOMIE PATOLOGICĂ	- 2 LUNI
* BIOETICĂ	- 2 SĂPT.

STAGII - CURS UROLOGIE - 36 LUNI şi 2 săpt. (include modulul de urodinamică 2 săpt.)
N. B.
1. Stagiul de Ecografie Generală se va efectua în trimestrul IV din anul IV
2. În cadrul Stagiului de Urologie va fi asigurată, pe principiul rotaţiei periodice, activitatea practică a tuturor rezidenţilor în toate departamentele, respectiv profilurile activităţii de diagnostic/tratament din cadrul Clinicii urologice acreditate pentru pregătirea rezidenţilor în Urologie.
3. În cadrul Stagiului de Urologie va fi efectuat şi modulul de Urodinamică cu durata de 2 săptămâni.
4. Fiecare stagiu va fi finalizat printr-o formă de evaluare a cunoştinţelor teoretice şi practice dobândite, tradusă printr-o notă pusă de Şeful Clinicii/Serviciului formator abilitat.
În cadrul Stagiului de Urologie, la finalul anilor III, IV şi V se va proceda la evaluarea cunoştinţelor şi abilităţilor practice dobândite conform Tematicii şi Baremului de activităţi practice corespunzător.
La finele anului terminal al ciclului de rezidenţiat, medicul rezident urolog va fi supus unei evaluări finale a cunoştinţelor şi abilităţilor practice dobândite în cursul tuturor stagiilor. Evaluarea se va face prin susţinerea examenului de medic specialist, examen ce cuprinde o teză scrisă, un examen clinic (caz clinic) şi o probă operatorie.

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR
BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA

IGIENĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA IGIENĂ

DEFINIŢIE

IGIENA este ramură a medicinei preventive, specialitate care 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.

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.

STRUCTURA STAGIILOR

1. Mediul în relaţie cu sănătatea umană (1,5 luni)
2. Epidemiologie (6 luni)
3. Sănătate publică (6 luni)
4. Bioetică (2 săptămâni)
5. Biostatistica si informatica medicala (2 luni)
6. Medicină ocupaţională (2 luni)
7. Igiena mediului (10 luni)
8. Igiena alimentaţiei şi nutriţiei (10 luni)
9. Igiena copiilor, adolescenţilor şi tinerilor (10 luni).

CONŢINUTUL STAGIILOR

1. MEDIUL ÎN RELAŢIE CU SĂNĂTATEA UMANĂ - 1,5 luni

1.1. Tematica lecţiilor conferinţă

- 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.
- Riscul de mediu: definiţie; etapele analizei riscului: evaluarea riscului, managementul riscului, comunicarea riscului.
- Toxicologie de mediu: principii generale; absorbţie, distribuţie, excreţie, bio-transformare; efecte toxice pe organe şi sisteme, efecte cancerigene şi genetice.
- 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.

2. EPIDEMIOLOGIE - 6 luni

2.1. EPIDEMIOLOGIE GENERALĂ - 3 luni

2.1.1. 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 si 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.

2.2. EPIDEMIOLOGIE SPECIALĂ - 3 luni

2.2.1. Tematica lecţiilor conferinţă

2.2.1.1. Epidemiologia bolilor infecţioase - 2 luni
• 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 si 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.
- Infecţii nosocomiale.

2.2.1.2. 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).

2.2.2. Tematica activităţilor practice epidemiologie generală şi specială
• Sistemul informaţional în bolile transmisibile
• Aplicaţii practice privind evaluarea frecvenţei, gravităţii, potenţialului epidemiologic şi al factorilor de risc în bolile infecţioase
• 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.
• 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.
• 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.
• Metodologia anchetei epidemiologice în focarul de boală transmisibilă: tehnica întocmirii anchetei epidemiologie preliminară şi definitivă; măsuri pentru îngrădirea şi lichidarea focarului epidemiologic declarat; urmărirea focarului epidemic până la lichidare.

• Planificarea şi desfăşurarea activităţilor de imunoprofilaxie a populaţiei - imunoprofilaxia profilactică activă şi pasivă.
• Legislaţie sanitară (legi, regulamente, norme, instrucţiuni referitoare la activitatea antiepidemică şi de igienă, apărarea sanitară a graniţelor, participare la convenţiile sanitaro-antiepidemice internaţionale, sondaje).
• Diagnostic şi evaluare a potenţialului epidemiologic, elaborarea planului de acţiuni profilactice şi de combatere în principalele boli infecţioase.
• Program plan de măsuri de prevenire şi combatere a bolilor transmisibile în situaţii neaşteptate (calamităţi naturale şi mişcare migraţională nereglementată) şi bioterorism.
• Aplicaţii practice privind evaluarea frecvenţei, gravităţii, potenţialului epidemiologic şi al factorilor de risc în bolile netransmisibile.

3. SĂNĂTATE PUBLICĂ - 6 LUNI

3.1. INTRODUCERE ÎN SĂNĂTATEA PUBLICĂ (1 LUNA)
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 studiului stării de sănătate.
3 şi 4. Morbiditate. Calitatea vieţii.
• Obţinerea de date referitoare la incidenţa unor boli sau grupe de boli.
• Proiectarea unui studiu de prevalenţă de moment pentru o boală dată sau pentru un grup de boli.
• Proiectarea unui studiu pentru cunoaşterea incapacităţii într-o populaţie.
5. Factori care condiţionează starea de sănătate a unei populaţii.
• Proiectarea unui studiu pentru cunoaşterea actorilor 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.
6. Metode ale ştiinţelor sociale utilizate în măsurarea stării de sănătate şi a factorilor care o influenţează.
• Realizarea şi testarea unui chestionar.
3.2. METODE DE CERCETARE A SERVICIILOR DE SĂNĂTATE (2 luni)
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
1. Proiectarea unui studiu de evaluare a serviciilor unei instituţii de sănătate.
2. Identificarea unei probleme de cercetare a serviciilor primare şi secundare.
3. Formularea obiectivelor unui studiu de evaluare.
4. Alegerea metodei de cercetare adecvate unei probleme date.
5. Proiectarea şi testarea instrumentului de culegere a datelor (chestionar, interviu).
6. Dezvoltarea unui instrument pentru măsurarea calităţii serviciilor.
7. Elaborarea planului de lucru: folosirea graficului GANTT şi metodei PERT.
8. Elaborarea bugetului pentru un proiect de cercetare a serviciilor de sănătate.
9. Utilizarea programelor de calculator pentru planificarea şi monitorizarea proiectelor.
10. Participarea la realizarea unor studii de cercetare a serviciilor de sănătate:
- Evaluarea raportului cost-eficacitate al unor tratamente sau proceduri diagnostice.
- Identificarea principalilor factori motivaţionali pentru personalul care lucrează în sistemul de sănătate.
- Proiecte de cercetare-dezvoltare pentru identificarea principalelor probleme de micromanagement în condiţiile practicii de grup.
- Evaluarea gradului de satisfacţie a pacienţilor în legătură cu serviciile unei instituţii de sănătate: spital, CDT, cabinet medical, etc.
- Cercetarea calitativă a comportamentului şi motivaţiilor diferitelor grupuri de actori implicaţi în reforma sistemului de sănătate.

3.3. EDUCAŢIA PENTRU SĂNĂTATE ŞI PROMOVAREA SĂNĂTĂŢII (1 luna)
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 data.
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.
> Mortalitatea feto-infantilă şi juvenilă şi ocrotirea sănătăţii copilului:
> 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.

> Problematica medico-socială a cuplului, sănătatea reproducerii şi educaţia sexuală.
> Proiectarea şi efectuare 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).
> Problematica medico-socială a populaţiei vârstnice:
> Proiectarea şi efectuarea unei cercetări privind morbiditatea populaţiei vârstnice dintr-un teritoriu.
> Proiectarea şi efectuarea unei cercetări privind problemele sociale ale vârstnicilor instituţionalizaţi.
> Consumul abuziv de tutun, alcool şi alte droguri.
> 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.

3.4. 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 - 3 luni

1. Planificare şi programare.
2. Comunicare în organizaţie\par 3. Sisteme de sănătate: descriere, analiză comparată şi modalităţi de finanţare a serviciilor de sănătate.
4. Organizarea serviciilor de sănătate - macro şi microsistem de sănătate, nivele de asistenţă medicală - primară, spitalicească, ambulatorie, etc.
5. Politici de sănătate - elaborare, evaluare impact, aplicare.
6. Principiile şi funcţiile managementului:
- Procesul de luare a deciziei
- Conflict şi negociere
7. Management organizaţional - structură, cultură, managementul schimbării.
8. Managementul şi evaluarea proiectelor şi programelor din domeniul sanitar.
9. Economia sanitară (caracteristicile pieţei şi ale competiţiei în sănătate, metode şi tehnici de evaluare economică, asigurări de sănătate publice şi private).
10. Managementul financiar (alternative de finanţare ale sistemelor de sănătate, metode de plată a furnizorilor).
11. Managementul resurselor umane în domeniul sanitar.
12. Managementul şi evaluarea calităţii îngrijirilor şi serviciilor de sănătate.
13. Noţiuni de legislaţie medicală
14. Integrare in UE: instituţii, legislaţie, programe.

Tematica activităţilor practice
1. Analiza şi interpretarea datelor privind utilizarea serviciilor de sănătate.
2. Identificarea, analiza şi interpretarea datelor cu privire la distribuţia resurselor fizice, umane, financiare şi de timp în serviciile de sănătate.
3. Analiza tipurilor de costuri ale unor servicii de sănătate (primar, secundar, terţiar curativ şi profilactic).
4. Identificarea surselor de informaţii pentru măsurarea costurilor.
5. Realizarea unui protocol de determinare a costului per serviciu.
6. Evaluarea economică a unor servicii şi programe de sănătate utilizând analiza de tip cost/eficacitate, cost/beneficiu şi cost/utilitate.
7. Evaluarea sistemului de luare a deciziilor în instituţii de la diferite nivele din sectorul sănătăţii (primar, secundar, terţiar - curativ şi profilactic).
8. Evaluarea sistemului de comunicare dintr-o organizaţie (primar, secundar, terţiar curativ şi profilactic).
9. Elaborarea unei metodologii de evaluare, recrutare şi selecţie a personalului.
10. Evaluarea unui program de dezvoltare de personal.
11. Evaluarea rolurilor şi posibilităţilor individuale în cadrul lucrului în echipă.
12. Elaborarea unui proiect de dezvoltare a unor servicii de sănătate destinate unor populaţii vulnerabile.
13. Evaluarea sistemului informaţional dintr-o organizaţie.

14. Proiectarea unui sistem de informaţii necesar monitorizării şi evaluării unui program de sănătate.
15. Proiectarea unui sistem de asigurare şi îmbunătăţire ale calităţii serviciilor într-o unitate sanitară.
16. Descrierea sistemului serviciilor de sănătate al unei ţări (UE şi non-UE).
17. Dobândirea unor deprinderi de bază de administraţie şi secretariat: redactarea corespondenţei, evidenţa şi arhivarea documentelor.

4. MODULUL DE BIOETICĂ - 2 săptămâni

TEMATICĂ CURS (20 ore)

- Definirea bioeticii, concepte, evoluţie, teorii şi metode în bioetică. domenii prioritare de studiu in bioetică.
- Conceptele de sănătate, boală, suferinţă prin prisma bioeticii, influenta 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 umana asistata medical, clonarea reproductivă.
- Probleme etice la finalul vieţii: Definirea morţii în era noilor tehnologii în medicină, probleme etice în stările terminale: tratamente inutile în practica medicala: eutanasia şi suicidul asistat; Îngrijirile paliative.
- Probleme etice în transplantul de ţesuturi şi organe umane
- 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 cercetarea pe subiecţi umani; comitetele de etică a cercetării; conflictul de interese în cercetarea ştiinţifică.

TEMATICA ACTIVITĂŢILOR PRACTICE
- 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
- Accesul la îngrijirile de sănătate - discutare de cazuri.
- Drepturile pacienţilor - reglementare legislativă.
- Rolul comitetelor de etică din spitale.
- 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.
- 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.

5. BIOSTATISTICA SI INFORMATICA MEDICALA (2 luni)

Tematica lecţiilor conferinţă - 30 ore
- Prelucrarea automată a datelor: Pachete de statistică utilizate în Sănătate Publică: EpiInfo, SPSS, SAS, etc.
- Editarea de documente (text şi grafică)
- Baza de date
- Documentarea asistată de calculator
- Programe de comunicaţii
- Biostatistică:

- Indicatori de tendinţă centrală şi dispersie
- Eşantionaj şi inferenţă statistică
- Tipuri de distribuţii şi compararea statistică (teste parametrice şi neparametrice)
- Regresia logistică
- Corelaţia şi regresia liniară
- Pachete de programe de calculator pentru prelucrări statistice; compatibilizare cu cerinţele U.E.
- 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 tabelar
- 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

6. MEDICINĂ OCUPAŢIONALĂ -2 luni
6.1. Tematica lecţiilor conferinţă
- Introducere în medicina muncii: definiţie, atribuţiile serviciului de medicina muncii.
- Legislaţie, organizarea medicinei muncii, sistemul informaţional în domeniu.
- 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.
- Patologia profesională declarată şi cea nedepistată - influenţe asupra morbidităţii generale.
- Patologia profesională cu latenţă mare: rolul colaborării diferitelor instituţii în profilaxie şi control.

6.2. Tematica activităţilor practice
- Formularele de semnalizare şi declarare a bolilor profesionale.
- Analiza morbidităţii cu incapacitate temporară de muncă într-o întreprindere.
- Măsuri de protecţia muncii, depistarea şi declararea bolilor profesionale şi a accidentelor în unităţile medico-sanitare.

7. IGIENA MEDIULUI - 10 luni
7.1. Tematica lecţiilor conferinţă
- 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. 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; autopurificare 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.

• Reziduurile: surse, clasificări, compoziţia chimică şi biologică, riscurile pentru sănătate. Măsuri de prevenire şi combatere a efectelor nocive.

• Aşezările urbane şi efectele asupra sănătăţii date de urbanizare. Conceptul de "oraş sănătos". Dezvoltarea socio-economică a mediului rural.

• 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; poluarea aerului interior, măsuri de prevenire şi combatere.

• 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.

7.2. Tematica activităţilor practice

• 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.

• 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.

• Metodologia cercetării sanitare a solului. Recoltarea probelor de sol. Metode de investigare a poluării solului. Interpretarea şi discutarea rezultatelor.

• 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.

• Evaluarea riscului pentru sănătate generat de mediul ocupaţional medico-sanitar.

• 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.

8. IGIENA ALIMENTAŢIEI ŞI NUTRIŢIEI - 10luni

8.1. 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.

• Calitatea nutriţională a alimentelor (lapte şi preparate din lapte; carne, peşte, 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); 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; ambalaje folosite în sectorul alimentar.

• 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.

8.2. 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.

• 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).

• Evaluarea stării de nutriţie, metode de apreciere, indicatori statistici.

• Metode de evaluare a consumului alimentar şi a cheltuielii de energie. Tipuri de anchete.

• 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).

• Strategie şi comunicare nutriţională: mediile şi actorii comunicării, structurile de comunicare, strategie de marketing - lansarea unui produs alimentar nou - de la reglementări până la comunicare.

9. IGIENA COPIILOR, ADOLESCENŢILOR ŞI TINERILOR - 10 luni

9.1. Tematica lecţiilor conferinţă

• Dezvoltarea umană: nivelurile de organizare ale compoziţiei corpului uman, principiile generale ale dezvoltării umane, maturizarea pubertară şi anomalii pubertare, factorii cu rol formativ în dezvoltarea umană, acceleraţia creşterii sau tendinţa seculară.

• Dezvoltarea fizică: variabilitatea indicatorilor antropometrici principali, dinamica proporţiilor corporale, trăsături evolutive ale aparatelor şi sistemelor cu vârsta.

• Dezvoltarea neuropsihică abordată prin prisma principalelor legi care o guvernează.

• Dezvoltarea neuropsihică şi factorii care o influenţează: ereditatea, mediul, educaţia.

• Etapele de dezvoltare neuropsihică a organismului uman: criterii de stadializare, dezvoltarea intrauterină şi după naştere.

• Dezvoltarea neuropsihică în relaţie cu activitatea intelectuală: condiţionare reciprocă; 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.

• 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 instituţionalizat 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 educaţie fizică, odihna şi somnul, deprinderea de a munci, programul instituţionalizat 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, programul instituţionalizat din şcoli şi facultăţi, orarul şcolar, reuşita şcolară, orientarea şcolară şi profesională, creşterea rezistenţei nespecifice prin călirea organismului şi educaţia fizică, odihna şi somnul.

• Prevenirea şi combaterea comportamentelor cu risc în colectivităţile de copii, adolescenţi 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.

• Cerinţe igienice 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, alimentaţia colectivă. Norme 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, măsuri de prevenire şi combatere a bolilor acute transmisibile.

• 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.

9.2. Tematica activităţilor practice

• Metodologia aprecierii dezvoltării fizice: antropometria, indicatorii dezvoltării fizice definitori pe grupe de vârstă, diagnosticul individual al dezvoltării fizice în sistem sigmal şi de percentile.

• Metodologia aprecierii 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.

• Metodologia aprecierii comportamentelor cu risc.

• 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.

• Expertiza unui proiect de construcţie sau a unei construcţii reprezentând o instituţie de copii, adolescenţi şi tineri.

• Organizarea şi funcţionarea cabinetelor de medicină şcolară.

IGIENĂ

4 ANI

T

> MEDIUL IN RELAŢIE CU SĂNĂTATEA UMANĂ(I.1) - 1,5 LUNI

> EPIDEMIOLOGIE - - 6 LUNI

• EPIDEMIOLOGIE GENERALĂ(I.2) - 3 luni
• EPIDEMIOLOGIE SPECIALĂ din care:
- EPIDEMIOLOGIA BOLILOR INFECŢIOASE (I.3)
- EPIDEMIOLOGIA BOLILOR NETRANSMISIBILE(I.4)

> SĂNĂTATE PUBLICĂ - - 6 LUNI

• MĂSURAREA ŞI EVALUAREA STĂRII DE SĂNĂTATE ŞI A DETERMINANŢILOR EI(I.5)

- PROMOVAREA SĂNĂTĂŢII ŞI STRATEGII PREVENTIVE(I.6)

> BIOETICĂ (I.8) - 2 săptămâni

> BISTATISTICĂ ŞI INFORMATICĂ MEDICALĂ (I.9) - 2 LUNI

> MEDICINA OCUPAŢIONALĂ (I.10) - 2 LUNI

> IGIENA MEDIULUI (I.11) - 10 LUNI

> IGIENA ALIMENTAŢIEI SI NUTRIŢIEI(I.12) - 10 LUNI

> IGIENA COPIILOR, ADOLESCENŢILOR SI TINERILOR(I.13) - 10 LUNI

AN I	AN II	AN III	AN IV
I.1, I.2, I.3, I.4, I.5, I.6,	I.7, I.8, I.9, I.10, I.11,	I.11, I.12	I.12, I 13

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea igienă a fost introdus de pct. 2 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 2 din actul anterior menţionat.

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR
BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA PROTETICĂ DENTARĂ

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti

1. Definiţie

În sensul medicinei dentare, protetica tratează metodele de restaurare morfo-funcţională şi estetică a aparatului dento-maxilar (ADM) cu ajutorul unor proteze biocompatibile. Tipul structurilor restaurate determină delimitarea a două sub-domenii distincte: protetica dentară şi protetica maxilo-facială; prima abordează restaurarea arcadelor dento-alveolare, iar cea de-a doua protezarea altor structuri maxilo-faciale. La rândul său, protetica dentară este divizată didactic şi metodologic, în trei domenii: protetica dentară fixă, protezarea mobilizabilă a edentaţiilor parţiale şi protezarea mobilizabilă a edentaţiilor totale.

Între acestea există zone de interferenţă determinate pe de o parte de împrumutarea unor caracteristici constructive între diferite tipuri de proteze dentare şi pe de altă parte de răspândirea tot mai largă a implanturilor dentare - care prezintă adesea suprastructuri protetice cu caracteristici "hibride". Specificul şi extinderea pe care au căpătat-o implanturile dentare au dus chiar la descrierea unei a patra subdiviziuni a proteticii dentare - protetica pe implanturi. Protezele dentare sunt în general piese rigide, realizate în afara cavităţii bucale, cu ajutorul laboratorului de tehnică dentară.

De asemenea, studiul raporturilor (mandibulo-maxilare) de ocluzie, al funcţionalităţii şi patologiei acestora este abordat într-o formă sistematică tot în cadrul proteticii dentare, întrucât:

- tratamentele protetice, prin definiţie ireversibile şi deseori, costisitoare - trebuie aplicate numai după o temeinică analiză ocluzală care să depisteze eventualele abateri de la normal, funcţional, în vederea eliminării lor;
- orice tratament dentar şi în primul rând cel protetic modifică morfologia ocluzală, relaţiile ocluzale funcţionale putând fi şi ele modificate negativ; simptomele ce pot apărea în aceste cazuri

sunt situate de multe ori la distanţă de locul unde s-a aplicat piesa protetică, iar rezolvarea lor terapeutică devine, în timp, din ce în ce mai dificilă;

• fiabilitatea tratamentului protetic poate fi deficitară tocmai din cauza nerespectării cerinţelor funcţionale ocluzale.

Există, pe de alta parte, o strânsă interdependenţă între protetică şi celelalte discipline clinice ale medicinei dentare:

• patologia orală şi radiologia dentară oferă instrumente fundamentale pentru diagnostic şi evaluare a lucrărilor protetice;

• parodontologia oferă mijloacele terapeutice care se adresează suportului majorităţii protezelor dentare. Interacţiunea dintre protezele dentare şi parodonţiul dinţilor restanţi reprezintă un domeniu "de graniţă" de mare interes pentru ambele specialităţi

• odonto-stomatologia restauratoare, endodonţia şi protetica dentară trebuie să răspundă, împreună, la două întrebări fundamentale din punct de vedere practic:

- care este limita de conservabilitate pe arcade a dinţilor cu distrucţii coronare/radiculare severe?

- care este graniţa terapeutică dintre restaurările prin obturaţii - prin tehnici directe intraorale, cu materiale introduse în general în stare plastică la nivelul dinţilor afectaţi şi protezele fixe unitare?

• ortodonţia oferă pe de o parte alternative terapeutice pentru protetica dentară cât şi soluţii de optimizare a suportului, esteticii, fiabilităţii etc., ale protezelor dentare. În sens invers, protezele dentare pot rezolva unele anomalii de poziţie ale dinţilor sau pot stabiliza uneori rezultatele tratamentului ortodontic.

• chirurgia dento-alveolară şi parodontală oferă la rândul său, în afara agregărilor protetice pe implante de care aminteam mai sus, din ce în ce mai larg indicate şi mijloace terapeutice pentru ameliorarea funcţională şi estetică a restaurărilor protetice.

• chirurgia maxilo-facială şi ortognatică utilizează adesea mijloace protetice pentru restaurarea defectelor şi/sau stabilizare postoperatorie.

Pregătirea medicilor dentişti în specialitatea protetică dentară se desfăşoară în cadrul unităţilor de învăţământ superior acreditate de Ministerul Sănătăţii şi Ministerul Educaţiei, Cercetării şi Inovării pentru pregătirea medicilor rezidenţi.

Pregătirea teoretică şi practică se va desfăşura sub îndrumarea directă a profesorului/şefului de catedră (director de program), cu ajutorul unei echipe de cadre didactice normate în acest sens, prin statul de funcţiuni.

La încheierea fiecărui an de stagiu se vor verifica cunoştinţele acumulate printr-un examen.

Accesul în examen este condiţionat de activitatea practică depusă şi documentată, precum şi de participarea la cursuri şi seminarii.

La finalul celor 3 ani de stagiu pregătirea se va încheia printr-un examen final constând in 4 probe distincte care să dovedească pregătirea teoretică, pregătirea practică şi activitatea clinică. În urma acestui examen, medicul rezident primeşte titlul de medic specialist.

Fiecare an de rezidenţiat cuprinde 225 de ore didactice (curs şi seminarii) sub îndrumarea cadrelor didactice din şcolile de medicină dentară acreditate de Ministerul Sănătăţii şi Ministerul Educaţiei, Cercetării şi Inovării, sub conducerea unui profesor/şef de catedră (director de program).

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, înafara 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.

Cursuri teoretice şi seminarii obligatorii care se vor desfăşura în paralel cu stagiul clinic:

Programul academic se bazează pe un timp de 48 săptămâni/an şi 35 ore/săptămână, în total 5040 de ore in 3 ani.

Împărţirea celor 5040 de ore se face astfel:

T

Activităţi realizate sub îndrumare (63 %)	
Ore de activitate clinică/practică	2160 ore
Planificarea tratamentelor	150 ore
Evaluarea intermediară şi postterapeutică a cazurilor tratate	150 ore
Cursuri şi seminarii, pe grupe de lucru	675 ore
Participarea alături de medicii rezidenţi la demonstraţii clinice/practice	150 ore
Consultaţii individuale, recomandări de cercetare	150 ore
Timp suplimentar pentru efectuarea lucrării de cercetare	1095 ore
Total	4530 ore
Studiu individual (37%)	
Analiza datelor pacienţilor necesare tratamentului	240 ore
Activităţi de cercetare, documentare din literatura de specialitate, pregătirea prezentării cazurilor, referatelor şi a lucrărilor ştiinţifice	270 ore
Materii facultative inclusiv timpii suplimentari pentru cercetare teoretică individuală	770 ore
Total	1280 ore
TOTAL GENERAL	5040 ore

ST

Programul propriuzis va ocupa 85% din totalul de 5040 ore obligatorii, restul de 15% sunt prevăzute pentru materii facultative (770 de ore):

- cursuri extrauniversitare la sediul facultăţii sau în alte centre universitare
- acumularea unor cunoştinţe clinice suplimentare prin cursuri practice girate de facultăţi acreditate
- participarea la congrese şi conferinţe de specialitate, din specialităţi înrudite sau din specialităţi de suport diagnostic şi/sau terapeutic

La sfârşitul fiecărei etape de pregătire (cel puţin o data pe an), va avea loc o evaluare a cunoştinţelor şi deprinderilor practice acumulate, iar toate activităţile realizate vor fi înregistrate în carnetul de stagiu (log book)

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite (CFU).

3 Structura stagiilor de pregătire în rezidenţiat

Etapa iniţială include angajarea şi luarea în evidenţă, rezolvarea problemelor social-administrative şi fixarea planului de activitate.

Stagiul clinic de protetică dentară se desfăşoară pe parcursul întregii perioade de 3 ani, de pregătire în rezidenţiat şi se desfăşoară în cadrul catedrei de Protetică Dentară.

Stagiile practice şi cursurile-conferinţă sunt grupate astfel:

- Protetică dentară 20.5 luni, format din 3 module: în anul I - 9 luni, în anul al II-lea, de 3 luni şi în anul al III-lea, de 8.5 luni
- Endodonţie 1 lună
- Parodontologie 1 lună
- Tehnologia protezelor şi materiale dentare 3 luni, format din 2 module: în anul I - de o lună şi în anul al II-lea - de 2 luni
- Ortodonţie 1 lună
- Pedodonţie 1 lună

- Odontoterapie restauratoare 2 luni
- Chirurgie dento-aleveolară 3 luni
- Patologie orală 1 lună
- Reabilitare orală 2 luni
- Bioetică 0.5 luni

Ordinea de rotaţie a stagiilor în rezidenţiat
Anul I
1. Endodonţie 1 lună
2. Parodontologie 1 lună
3. Protetică dentară (I) 9 luni
4. Tehnologia protezelor şi materiale dentare (I) 1 lună

Anul II
5. Ortodonţie 1 lună
6. Pedodonţie 1 lună
7. Odontoterapie restauratoare 2 luni
8. Chirurgie dento-aleveolară 3 luni
9. Protetică dentară (II) 3 luni
10. Tehnologia protezelor şi materiale dentare (II) 2 luni

Anul III
11. Patologie orală 1 lună
12. Protetică dentară (III) 8.5 luni
13. Reabilitare orală 2 luni
14. Bioetică 0.5 luni

Disciplinele în cadrul cărora se desfăşoară orele didactice obligatorii sunt cele de mai jos:

T

An	Modul	Catedra/Disciplina	Luni	Ore
I	1. Endodonţie	Endodonţie	1	19
	2. Parodontologie	Parodontologie	1	19
	3. Protetică dentară (I)	Protetică dentară	9	169
	4. Tehnologia protezelor şi materiale dentare (I)	Tehnologia protezelor şi materiale dentare	1	18
	5. Ortodonţie	Ortodonţie şi ortopedie dento-facială	1	19
	6. Pedodonţie	Pedodonţie	1	19
	7. Odontoterapie restauratoare	Odontoterapie restauratoare	2	37
II		Chirurgie orală şi maxilo-facială, anesteziologie şi sedare în medicina dentară	3	56
	8. Chirurgie dento-aleveolară			
	9. Protetică dentară (II)	Protetică dentară	3	56
	10. Tehnologia protezelor şi materiale dentare (II)	Tehnologia protezelor şi materiale dentare	2	38
	11. Patologie orală	Patologie orală	1	19
III	12. Protetică dentară (III)	Protetică dentară	8,5	158
	13. Reabilitare orală	Reabilitare orală	2	38
	14. Noţiuni de bioetică şi legislaţie	Medicină legală	0,5	10
		TOTAL	36	675

ST

Barem de promovare

T

Anul I	Endodonţie	Examen scris

		Prezentare de caz
	Parodontologie	Examen practic
	Protetică dentară	Examen scris
	Tehnologia protezelor şi materiale dentare	Prezentare de caz Examen practic Barem practic
Anul II	Ortodonţie	Examen scris
	Pedodonţie	Prezentare de caz Examen practic
	Odontoterapie restauratoare	Examen scris
	Chirurgie dento-alveolară	Prezentare de caz Examen practic Barem practic
	Protetică dentară	
	Tehnologia protezelor şi materiale dentare	
Anul III	Patologie orală	Examen scris Prezentare de caz Examen practic
	Protetică dentară	Examen scris
	Reabilitare orală	Prezentare de caz Examen practic Barem practic
	Bioetică	Examen scris

ST

4 Programul de activitate, teoretică şi practică pe ani de pregătire:

se vor desfăşura în paralel cu stagiul clinic

Anul I

4.1.1.1. Endodonţie, 1 lună, 19 ore didactice

cursuri

1. concepte curente în endodonţie 6 ore
2. restaurarea dinţilor cu tratament endodontic 2 ore

activitate practică/seminar

prezentări de caz, recenzii ale literaturii de specialitate 11 ore

4.1.1.2. Parodontologie, 1 lună, 19 ore didactice

cursuri

1. Distribuţia, ecologia şi potenţialul patogen al florei microbiene orale, patogenitatea plăcii microbiene 2 ore
2. concepte curente în parodontologie 4 ore
3. interacţiunea dintre parodonţiu şi restaurările protetice 2 ore

activitate practică/seminar

prezentări de caz, recenzii ale literaturii de specialitate 11 ore

4.1.1.3. Protetică dentară (I), 9 luni, 169 de ore didactice

Protezare fixă pe dinţi naturali şi implanturi dentare, 4 luni, 75 de ore didactice

cursuri

1. examinarea pacientului în protetica fixă, pentru cazuri complexe 2 ore
2. examene paraclinice uzuale în protezarea fixă, pentru cazuri complexe 2 ore
3. principii ocluzale în protezarea fixă, pentru cazuri complexe 2 ore
4. planul de tratament în protetica fixă, pentru cazuri complexe 2 ore

5. tratamentul preparator în protetica fixă, pentru cazuri complexe 2 ore
6. principii generale ale preparaţiilor pentru protezarea fixă, pentru cazuri complexe 2 ore
7. coroana de acoperire total metalică 2 ore
8. tipuri particulare de coroane dentare, pentru cazuri complexe 6 ore
9. restaurarea dinţilor cu tratament endodontic 2 ore
10. amprentarea în protezarea fixă, pentru cazuri complexe 2 ore
11. protezarea provizorie, pentru cazuri complexe 2 ore
12. proba, adaptarea şi fixarea protezelor fixe, în cazuri clinice complexe 2 ore
13. tehnici clinice uzuale în protezarea agregată pe implanturi. 4 ore
14. metode statistice bio-medicale, valoarea studiilor epidemiologice pentru decizia terapeutică în protetica dentară 4 ore
15. Aspecte ale motivării pacienţilor şi influenţa acestora asupra tratamentului protetic 2 ore

activitate practică/seminar

stagiu clinic

barem practic

- realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 5 cazuri clinice diferite de protezare fixă; transferul relaţiilor mandibulo-maxilare de ocluzie trebuie să se facă utilizând un arc facial, iar montarea modelelor trebuie să se realizeze cu un articulator semi- sau total adaptabil
- realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 2 cazuri clinice diferite de protezare agregată pe implanturi
- un referat din literatura de specialitate

Protezare totală, 2 luni, 38 de ore didactice

cursuri

1. tehnici clinice de realizare a protezelor totale, în cazuri complexe 18 ore

activitate practică/seminar

stagiu clinic

barem practic

- realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 5 cazuri clinice diferite de protezare totală printre care trebuie să existe un caz de supraprotezare, un caz de protezare imediată şi un caz de căptuşire/rebazare
- un referat din literatura de specialitate

Protezare parţială mobilizabilă, 3 luni, 56 de ore didactice

cursuri

1. edentaţia parţială - epidemiologie, fiziopatologie, terminologie - pentru cazuri complexe 2 ore
2. proteza parţială mobilizabilă - caracteristici generale, pentru cazuri complexe 2 ore
3. biomecanica protezelor parţiale, pentru cazuri complexe 2 ore
4. design-ul protezei parţiale scheletate, pentru cazuri complexe 6 ore
5. diagnosticul şi elaborarea planului de tratament pentru proteze parţiale mobilizabile, în cazuri complexe 2 ore
6. tratamentul preparator pentru proteze parţiale mobilizabile, pentru cazuri complexe 2 ore
7. prepararea dinţilor stâlpi 2 ore
8. amprentarea pentru proteze parţiale mobilizabile 2 ore
9. inserţia şi adaptarea protezelor parţiale mobilizabile 2 ore
10. căptuşirea şi rebazarea protezelor parţiale mobilizabile, reparaţia şi completarea protezelor parţiale mobilizabile 2 ore
11. proteze parţiale mobilizabile provizorii 2 ore

activitate practică/seminar

stagiu clinic

barem practic

- realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 4 cazuri clinice diferite de protezare parţială mobilizabilă, dintre care unul să reprezinte un caz de căptuşire/rebazare
- un referat din literatura de specialitate

4.1.1.4. Tehnologia protezelor şi materiale dentare, 1 lună, 18 ore didactice

cursuri

1. Proceduri de laborator uzuale în protezarea fixă. 4 ore
2. Tehnici de laborator uzuale pentru realizarea protezelor totale. 2 ore
3. Etape de laborator uzuale pentru realizarea protezelor parţiale mobilizabile 2 ore
4. Tehnici de laborator uzuale în protezarea agregată pe implanturi. 2 ore

activitate practică/seminar

stagiu clinic

barem practic

• realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator pentru cel puţin 2 coroane dentare; transferul relaţiilor mandibulo-maxilare de ocluzie trebuie să se facă utilizând un arc facial, iar montarea modelelor trebuie să se realizeze cu un articulator semi- sau total adaptabil

• realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator în cel puţin 2 cazuri clinice diferite de protezare totală printre care trebuie să existe un caz de supraprotezare

• realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator într-un caz de protezare parţială mobilizabilă scheletată

• medicul rezident trebuie să realizeze personal şi să documenteze etapele de laborator parcurse pentru confecţionarea unei coroane din cadrul unui tratament combinat fix-mobilizabil

• realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator într-un caz de protezare agregată pe implanturi

• un referat din literatura de specialitate

Anul II

4.1.1.5. Ortodonţie, 1 lună, 19 ore didactice

cursuri

1. concepte curente în ortodonţia adultului 4 ore

2. legătura dintre anomaliile dento-maxilare şi tulburările cranio-mandibulare 2 ore

3. aspecte specifice ale tratamentului ortodontic în cadrul tratamentului combinat ortodontic - restaurator 2 ore

activitate practică/seminar

prezentări de caz, recenzii ale literaturii de specialitate 10 ore

4.1.1.6. Pedodonţie, 1 lună, 19 ore didactice

cursuri

1. concepte curente în tratamentul restaurator dentar la copil şi adolescent 6 ore

2. particularităţi ale tratamentului protetic la copil şi adolescent 2 ore

activitate practică/seminar

prezentări de caz, recenzii ale literaturii de specialitate 11 ore

4.1.1.7. Odontoterapie restauratoare, 2 luni, 37 de ore didactice

cursuri

1. Metode indirecte de restaurare a leziunilor odontale coronare: coroane parţiale, inlay, onlay 8 ore

2. Metode indirecte de restaurare a leziunilor odontale coronare. 8 ore

activitate practică/seminar

stagiu clinic

barem practic

• realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice şi a majorităţii etapelor de laborator în cel puţin 3 cazuri clinice diferite de coroane parţiale sau incrustaţii

• un referat din literatura de specialitate

4.1.1.8. Chirurgie dento-aleveolară, 3 luni, 56 de ore didactice

cursuri

1. Importanţa afecţiunilor asociate pentru tratamentul restaurator dentar. 6 ore

2. fiziopatologia durerii, tehnici de anestezie şi sedare 6 ore

3. Metode chirurgicale în tratamentul protetic. 6 ore

4. Refacerea chirurgicală a defectelor osoase de la nivelul osului alveolar. 2 ore

activitate practică/seminar

prezentări de caz, recenzii ale literaturii de specialitate 36 ore

barem practic

• realizarea şi documentarea etapelor clinice ale următoarelor intervenţii:

- Extracţii alveoloplastice cu protezare imediată 2
- Gingivectomie/gingivoplastie: 4
- Intervenţii chirurgicale proprotetice: 3

■ mucoasa subţire
■ creasta gingivală balantă
■ fibromatoză tuberozitară
■ hiperplazie epitelio-conjunctivă
■ deficienţe ale frenurilor labiale sau linguale
■ bride vestibulare şi paralinguale
■ îngustarea zonei de mucoasă fixă (adânciri de şanţuri vestibulare sau paralinguale)
■ regularizări de creastă
■ plastii de adiţie în atrofii de creastă cu materiale osteoinductoare

• referat din literatura de specialitate
4.1.1.9. Protetică dentară (II), 3 luni, 56 de ore didactice
Gnatologie clinică
cursuri
1. concepte ocluzale utilizate în protetica dentară. 26 de ore
activitate practică/seminar
stagiu clinic
barem practic
• realizarea şi documentarea completă a etapelor analizei ocluzale iniţiale şi postterapeutice în cel puţin 3 cazuri clinice diferite de protezare fixă şi 2 cazuri de protezare combinată, în care a fost necesară reconstrucţia stopurilor ocluzale şi modificarea dimensiunii verticale de ocluzie (1 caz)
• un referat din literatura de specialitate
4.1.1.10. Tehnologia protezelor şi materiale dentare (II), 2 luni, 37 de ore didactice
Tehnici de laborator pentru modelarea ocluzală funcţională a restaurărilor protetice, 1 lună, 18 ore didactice
cursuri
1. modelajul ocluzal al lucrărilor protetice 4 ore
2. utilizarea articulatoarelor semi- şi total - adaptabile în cadrul etapelor tehnice de realizare
a protezelor dentare. 4 ore
activitate practică/seminar
stagiu clinic
barem practic
• documentarea etapelor tehnice de realizare a modelajului ocluzal în cel puţin 2 cazuri clinice diferite de protezare fixă, folosind un articulator semi - sau total - adaptabil
• un referat din literatura de specialitate
Biomateriale, 1 lună, 19 ore didactice
cursuri
1. biomateriale şi tehnologii restauratorii contemporane 8 ore
activitate practică/seminar
demonstraţii practice, recenzii ale literaturii de specialitate 11 ore
Anul III
4.1.1.11. Patologie orală, 1 lună, 19 ore didactice
cursuri
1. Mecanisme de apărare faţă de factori exogeni, ale sistemului imunitar. 2 ore
2. Potenţialul autodistructiv al sistemului imunitar. 2 ore
3. Afecţiuni cu potenţial de malignizare şi afecţiuni premaligne orale 2 ore
4. Alergii nespecifice ale cavităţii orale 2 ore
5. Metode de diagnostic precoce în tumorile maligne orale 2 ore
activitate practică/seminar
prezentări de caz, recenzii ale literaturii de specialitate 9 ore
4.1.1.12. Protetică dentară (III), 8.5 luni, 158 de ore didactice
Principii estetice în protetica dentară, 2 luni, 37 de ore didactice
cursuri
1. principii estetice în protezarea fixă şi restaurări protetice ancorate pe implanturi, faţete vestibulare. 12 ore
2. principii estetice în protezarea mobilizabilă 4 ore
activitate practică/seminar
stagiu clinic
barem practic
• realizarea şi documentarea problemelor şi rezultatului estetic în cel puţin 4 cazuri diferite de protezare fixă în zona frontală, dintre care cel puţin două cazuri de faţete ceramice
• realizarea şi documentarea clincă a cel puţin 2 cazuri diferite de protezare pe implanturi în zona frontală
Principii diagnostice şi terapeutice la pacienţii cu tulburări temporo-mandibulare şi sindroame algice oro-faciale, 2 luni, 37 de ore didactice
cursuri
1. noţiuni de embriologie a structurilor aparatului dento-maxilar şi importanţa clinico-terapeutică 2 ore
2. noţiuni de anatomie clinică a determinanţilor ocluziei dentare, în raport cu funcţia normală şi patologică a aparatului dento-maxilar 2 ore
3. funcţia neuro-motorie a sistemului stomatognat 2 ore

4. deglutiţia, fonaţia, funcţia gustativă. 2 ore
5. examinarea clinică şi paraclinică a pacienţilor cu tulburări temporo-mandibulare şi sindroame algice oro-faciale. 2 ore
6. diagnosticul tulburărilor temporo-mandibulare şi algiilor oro-faciale. 2 ore
7. principii de control terapeutic al pacienţilor cu tulburări temporo-mandibulare şi algii oro-faciale 2 ore
8. Concepte curente privind caracteristicile psihologice pe grupe de vârstă, aplicabile în protetica dentară şi pentru controlul terapeutic al tulburărilor temporo-mandibulare şi sindroamelor algice oro-faciale 2 ore
activitate practică/seminar
stagiu clinic
barem practic
• realizarea şi documentarea etapelor diagnostice şi terapeutice în cel puţin 2 cazuri clinice de tulburări temporo-mandibulare sau sindroame algice oro-faciale
• un referat din literatura de specialitate
Supraproteze, 2 luni, 38 de ore didactice
cursuri
1. supraproteze totale pe dinţi naturali şi implanturi dentare 16 ore
activitate practică/seminar
stagiu clinic
barem practic
• realizarea şi documentarea în cel puţin 4 cazuri diferite de supraprotezare totală, dintre care cel puţin unul, de supraprotezare agregată pe implanturi
• un referat din literatura de specialitate
Protezare parţială mobilizabilă cu sisteme speciale şi proteze maxilo-faciale 2 1/2 luni, 46 de ore didactice
cursuri
1. Principiile protezării parţiale mobilizabile cu sisteme speciale. 16 ore
2. Proteze maxilo-faciale 10 ore
activitate practică/seminar
stagiu clinic
barem practic
• realizarea şi documentarea completă în cel puţin 2 cazuri clinice diferite de protezare parţială mobilizabilă cu sisteme speciale
• un referat din literatura de specialitate
4.1.1.13. Reabilitare orală, 2 luni, 38 de ore didactice
cursuri
1. abordarea multidisciplinară a reabilitărilor orale complexe 16 ore
activitate practică/seminar
stagiu clinic
barem practic
• realizarea şi documentarea completă a etapelor de lucru în cel puţin 2 cazuri clinice diferite, complexe, conform indexului de complexitate protetică
• un referat din literatura de specialitate
4.1.1.14. 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. Liberertatea 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

5. Limitele de responsabilitate
La sfârşitul anului I de rezidenţiat
- aplicarea procedurilor clinice şi de laborator uzuale, utilizate în protezarea fixă
- aplicarea procedurilor clinice şi de laborator uzuale, utilizate pentru realizarea protezelor totale
- familiarizarea cu conceptele ocluzale aplicate la realizarea protezelor totale.
- aplicarea procedurilor clinice şi de laborator uzuale, utilizate pentru realizarea protezelor parţiale mobilizabile
- familiarizarea cu structura şi funcţionalitatea diferitelor componente ale protezelor parţiale mobilizabile
- familiarizarea cu tehnicile de supraprotezare
- familiarizarea cu tehnicile de protezare mobilizabilă imediată
- familiarizarea cu tehnicile de căptuşire/rebazare a protezelor mobilizabile
- să poată realiza tehnici de modelare în ceară
- să poată realiza prepararea şi realizarea coroanelor izolate din cadrul unor tratamente combinate fixe-mobilizabile
- familiarizarea cu utilizarea articulatorului semi-adaptabil, arcurilor faciale şi cu conceptele ocluziei şi articulatoarelor semi - şi total adaptabile
- familiarizarea cu tehnicile uzuale de realizare a restaurărilor protetice agregate pe implanturi dentare
- identificarea şi elaborarea protocolului de lucru al unei teme de cercetare

Barem practic
- realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 5 cazuri clinice diferite de protezare fixă; transferul relaţiilor mandibulo-maxilare de ocluzie trebuie să se facă utilizând un arc facial, iar montarea modelelor trebuie să se realizeze cu un articulator semi- sau total adaptabil
- realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 2 cazuri clinice diferite de protezare agregată pe implanturi
- realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 5 cazuri clinice diferite de protezare totală printre care trebuie să existe un caz de supraprotezare, un caz de protezare imediată şi un caz de căptuşire/rebazare
- realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 4 cazuri clinice diferite de protezare parţială mobilizabilă, dintre care unul să reprezinte un caz de căptuşire/rebazare
- realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator pentru cel puţin 2 coroane dentare; transferul relaţiilor mandibulo-maxilare de ocluzie trebuie să se facă utilizând un arc facial, iar montarea modelelor trebuie să se realizeze cu un articulator semi- sau total adaptabil
- realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator în cel puţin 2 cazuri clinice diferite de protezare totală printre care trebuie să existe un caz de supraprotezare
- realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator într-un caz de protezare parţială mobilizabilă scheletată
- medicul rezident trebuie să realizeze personal şi să documenteze etapele de laborator parcurse pentru confecţionarea unei coroane din cadrul unui tratament combinat fixmobilizabil
- realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator într-un caz de protezare agregată pe implanturi

■ realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 5 cazuri clinice diferite de protezare fixă

■ realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator pentru cel puţin 2 coroane dentare; transferul relaţiilor mandibulo-maxilare de ocluzie trebuie să se facă utilizând un arc facial, iar montarea modelelor trebuie să se realizeze cu un articulator semi- sau total adaptabil

■ realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 5 cazuri clinice diferite de protezare totală printre care trebuie să existe un caz de supraprotezare, un caz de protezare imediată şi un caz de căptuşire/rebazare

■ realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator în cel puţin 2 cazuri clinice diferite de protezare totală printre care trebuie să existe un caz de supraprotezare

■ realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 4 cazuri clinice diferite de protezare parţială mobilizabilă, dintre care unul să reprezinte un caz de căptuşire/rebazare

■ realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator într-un caz de protezare parţială mobilizabilă scheletată

■ medicul rezident trebuie să realizeze personal şi să documenteze etapele de laborator parcurse pentru confecţionarea unei coroane din cadrul unui tratament combinat fixmobilizabil

■ realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice în cel puţin 2 cazuri clinice diferite de protezare agregată pe implanturi

■ realizarea şi documentarea completă a majorităţii etapelor de laborator într-un caz de protezare agregată pe implanturi

La sfârşitul anului II de rezidenţiat

■ realizarea examinării, diagnosticului şi elaborarea planului de tratament integrat, interdisciplinar

■ tratamentul prin protezări combinate, care includ restaurări protetice fixe, mobilizabile şi agregate pe implanturi

■ aplicarea unor concepte ocluzale diferite atât la protezarea fixă cât şi cea mobilizabilă, să fie capabil să utilizeze înregistrările ocluzale pantografice şi stereografice, a articulatoarelor semi- şi total adaptabile

■ familiarizarea cu publicaţiile ştiinţifice din protetica dentară şi utilizarea acestora pentru a răspunde la probleme clinice/practice

■ realizarea şi prezentarea unei lucrări ştiinţifice

Barem practic

■ realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice şi a majorităţii etapelor de laborator în cel puţin 3 cazuri clinice diferite de coroane parţiale sau incrustaţii

■ realizarea şi documentarea etapelor clinice ale următoarelor intervenţii:

- Extracţii alveoloplastice cu protezare imediată 2
- Gingivectomie/gingivoplastie: 4
- Intervenţii chirurgicale proprotetice: 3

■ mucoasa subţire

■ creasta gingivală balantă

■ fibromatoză tuberozitară

■ hiperplazie epitelio-conjunctivă

■ deficienţe ale frenurilor labiale sau linguale

■ bride vestibulare şi paralinguale

■ îngustarea zonei de mucoasă fixă (adânciri de şanţuri vestibulare sau paralinguale)

■ regularizări de creastă

■ plastii de adiţie în atrofii de creastă cu materiale osteoinductoare

■ realizarea şi documentarea completă a etapelor analizei ocluzale iniţiale şi postterapeutice în cel puţin 3 cazuri clinice diferite de protezare fixă şi 2 cazuri de protezare combinată, în care a fost necesară reconstrucţia stopurilor ocluzale şi modificarea dimensiunii verticale de ocluzie (1 caz)

■ realizarea şi documentarea completă a etapelor clinice şi a majorităţii etapelor de laborator în cel puţin 3 cazuri clinice diferite de coroane parţiale sau incrustaţii

■ realizarea şi documentarea completă a etapelor analizei ocluzale iniţiale şi postterapeutice în cel puţin 3 cazuri clinice diferite de protezare fixă şi 2 cazuri de protezare combinată, în care a fost necesară reconstrucţia stopurilor ocluzale şi modificarea dimensiunii verticale de ocluzie (1 caz)

■ documentarea etapelor tehnice de realizare a modelajului ocluzal în cel puţin 2 cazuri clinice diferite de protezare fixă, folosind un articulator semi - sau total - adaptabil

La sfârşitul anului III de rezidenţiat

■ familiarizarea cu publicaţiile ştiinţifice din protetica maxilo-facială şi cu tratamentul pacienţilor cu defecte maxilo-faciale de dezvoltare sau congenitale

■ realizarea restaurărilor protetice ancorate pe implanturi

■ tratamentul protetic al pacienţilor cu patologie complexă, asociată şi multidisciplinară

■ familiarizarea cu principiile diagnostice şi terapeutice ale pacienţilor cu tulburări temporomandibulare şi sindroame algice oro-faciale

Barem practic

• realizarea şi documentarea problemelor şi rezultatului estetic în cel puţin 4 cazuri diferite de protezare fixă în zona frontală, dintre care cel puţin două cazuri de faţete ceramice

• realizarea şi documentarea clincă a cel puţin 2 cazuri diferite de protezare pe implanturi în zona frontală

• realizarea şi documentarea etapelor diagnostice şi terapeutice în cel puţin 2 cazuri clinice de tulburări temporo-mandibulare sau sindroame algice oro-faciale

• realizarea şi documentarea în cel puţin 4 cazuri diferite de supraprotezare totală, dintre care cel puţin unul, de supraprotezare agregată pe implanturi

• realizarea şi documentarea completă în cel puţin 2 cazuri clinice diferite de protezare parţială mobilizabilă cu sisteme speciale

• realizarea şi documentarea completă a etapelor de lucru în cel puţin 2 cazuri clinice diferite, complexe, conform indexului de complexitate protetică

Evaluarea finală pentru obţinerea titlului de medic specialist în specialitatea protetică dentară

La finalul celor 3 ani de stagiu pregătirea se va încheia printr-un examen final constând in 4 probe distincte care să dovedească pregătirea teoretică, pregătirea practică, activitatea clinică şi o lucrare de cercetare realizată în timpul perioadei de pregătire a rezidenţiatului. În urma acestui examen, medicul rezident primeşte titlul de medic specialist.

Documentarea baremului practic

Documentarea cazurilor va cuprinde:

■ documentarea iniţială: modele, bilanţ radiologic (serie completă de radiografii retro alveolare sau ortopantomograma),fotografii intraorale frontal/lateral/lateral/max/mand; fotografii extraorale faţă repaus, faţă zâmbet şi profil), fotografii ale modelelor (frontal anterior/frontal posterior/lateral/lateral)

■ fotografii ale etapelor intermediare clinice şi de laborator, care să ilustreze şi să susţină prezentarea de caz

■ documentarea finală: aceeaşi cu cea iniţială; fotografiile intraorale trebuie realizate cel mai devreme la 2 luni de la aplicarea finală a restaurărilor protetice

Fotografiile digitale pentru documentarea cazurilor trebuie realizate personal de către medicul rezident

Descriere detaliată a cazurilor:

Diagnosticului şi comentariului asupra cazurilor li se acorda o mare importanţă în cadrul discuţiei finale. De asemenea, o mare importanţă se acordă descrierii funcţiilor, esteticii faciale şi modificărilor apărute în urma tratamentului. Medicul rezident are astfel posibilitatea să exprime opinia sa, planurile pe care le-a făcut, soluţiile alternative şi aprecierea rezultatului obţinut. Se aşteaptă de la acesta o limitare la esenţial, la o prezentare concisă şi clară.

Descrierea cazului va fi prezentată în 3 exemplare (original + 2 copii, cu excepţia modelelor): în măsura posibilului, este recomandabilă şi documentarea dispensarizărilor bianuale ulterioare

Toate cazurile trebuie să prezinte un bun rezultat funcţional şi estetic. Excepţii sunt permise atâta timp cât pot fi suficient motivate, mai ales pe baza situaţiei de început a cazului şi a posibilităţilor terapeutice.

Toate cazurile trebuie să fi fost planificate şi tratate de către medicul rezident candidat la examenul de obţinere a titlului de medic specialist de protetică dentară

Probă de prezentare de caz clinic

Probă practică

Examen teoretic

Limitele de responsabilitate ale medicului specialist în protetică dentară

• Medicul specialist în protetică dentară trebuie să fie capabil să creeze, să organizeze şi să conducă o echipă formată din personal medical şi auxiliar, pentru rezolvarea problemelor diagnostice şi terapeutice ale pacienţilor cu patologie restauratorie complexă.

• Medicul specialist în protetică dentară trebuie să poată conduce cu profesionalism etapa de examinare, clinică şi paraclinică a pacienţilor cu patologie restauratorie complexă.

• Medicul specialist în protetică dentară trebuie să poată identifica aşteptările pacientului în cazul unei patologii restauratorii complexe, ţinând totodată cont de factorii psiho-sociali care influenţează aceste aşteptări.

• Medicul specialist în protetică dentară trebuie să poată stabili o ordine a priorităţilor pentru opţiunile de tratament protetic, care răspunde nevoilor individuale ale fiecărui pacient, compatibile cu mijloacele restauratorii contemporane şi cu o perspectivă integratoare asupra sănătăţii orale şi generale.

• Medicul specialist în protetică dentară trebuie să cunoască importanţa afecţiunilor asociate sistemice asupra intervenţiilor şi rezultatelor tratamentului restaurator protetic complex.

• Medicul specialist în protetică dentară trebuie să menţină şi să administreze un mediu de lucru sigur în tratamentul pacienţilor cu patologie restauratorie complexă.

• Medicul specialist în protetică dentară trebuie să cunoască ştiinţele biomaterialelor restauratorii dentare, posibilităţile şi limitele de utilizare ale acestora.

• Medicul specialist în protetică dentară trebuie să poată realiza restaurări protetice fixe, proteze parţiale mobilizabile, proteze totale, restaurări protetice agregate pe implanturi endoosoase şi proteze maxilo-faciale pentru pacienţi cu grad de complexitate mare a patologiei restauratorii.

• Medicul specialist în protetică dentară trebuie să urmărească o dezvoltare profesională continuă în scopul menţinerii unui nivel înalt de competenţă clinică în domeniul proteticii dentare.

• Medicul specialist în protetică dentară trebuie să-şi cunoască şi să-şi recunoască propriile limitări în tratamentul protetic complex, să poată evalua raportul beneficiu - risc prezentat de opţiunile terapeutice restauratorii.

• Medicul specialist în protetică dentară trebuie să fie competent în evaluarea lucrărilor ştiinţifice de specialitate, în formularea unor probleme pertinente din punct de vedere ştiinţific, în formularea unor ipoteze de cercetare, în proiectarea unui experiment ştiinţific, în realizarea şi comunicarea unei lucrări ştiinţifice de protetică dentară.

PROTETICĂ DENTARĂ
3 ANI
STAGII PRACTICE SI CURSURI CONFERINŢĂ

T

An		Modul	Luni
I	1.	Endodonţie	1
	2.	Parodontologie	1
	3.	Protetică dentară (I)	9
	4.	Tehnologia protezelor şi materiale dentare (I)	1
	5.	Ortodonţie	1
	6.	Pedodonţie	1
II	7.	Odontoterapie restauratoare	2
	8.	Chirurgie dento-aleveolară	3
	9.	Protetică dentară (II)	3
	10.	Tehnologia protezelor şi materiale dentare (II)	2
	11.	Patologie orală	1
III	12.	Protetică dentară (III)	8,5
	13.	Reabilitare orală	2
	14.	Bioetică	0,5

	Anul I				Anul II						Anul III			
Stagiul	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea protetică dentară a fost introdus de pct. 1 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 1 din actul anterior menţionat.

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA PARODONTOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare in Domeniul Sanitar Bucureşti

1. Definiţie

Parodontologia este ramura medicinii dentare ce se ocupă cu profilaxia, diagnosticul şi tratamentul afecţiunilor parodonţiului marginal, în contextul afecţiunilor buco-dentare şi sistemice. Manoperele de profilaxie, diagnosticare şi tratament se referă la:

1. Evidenţierea şi îndepărtarea factorilor cauzali ai imbolnăvirilor parodonţiului marginal;
2. Manopere de igienizare, debridare gingivală, tratament antimicrobian
3. Chirurgie parodontală;
4. Restaurare protetică în parodontopatii

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, înafara 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.A. Structura stagiilor de pregătire în rezidenţiat Parodontologie/alte discipline:2/3 (24 luni din 36 luni)

T

3.A.1. Stagiul de Chirurgie dento-alveolară şi Chirurgie Orală si Maxilo-Facială	1+1 luni
3.A.2. Stagiul de Endodonţie şi Odontoterapie restauratoare	1,5 luni
3.A.3. Stagiul de Protetică dentară	1,5 luni
3.A.4. Stagiul de Ortodonţie, Pedodonţie	1,5 lună
3.A.5. Stagiul de Implantologie	2 luni
3.A.6. Stagiul de Parodontologie	24 luni
3.A.7. Stagiul de Microbiologie	1 lună
3.A.8. Stagiul de Imunologie	1/2 lună
3.A.9. Stagiul de Bioetică	1/2 lună
3.A.10. Stagiul de Medicină internă (Diabetologie, Cardiologie, Hematologie, Neurologie, Psihiatrie, Endocrinologie)	1 lună
3.A.11. Stagiul de Prevenţie şi Management sanitar	1/2 lună

3.B. Ordinea de rotaţie a stagiilor:

Anul I Stagiul de Chirurgie Dento-Alveolară şi Chirurgie Orală si Maxilo-Facială	1+1 luni
Stagiul de Microbiologie	1 lună
Stagiul de Imunologie	1/2 luni

	Stagiul de Parodontologie	8 luni
	Stagiul de Bioetică	1/2 luni
Anul II	Stagiul de Parodontologie	8,5 luni
	Stagiul de Endodonţie şi Odontoterapie Restauratoare	1,5 luni
	Stagiul de Protetică	1,5 luni
	Stagiul de Prevenţie şi Management Sanitar	1/2 lună
Anul III	Stagiul de Parodontologie	7 luni
	Stagiul de Implantologie	2 luni
	Stagiul de Ortodonţie, Pedodonţie	2 luni
	Stagiul de Medicină Internă	1 lună

ST

3.C. Barem de promovare la finalul fiecărui stagiu

Anul I
Examen scris
Prezentare caz
Examen practic
din:
a. Chirurgie dento-alveolară. Chirurgie Orală şi Maxilo-Facială
b. Imunologie
c. Microbiologie
d. Parodontologie
e. Bioetică

Anul II
Examen scris
Prezentare caz
Examen practic din:
a. Parodontologie
b. Endodonţie, Odontoterapie Restauratoare
c. Protetică
d. Prevenţie şi Management Sanitar

Anul III
Examen scris
Prezentare caz
Examen practic
din:
a. Parodontologie
b. Ortodonţie, Pedodonţie
c. Implantologie
d. Medicină Internă

4. Programul de activitate teoretică şi practică a fiecărui stagiu
Stagiul de PARODONTOLOGIE: 24 luni
Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii
1. Introducere. Istoricul Parodontologiei. Obiectul Parodontologiei - ramură medico-chirurgicală a ştiinţelor stomatologice. Stadiul actual al cunoştinţelor de specialitate în Parodontologie.
Terminologie.
2. Evoluţia filogenetică a sistemului de fixare a dinţilor de structurile maxilare.
Dezvoltarea embrionară a dinţilor şi a parodonţiului marginal. Consideraţii privind structurarea funcţională a cementului, desmodonţiului şi osului alveolar
3. Structura funcţională a parodonţiului de înveliş. Comportamentul funcţional al componentelor gingivale: epiteliu, corion şi sistemul ligamentelor supraalveolare
Structura funcţională a parodonţiului de susţinere. Comportamentul funcţional al componentelor profunde: cement radicular, desmodonţiu şi os alveolar.

4. Epidemiologia bolii parodontale.Particularităţi şi semnificaţii ale anchetei epidemiologice la bolnavi parodontopaţi cu afecţiuni sistemice. Rolul plăcii bacteriene în producerea parodontopatiilor marginale cronice (P.M.C.)

Rolul factorilor locali favorizanţi în producerea P.M.C.

Rolul factorilor generali în producerea PMC.

5. Concepţii moderne asupra mecanismelor de patogenitate microbiană şi al altor mecanisme implicate în perioada actuală în producerea bolii parodontale

6. Modalităţi conceptuale privind etapele examenului clinic obiectiv al parodonţiului marginal în condiţii de sănătate şi de îmbolnăvire.

Indici de evaluare a igienei bucale şi a stării de îmbolnăvire parodontală.

7. Criterii moderne de diagnostic în gingivite şi parodontite.

Teste moderne de identificare a patogenilor parodontali pentru un diagnostic corect şi un tratament antimicrobian specific.

Concepţia actuală privind ierarhizarea nosologică a diferitelor forme clinice de îmbolnăvire a parodonţiului marginal.

8. Particularităţi nosologice ale formelor clinice şi a simptomatologie gingivitelor cronice în contextul recunoaşterii etiologiei microbiene şi a altor factori locali şi generali asociaţi.

9. Parodontita marginală cronică superficială entitate nosologică rezultată din evoluţia ontogenetică a gingivitelor cronice - forme clinice şi simptomatologie.

Modificări morfopatologice în parodontita marginală cronică superficială.

10. Semnificaţii actuale privind existenţa ca forme nosologice diferenţiate între parodontitele agresive şi parodontitele marginale cronice.

Modificări morfopatologice în parodontitele marginale profunfe.

11. Consideraţii moderne privind clinica şi tratamentul retracţiilor gingivale.

Corelaţii între patologia endodontică şi a parodonţiului marginal.

Complicatiile parodontopatiilor marginale cornice.

12. Orientări, direcţii şi etape principale ale tratamentului parodontal.

Profilaxia prin igienizare în inflamaţiile parodonţiului marginal.Importanţa debridării gingivo-parodontale în prevenirea îmbolnăvirilor parodonţiului marginal şi pentru pregătirea unei stări morfofuncţionale susceptibile unui eficient răspuns regenerativ.

13. Particularităţi ale tratamentului medicamentos antimicrobian şi antiinflamator în gingivitele cronice şi al parodontopatiile marginale cronice şi agresive.

14. Modalităţi de aplicare a substanţelor medicamentoase în tratamentul antimicrobian şi antiinflamator al gingivitelor şi parodontitelor marginale cronice şi agresive.

15 Modalităţi terapeutice moderne de rezolvare chirurgicală a parodontopatiilor marginale.Metode fundamentale de rezolvare chirurgicală a îmbolnăvirilor parodonţiului marginal: chiuretajul gingival, chiuretajul subgingival: indicaţii, contraindicaţii, tehnică.

16. Gingivectomia gingivoplastică: indicaţii, contraindicaţii, tehnică.

17.Priorităţi de tratament chirurgical în vederea regenerării parodontale prin operaţiile cu lambou: indicaţii, contraindicaţii, tehnică.

18. Tehnici de adiţie în tratamentul chirurgical al parodontitelor marginale.

19. Regenerarea tisulară parodontală - principii şi tehnici de tratament.Regenerarea tisulară ghidată - metodă particulară de restaurare morfofuncţională a prodonţiului marginal.

20. Procedee specifice şi modalităţi particulare de echilibrare ocluzală şi funcţională în parodontopatiile margimale.

21. Metode de imobilizare temporară a dinţilor mobili parodontotici

Metode de imobilizare permanentă a dinţilor mobili parodontotici

22. Terapia de bioreactivare parodontală.

23. Orientări terapeutice principale şi scheme de tratament în boala parodontală.

Pregătire practică

1.Evidenţierea prin metode şi tehnici specifice a plăcii bacteriene

2. Determinarea statusului dento-parodontal şi a indicilor de îmbolnăvire gingivo-parodontală

3. Însuşirea tehnicilor moderne de detartraj supra şi subgingival - manual şi cu ultrasunete

4. Însuşirea şi efectuarea tehnicilor de debridare gingivală

5. Metode şi tehnici de aplicare a substanţelor medicamentoase în gingivite şi parodontite marginale

6. Anestezia în parodontologie

7. Extracţia dinţilor parodontotici, amputaţia radiculară şi premolarizarea dinţilor cu pungi parodontale nerecuperabile prin tratament chirurgical specific parodontal

8. Tratamentul de urgenţă al abcesului parodontal marginal

9. Tratamentul de urgenţă al gingivitelor şi gingivitostomatitelor acute

10. Tratamentul hiperesteziei dentinare

11. Chiuretajul gingival
12. Chiuretajul subgingival în câmp închis
13. Chiuretajul subgingival în câmp deschis
14. Gingivectomie şi gingivectomie gingivo-plastică
15. Însuşirea unor metode diferite de sutură: sutura întreruptă, în lasou, continuă şi orizontală bidirecţională
16. Operaţii cu lambou total reflectat
17. Operaţii cu lambou parţial reflectat
18. Intervenţii chirurgicale gingivo şi muco-plastice
19. Intervenţii chirurgicale de adiţie
20. Intervenţii chirurgicale de regenerare tisulară şi osoasă ghidată

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

Stagiu de Chirurgie Dento-Alveolară şi Chirurgie Orală şi Maxilo-Facială: 1 lună + 1 lună
Pregătire teoretică şi practică prin Cursuri/seminarii: 30 ore
1. Tratamentul chirugical preprotetic
2. Tratamentul chirurgical al leziunilor periapicale
3. Tratamentul chirurgical perimplantar
4. Supuraţii periosoase
5. Traumatologie oro-maxilo-facială
6. Supuraţii ale lojelor superficiale, profunde şi supuraţii difuze
7. Adenitele specifice şi nespecifice
8. Sinuzita maxilară de cauză dentară
9. Tumori benigne ale părţilor moi oro-maxilo-faciale
10. Tumori benigne ale oaselor maxilare
11. Depistarea precoce a tumorilor maligne oro-maxilo-faciale
12. Forme clinice de debut şi în perioada de stare a tumorilor maligne de părţi moi şi osoase oro-maxilo-faciale
13. Principii de tratament complex în tumorile maligne oro-maxilo-faciale
14. Patologia glandelor salivare

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate
Pregătire practică

Stagiul de Microbiologie: 1 lună
Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii
Cursuri
1. Caracteristicile celulelor procariote: structurale şi funcţionale.
Tehnici de colorare si examinare microscopică.
Structura, funcţia, evoluţia si rolul microbiocenozei orale, noţiunea de ecosistem.
Tehnici de recoltare si studiul microbiocenozei orale.
2. Caracteristicile morfotinctoriale, culturale, biochimice, antigenice si de patogenitate ale bacteriilor implicate in patologia orală.
Placa bacteriană: etape de formare, structură, evoluţie şi rol în patologia orală.
Caracteristicile plăcii bacteriene supragingivale şi subgingivale.
Tartrul dentar: structură şi rol.
Tehnici de evidenţiere şi studiu a plăcii bacteriene.
3. Bacterii implicate în producerea gingivitelor: izolarea şi identificarea acestora.
Testarea sensibilităţii la antibiotice.
Teorii etiopatogenice în producerea diverselor forme clinice de parodontopatii. Rolul plăcii bacteriene subgingivale.
Tehnici de recoltare a probelor din parodontopatii, examinare microscopică, tehnici de izolare şi identificare.
Testarea sensibilităţii la antibiotice şi antiseptice a bacteriilor izolate din parodontopatii.
4. Rolul agenţilor bacterieni în producerea cariei şi a infecţiilor endodontice.
Caracteristici bacteriene, mecanisme etiopatogene.
Periimplantite: etiologie bacteriană, tehnici de recoltare şi testare a probelor din periimplantite.
Afecţiuni orale determinate de alte microorganisme - virusuri, fungi şi paraziţi.
Tehnici de studiu pentru evidenţierea şi izolarea acestora.

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate
Pregătire practică

Stagiu de Imunologie 1/2 lună
Cursuri
1. Antigenul. Răspunsul imun umoral
Antigenul. Celulele APC. Populaţiile limfocitare. Imunoglobulinele. Sistemul complement
Răspunsul imun celular Reacţiile de hipersensibilitate.
Celulele implicate în RIC. Mecanismele de distrugere a celulelor ţintă.
Hipersensibilitatea de tip I. Şocul anafilactic. Hipersensibilitatea de tip II citotoxică.
Hipersensibilitatea de tip III prin complexe imune. Hipersensibilitatea de tip IV

2. Bolile autoimmune. Limfoproliferările
Poliartrita reumatoidă. Lupusul eritematos sistemic. Sindromul Sjogren.
Sclerodermia. Leucemiile limfoide. Limfoamele hodgkiniene şi non-hodgkiniene.
Mielomul multiplu
Mecanismele de apărare specifică şi nespecifică la nivelul cavităţii bucale.
Manifestări orale ale sindroamelor de imunodeficienţă. Imunopatologia parodonţiului marginal
Mucoasa bucală. Saliva. Organizarea ţesutului limfoid la nivelul cavităţii bucale
Lichidul gingival. Imunoglobulinele salivare. Manifestări orale ale imunodeficienţelor (SIDA, sindroame limfoproliferative). Rolul răspunsului imun în etiopatogenia şi evoluţia afecţiunilor parodonţiului marginal

Pregatire practică

Stagiul de Bioetică
Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii
Recenzii ale articolelor de specialitate

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. Liberertatea 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

Stagiul de Endodonţie + Odontoterapie restauratoare: 1,5 luni
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. Tratamentul cariei simple cu distrucţii coronare întinse
6. Tratamentul cariei simple prin incrustaţii metalice şi nemetalice
7. Metode de tratament în pulpita acută şi cronică
8. Metode de tratament în gangrena pulpară
9. Extirparea vitală cu obturaţie de canal
10. Obturaţia de canal - metode şi tehnici moderne
11. Tratamentul parodontitelor apicale acute şi cronice

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate
Pregătire practică

Stagiul de Protetică dentară: 1,5 luni
Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii
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 în terapia complexă a parodontitelor marginale cronice
7. Tratamentul protetic combinat fix-mobilizabil
8. Variante de protezare a edentaţiilor terminale

Pregătire practică
Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

Stagiul de Prevenţie şi Management sanitar 1/2 luni
Pregătire practică

Stagiul de implantologie orală: 2 luni
Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii
Cursuri
1. Anatomia clinică a aparatului dento-maxilar - oferta osoasă în terapia implanto-protetică - aspecte privind selecţia şi poziţionarea implanturilor pe creasta alveolară.
2. 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
3. Biomateriale utilizate în practica implantologică - titanul, masele ceramice, materiale şi membrane biologice utilizate în tehnicile de augmentare osoasă
4. Protezarea preimplantară fiziologică, autoechilibrată - etapă de bază a terapiei implanto-protetice
5. Reconstrucţia crestelor edentate cu deficit osos utilizând metode de augmentare osoasă autogenă cu grefe recoltate din creasta iliacă, neurocraniu, tibie şi mandibulă, materiale

sintetice pe bază de hidroxiapatită, fosfat tricalcic sau materiale omologe, susţinute în principal de membrane biologice.

6. Distracţia osoasă în vederea creării ofertei implantare
7. Sisteme şi tipuri de implanturi utilizate în terapia implanto-protetică
8. Inserţia imediat postextracţională a implanturilor orale
9. Inserţia implanturilor în crestele alveolare cu diferite forme şi oferte osoase.
10. Restaurări protetice pe implanturi - biomecanica aparatului dento-maxilar. Tehnici de amprentare şi realizare a lucrărilor protetice
11. Accidente şi incidenea în practica medicinei dentare
12. Dispensarizarea pacienţilor purtători de implanturi

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

Pregătire practică

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate
Stagiul de Ortodonţie+ Pedodonţie, 2 luni
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
7. Patologia molarului de şase ani- atitudinea terapeutică în caria simplă profundă şi în distrucţia mare coronară
8. Periodontita juvenilă - diagnostic, principii de tratament

Prezentări de caz
Recenzii ale articolelor de specialitate

Pregătire practică
Stagiu de Medicină Internă: 1 lună
Pregătire teoretică prin cursuri/seminarii
Pregătire practică.

PARODONTOLOGIE
3 ANI
STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

Anul I	Stagiul de Chirurgie Dento-Alveolară şi Chirurgie Orală si Maxilo-Facială (I.1)	1+1 luni
	Stagiul de Microbiologie (I.2)	1 lună
	Stagiul de Imunologie (I.3)	1/2 lună
	Stagiul de Parodontologie (I.4)	8 luni
	Stagiul de Bioetică (I.5)	1/2 lună
Anul II	Stagiul de Parodontologie (I.6)	8,5 luni
	Stagiul de Endodonţie şi Odontoterapie Restauratoare (I.7)	1,5 luni
	Stagiul de Protetică (I.8)	1,5 luni
	Stagiul de Prevenţie şi Management Sanitar (I.9)	1/2 lună
Anul III	Stagiul de Parodontologie (I.10)	7 luni
	Stagiul de Implantologie (I.11)	2 luni
	Stagiul de Ortodonţie, Pedodonţie (I.12)	2 luni
	Stagiul de Medicină Internă (I.13)	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	I.12	I.13

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea paradontologie a fost introdus de pct. 1 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 1 din actul anterior menţionat.

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ENDODONŢIE

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare in Domeniul Sanitar Bucureşti

1. Definiţie

Endodonţia reprezintă ramura medicinii dentare care se ocupă cu morfologia, fiziologia şi patologia pulpei dentare şi a ţesuturilor perirapicale. 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 si 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, înafara 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

T

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

ST

3.C. Barem de promovare:

T

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 Pedodonţie Ortodonţie Bioetică Sănătate publică Farmacologie clinică	Examen scris Prezentare de caz Examen practic Examen scris

ST

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 intrepretării 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. Complicatiile 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. Liberertatea 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 si 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 tratamentelui 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

T

• 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

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea endodonţie a fost introdus de pct. 1 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 1 din actul anterior menţionat.

MINISTERUL SĂNĂTĂŢII
CENTRUL NAŢIONAL DE PERFECŢIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR
BUCUREŞTI

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN REZIDENŢIATUL DE
MEDICINĂ DE FAMILIE, CU TIMP PARŢIAL

Toate drepturile privind publicarea şi difuzarea acestei lucrări aparţin Centrului Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar Bucureşti

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN REZIDENŢIATUL DE
MEDICINĂ DE FAMILIE, CU TIMP PARŢIAL

1.1 DEFINIŢIE: Medicina de familie este specialitatea care asigură asistenţa medicală primară şi continuă şi, prin acţiuni preventive, educaţionale, terapeutice şi de recuperare, contribuie la promovarea stării de sănătate a individului, a familiei şi colectivităţii, având următoarele funcţii:

- De asigurare a accesibilităţii populaţiei la asistenţa medicală
- De supraveghere a sănătăţii
- De prevenţie primară, secundară, terţiară
- De prevenţie specifică
- De promovare a sănătăţii
- De asigurare a îngrijirilor medicale curente
- De selecţionarea pacienţilor care au nevoie de asistenţă de specialitate
- De coordonare a serviciilor medicale în funcţie de nevoile concrete ale bolnavului
- De sinteza diagnostică şi terapeutică
- De supraveghere medicală continuă a individului, familiei şi a colectivităţii
- De recuperare şi reabilitare a bolnavilor
- De asigurare a îngrijirilor paliative şi terminale
- De cercetare ştiinţifică specifică

1.2 DURATA REZIDENŢIATULUI - 5 ani

Curriculumul prevede un număr de 200 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, înafara 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 OBIECTIVE GENERALE

Absolvenţii rezidenţiatului de medicină generală vor trebui să fie capabili să îndeplinească următoarele activităţi:

1. Să asigure asistenţa medicală primară, preventivă şi curativă, rezolvând cat mai bine problemele de sănătate cu care sunt confruntaţi.
2. Să acorde asistenţă medicală preventivă omului sănătos, familiei şi colectivităţii.
3. Să acorde tuturor pacienţilor asistenţă medicală de prim contact, asumându-şi responsabilitatea deciziei iniţiale şi toate problemele medicale pe care le prezintă pacienţii lor şi să apeleze în timp util la ceilalţi medici specialişti.
4. Să acorde asistenţă medicală de urgenţă adecvată tuturor cazurilor în care vor fi solicitaţi ca medici de prim contact.
5. Să asigure asistenţă medicală continuă tuturor pacienţilor lor, luând în considerare dimensiunile bio-medicale, psihologice şi socio-culturale ale fiecărui pacient.
6. Să medieze în mod corect relaţiile pacientului cu sistemul de asistenţă medicală şi să poată lucra şi echipa de asistenţă medicală.
7. Să elaboreze şi să aplice programe de măsuri preventive cu scopul menţinerii şi îmbunătăţirii stării de sănătate a populaţiei.

1.4 STRUCTURA STAGIILOR

5 ANI DE PREGĂTIRE

T

Stagiul	Denumirea stagiului	Durata
1.4.1	Medicină de familie	9 luni
1.4.2	Medicină internă	8 luni
1.4.3	Pediatrie	8 luni
1.4.4	Chirurgie generală	4 luni
1.4.5	Obstetrică-ginecologie	3 luni
1.4.6	Oncologie medicală	3 luni
1.4.7	Boli infecţioase	2 luni
1.4.8	Psihiatrie	2 luni
1.4.9	Dermato-venerologice	2 luni
1.4.10	Neurologie	2 luni
1.4.11	Diabet	2 luni
1.4.12	Epidemiologie şi management sanitar	2 luni
1.4.13	Bioetică	1 lună
1.4.14	Medicină de familie	12 luni

ST

ANUL I ŞI ANUL II

CONŢINUTUL STAGIILOR

1.4.1 STAGIUL DE MEDICINĂ DE FAMILIE

1.4.1.1 Tematica introductivă în M.F (100 ore)
1. Introducere în problematica M.F
2. Condiţiile de lucru ale M.F
3. Descrierea cabinetului
4. Echipa de lucru a M.F
5. Locul M.F în medicina modernă
6. Obiectul şi metodologia M.F
7. Principiile M.F
8. Funcţiile M.F
9. Definiţia şi conţinutul M.F
10. Rolul M.F în sistemul asigurărilor medicale
11. Activitatea preventivă în M.F
12. Activitatea curativă în M.F
13. Asistenţa medicală a familiei
14. Asistenţa medicală a unei colectivităţi
15. Relaţiile M.F cu celelalte specialităţi

1.4.1.2 Baremul activităţilor practice
1. Prezentarea cabinetului şi a echipei de lucru: 1
2. Participarea la consultaţiile curente: 30
3. Participarea la consultaţiile preventive: 20
4. Participarea la vizitele la domiciliu: 10
5. Acordarea primului ajutor medical: 10
6. Completarea unor documente: 10
7. Efectuarea unor sinteze diagnostice şi terapeutice: 10
8. Analiza unor probleme epidemiologice: 5
9. Monitorizarea unor bolnavi cronici: 20
10. Asistenţa medicală a copilului: 20
11. Asistenţa medicală a bătrânului: 20

1.4.2 STAGIUL DE MEDICINĂ INTERNĂ

1.4.2.1 Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (80 ore).

1. Traheobronşite acute
2. Bronhopneumonii
3. Pneumopatiile acute
4. Astm bronşic
5. Bronhopatii cronice obstructive
6. Bronşiectazii
7. Embolia pulmonară
8. Edem pulmonar
9. Pneumotorax spontan
10. Cancer bronho-pulmonar
11. Pleureziile
12. Insuficienţa respiratorie
13. Tulburări de ritm şi de conducere
14. Cardiopatia ischemică
15. Pericarditele şi miocarditele
16. Afecţiuni valvulare
17. HTA şi criza hipertensivă
18. Insuficienţa cardiacă
19. Arteriopatii acute şi cronice
20. Insuficienţa venoasă, varice, hemoroizi
21. Lipotimia, sincopa, colapsul, şocul
22. Cefaleea şi migrena
23. Gastritele
24. Ulcerul gastro-duodenal
25. Cancerul gastric
26. Hepatitele acute şi cronice
27. Ciroza hepatică
28. Bolile colecistului
29. Afecţiuni pancreatice
30. Icterul
31. Hemoragiile digestive
32. Constipaţia
33. Colonul iritabil şi colita ulcerativă
34. Cancerul colo-rectal
35. Infecţii urinare şi ale tractului urinar
36. Glomerulonefritele
37. Insuficienţa renală
38. Sindromul nefrotic
39. Lupusul eritematos sistemic
40. Poliartrita reumatoidă
41. Artritele
42. Artrozele
43. Spondilozele şi lombalgiile
44. Guta
45. Piciorul dureros
46. Epicondilita, tenosinovite, bursite
47. Osteoporoza
48. Obezitatea
49. Diabetul zaharat
50. Sindromul hipoanabolic
51. Anemiile
52. Adenopatiile
53. Leucemiile
54. Limfoamele
55. Sindroame hemoragice
56. Intoxicaţii acute cu: alcool etilic, alcool metilic, substanţe organo-fosforice, substanţe organoclorurate, barbiturice, ciuperci, cianuri, droguri halucinogene
57. Intoxicaţiile cronice profesionale şi neprofesionale
58. Tuberculoza pulmonară şi extrapulmonară.

1.4.2.2 Baremul activităţilor practice

1. Examinarea clinică a bolnavului: 300

2. Interpretarea examenului radiologic şi afecţiunile prevăzute şi tematica pe aparate şi sisteme: 30
3. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie determinarea gazelor sanguine): 30
4. Interpretarea unei EKG: 30
5. Interpretarea principalelor date ecografice şi endoscopice pentru patologia prevăzută şi programa: 30
6. Interpretarea oscilometriei: 10
7. Tehnici de resuscitare cardio-respiratorii: 10
8. Interpretarea rezultatelor de sânge periferic şi măduvă: 10
9. Interpretarea rezultatelor obţinute prin tehnicile de explorare a secreţiei gastrice: 10
10. Sondajul şi spălătura gastrică: 5
11. Examenul de fund de ochi: 10
12. Interpretarea datelor de explorare funcţională renală, hepatică, pancreatică: 30
13. Recoltarea şi interpretarea examenului coprologic: 5
14. Alimentaţia omului sănătos: 50
15. Regimul alimentar al omului bolnav pe principalele grupe de afecţiuni: cardiace, gastrointestinale, hepatice, biliare, pancreatice, renale, boli alergice, metabolice: 50
16. Puncţia pleurală: 5

1.4.3 STAGIUL DE PEDIATRIE

1.4.3.2 Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (80 ore)
1. Creşterea şi dezvoltarea copilului
2. Alimentaţia sugarului şi copilului sănătos
3. Malnutriţia protein-energetică
4. Rahitismul
5. Diabetul copilului
6. Anemiile
7. Sindroame hemoragice
8. Leucemiile acute limfoblastice şi non-limfoblastice
9. Limfoamele maligne hodgkiniene şi non-hodgkiniene
10. Malformaţii congenitale
11. Principii de diagnostic şi tratament ale bolii atopice
12. RAA şi cardiopatia reumatismală
13. Artritele cronice juvenile
14. Sindromul febril prelungit
15. Durerea toracică la copil şi adolescent
16. Infecţiile tractului respirator superior
17. Amigdalitele
18. Sinuzitele
19. Otita medie acută şi cronică.
20. Bronşiolita acută
21. Bronhopneumonia
22. Pneumoniile acute şi cronice
23. Miocarditele
24. Pericarditele
25. Endocarditele infecţioase
26. Tulburări de ritm şi de conducere
27. Tuberculoza pulmonară şi extrapulmonară la copil
28. Stomatitele, glositele şi cheilitele
29. Hemoragiile digestive la un nou născut şi copil
30. Diareea cronică şi sindromul de malabsorbţie
31. Parazitozele digestive
32. Hepatitele acute şi cronice
33. Sindromul nefrotic
34. Glomerulonefritele acute
35. Insuficienta renală şi cronică
36. Enurezisul şi encoprezisul
37. Urgenţe pediatrice majore:
- convulsiile
- intoxicaţiile acute

- înţepături de insecte veninoase
- muşcături de animale
- insolaţia
- şocul
- insuficienţa cardio-respiratorie
- sindroame de deshidratare acută
- comele

38. Probleme medicale ale adolescentului: creşterea şi dezvoltarea pubertară. Aspecte de patologie specifică a adolescentului.

1.4.3.2. Baremul activităţilor practice

1. Examinarea clinică a copilului: 50
2. Măsurători antroprometrice şi interpretarea lor la copilul de diferite vârste: 50
3. Aprecierea creşterii şi dezvoltării copilului: 50
4. Puncţii şi recoltări venoase la sugar şi copil: 50
5. Instalarea unui cateter venos: 10
6. Cateterism vezical la copilul de ambele sexe şi la diferite vârste: 5
7. Interpretarea examenului de sânge periferic şi LCR: 20
8. Examen otoscopic la sugar şi copilul mare: 10
9. Examenul fundului de ochi: 10
10. Interpretarea EKG-ului la sugar şi copilul mare: 20
11. Interpretarea probelor funcţionale respiratorii: 10
12. Interpretarea probelor hepatice: 30
13. Interpretarea probelor renale: 30
14. Interpretarea probelor de digestie: 30
15. Interpretarea radiografiei toracice: 20
16. Interpretarea radiografiei schelet: 20
17. Interpretarea radiografiei craniene: 10
18. Interpretarea radiografiei gastro-intestinale: 20
19. Interpretarea urografiei: 5
20. Efectuarea bilanţului stării de sănătate a copilului 0-18 ani pe etape: 50
21. Urmărirea epidemiologică şi igienică a colectivităţilor de copii: 30
22. Prescrierea medicamentelor în funcţie de vârsta: 50
23. Stabilirea necesităţilor nutriţionale la copii între 0-1 an, 1-3 ani, 4-7 ani, 7-14 ani şi adolescenţi:50
24. Alimentaţia nou-născutului, sugarului şi copilului pe etape de vârsta (alimentaţia naturală, preparate dietetice): 50
25. Preluarea copilului la domiciliu: 10

1.4.4 STAGIUL DE CHIRURGIE GENERALĂ ŞI SPECIALITĂŢI CHIRURGICALE: ORL, OFTALMOLOGIE, UROLOGIE, TRAUMATOLOGIE.

1.4.4.1 Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (40 ore)

1. Plăgile
2. Hemoragii posttraumatice
3. Arsurile
4. Degerăturile
5. Electrocutarea
6. Entorse
7. Luxaţii
8. Fracturi
9. Rinita acută
10. Sinuzita acută
11. Laringita acută
12. Angine acute
13. Flegmon amigdalian
14. Epistaxis
15. Otita acută
16. Traumatisme fizice, chimice şi termice ale ochiului
17. Ochiul roşu şi dureros
18. Cataractele
19. Glaucomul

20. Hemoragia digestivă superioară
21. Hemoragia digestivă inferioară
22. Complicaţiile ulcerului gastro-duodenal
23. Litiaza biliară
24. Colecistita acută
25. Pancreatita acută
26. Cancerul de cap de pancreas
27. Abdomenul acut chirurgical
28. Apendicita acută
29. Peritonitele
30. Ocluzia intestinală
31. Icter mecanic
32. Cancer gastric
33. Cancer de colon
34. Cancer de rect
35. Litiaza renală
36. Adenom de prostată
37. Cancer de prostată
38. Retenţia acută de urină
39. Boli inflamatorii ale organelor genitale masculine
40. Tumorile sânului

1.4.4.2 Baremul activităţilor practice
1. Sutura plăgilor: 20
2. Hemostaza provizorie: 20
3. Tamponament nazal anterior şi posterior şi epistaxis: 10
4. Aspiraţia nazală: 10
5. Extragerea corpilor străini din canalul auditiv şi din fosele nazale: 10
6. Inhalaţii: 10
7. Pulverizări: 10
8. Administraţiile de aerosoli: 10
9. Instilaţia şi spălătura auriculară: 10
10. Fundul de ochi: 20
11. Acuitatea vizuală: 30
12. Acuitatea cromatică: 30
13. Spălătura oculară: 20
14. Instilaţia oculară: 20
15. Îndepărtarea corpilor străini oculari: 5
16. Reducerea luxaţiilor: 5
17. Imobilizarea cu pansamente compresive şi gipsate: 10
18. Incizia şi drenajul unor colecţii: 5
19. Denudare venoasă: 10
20. Perfuzii şi transfuzii: 30
21. Paracenteza evacuatoare: 10
22. Puncţie articulară: 5
23. Infiltraţii: scapulohumerală, canal carpian, epicondiliană lombară, suboccipitală, genunchi, loco dolenţi: 20
24. Traheostomie
25. Spălătura gastrică şi intestinală: 5
26. Puncţie vezicală
27. Sondaj vezical: 5

1.4.5 STAGIUL DE OBSTETRICĂ-GINECOLOGIE

1.4.5.1 Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (40 ore)
1. Noţiuni de planning familial
2. Diagnosticul de sarcină
3. Sarcina normală
4. Sarcina cu risc obstetrical crescut
5. Sarcina patologică
6. Lăuzia
7. Iminenţa de avort

8. Placenta praevia
9. Eclampsia
10. Apoplexia utero-placentară
11. Metroragiile
12. Sarcina extrauterină
13. Vulvovaginita acută
14. Boala inflamatorie pelviană
15. Fibrom uterin
16. Cervicite acute şi cronice
17. Cancer genito-mamar

1.4.5.2 Baremul activităţilor practice
1. Examenul clinic şi genital al femeii gravide: 50
2. Asistarea naşterii normale: 30
3. Naşterea patologică: 5
4. Perineotomie şi perineorafie: 5
5. Colporafie
6. Tamponament şi hemoragiile genitale: 5
7. Recoltarea: 10
8. Indicarea metodelor contraceptive: 20
9. Montarea unui sterilet: 5

1.4.6 STAGIUL DE ONCOLOGIE MEDICALĂ

A. Tematica cursurilor adaptată obiectivelor şi funcţiilor medicinei de familie (40 ore)
1. Etiologia cancerului
- factori de risc ambientali (fizici, chimici, virali)
- factori de risc comportamentali (fumat, alcool, alimentaţie)
- factori de risc constituţionali (hormonali, genetici, imunologici)
2. Factori de pronostic în cancer
- factori legaţi de tumoră
- factori legaţi de gazdă
3. Principii şi metode de diagnostic în cancer
- diagnosticul clinic (semne directe şi indirecte)
- diagnosticul biologic
- diagnosticul imagistic (metode neinvazive şi invazive)
- particularităţile diagnosticului în cancer. Dificultăţi şi erori.
4. Rolul chirurgiei în oncologie
- rolul chirurgiei în profilaxia cancerului
- rolul chirurgie în diagnosticul cancerului
- rolul chirurgiei în tratamentul cancerului
- principiile tratamentului chirurgical
5. Principiile radioterapiei în oncologie
- definiţia şi scopurile radioterapiei în oncologie
- tipuri şi surse de radiaţii utilizate
- mărimi şi unităţi de măsură în radioterapie
- bazele fizice şi biologice ale radioterapiei
- tipuri de iradiere
- incidentele şi complicaţiile radioterapiei
6. Bazele teoretice ale chimioterapiei cancerului
- date generale
- cinetica celulare
- mecanismul de acţiune al citostaticelor
- rezistenţa la citostatice
- căi de administrare a citostaticelor
- indicaţiile şi contraindicaţiile chimioterapiei
- incidentele şi complicaţiile chimioterapiei
- tratamentul efectelor secundare ale citostaticelor
- clasificarea citostaticelor
- evaluarea răspunsului la chimioterapie
- principii generale privind cercetarea şi caracterizarea de noi medicamente antineoplazice
7. Principiile tratamentului hormonal în oncologie
- principalele efecte ale hormonilor în cancer

- principalele obiective ale tratamentului hormonal
- clasificarea hormonilor. Principalii agenţi terapeutici utilizaţi în hormonoterapia cancerului.

8. Urmărirea bolnavului
9. Infecţiile în cancer
10. Complicaţiile cancerului
11. Urgenţele în oncologie
12. Durerea în cancer
- anatomia şi fiziologia durerii
- sindroame dureroase în cancer
- tratamentul durerii în cancer

13. Tratamentele paleative în cancer
14. Aspecte de psiho-oncologie
15. Alimentaţia în oncologie
16. Principii de screening. Prevenirea şi depistarea precoce a cancerului şi educarea sanitară a populaţiei
17. Leziunile precursoare ale malignităţii. Definiţie, clasificare, diagnostic, tratament
18. Cancerul pielii (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
19. Melanomul malign (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
20. Cancerul bronhopulmonar (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
21. Cancer ale sferei capului şi gâtului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
22. Cancerul esofagului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
23. Cancerul stomacului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
24. Cancerul colonului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
25. Cancerul rectului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
26. Cancerul glandei mamare (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
27. Cancerul colului uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
28. Cancerul corpului uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
29. Cancerul ovarului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
30. Cancerul prostratei (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)
31. Cancerul la copii. Nefroblastomul. Neuroblastomul. Retinoblastomul. Tumorile de celule germinale (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM şi histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluţie, indicaţie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie)

B. Baremul activităţilor practice

1. Examen chimic general şi loco-regional al bolnavului oncologic
2. Examen al ariilor ganglionare superficiale
3. Examen general al tegumentelor şi mucoaselor

4. Examen al cavităţii bucale
5. Examen al sânului
6. Examen ginecologic şi examen citologic cervico-vaginal
7. Tuşeu rectal şi examen al prostatei
8. Interpretarea explorărilor biologice şi imagistice

1.4.7 STAGIUL DE BOLI INFECŢIOASE

1.4.7.1 Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (20 ore)
1. Rujeola
2. Rubeola
3. Varicela
4. Gripa
5. Parotidita
6. Infecţii cu protozoare şi metazoare
7. Boala diareică acută
8. Mononucleoza infecţioasă
9. Zona zoster
10. Scarlatina
11. Hepatitele virale acute
12. Febra tifoidă
13. Salmonelozele
14. Toxiinfecţiile alimentare
15. Tetanos
16. Meningite
17. Encefalite
18. Holera
19. Enterocolite
20. SIDA şi infecţia HIV la adult şi copil
21. Antibiotice

1.4.7.2 Baremul activităţilor practice
1. Interpretarea rezultatelor obţinute la hemocultură: 10
2. Interpretarea rezultatelor examenului coprologic: 10
3. Interpretarea analizelor markerilor virali hepatici: 10
4. Ancheta epidemiologică, recoltarea produselor biologice şi transportul lor: 20

1.4.8 STAGIUL DE PSIHIATRIE

1.4.8.1 Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (20 ore)
1. Normalitate, anormalitate şi boala psihică
2. Tulburări psihopatologice corelate bolilor somatice
3. Reacţii psihopatologice
4. Neurastenia şi tulburările de somatizare
5. Tulburări psihopatologice ale alimentaţiei, somnului şi sexualităţii
6. Psihozele endogene
7. Tulburări determinate de consumul de alcool, droguri şi tutun
8. Delirium tremens
9. Demente
10. Anxietatea şi atacurile de panică
11. Depresia
12. Personalităţi particulare şi patologice

1.4.8.2 Baremul activităţilor practice
1. Examinarea pacientului şi perspectiva psihopatologică (observarea expresivităţii şi comportamentului, dialogul): 30
2. Interviuri şi chestionare semistructurate şi structurate ale psihopatologiei generale: 20
3. Anamneza biografica. Foaia de observaţie standardizată şi psihiatrie: 20
4. Scale de evaluare cantitativă a anxietăţii şi depresiei: 10
5. Scale de evaluare comportamentală a deficitelor şi disabilităţilor comportamentele şi psihice. Problema evaluării handicapului psihic din perspectiva exercitării rolurilor sociale: 10

6. Evaluarea reţelei de suport social şi rolul ei şi evoluţia tulburărilor psihice: 10
7. Evaluarea interacţiunilor intrafamiliale şi relaţia cu familia ce are în componenţă un bolnav psihic: 10
8. Evaluarea riscului suicidar: 5
9. Modalităţi de intervenţie şi situaţii de criză psihologică: 10
10. Tehnici de psihoterapie: 10

1.4.9 STAGIUL DERMATO-VENEROLOGIE

1.4.9.1 Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (20 ore)
1. Dermatozele
2. Dermatita de contact
3. Eczeme
4. Infecţii streptococice ale pielii
5. Infecţii stafilococice ale pielii
6. Urticaria şi angioedemul
7. Eczema sugarului şi a copilului mic
8. Boli de colagen
9. Boli buloase
10. Bolile arterelor şi venelor
11. Afecţiuni ale unghiilor, părului, glandelor sebacee şi sudoripare
12. Afecţiuni ale mucoasei bucale şi genitale
13. Boli cu transmitere sexuală
14. Psoriazis
15. Pemfigus
16. Lichenul plan şi erupţii lichenoide
17. Tumori cutanate benigne şi maligne
18. Scabia
19. Pediculoza

1.4.9.2 Baremul activităţilor practice
1. Semne importante pentru diagnosticul clinic: 10
2. Interpretarea examenului micologic: 10
3. Interpretarea examenului bacteriologic: 10
4. Interpretarea examenului serologic şi ultramicroscopic: 5
5. Drenaj de colecţii şi evacuarea de hematoame: 5
6. Electrocauterizări: 5
7. Prescrierea şi utilizarea preparatelor dermatologice pentru afecţiunile menţionate: 10
8. Biopsia cutanată: 5

1.4.10 STAGIUL DE NEUROLOGIE

1.4.10.1 Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (20 ore)
1. Cefaleea şi migrena
2. Vertijul
3 Tremurăturile
4. Boala Parkinson
5. Epilepsia
6. Scleroza multiplă
7. Polinevritele
8. Accidentele vasculare cerebrale
9. Comele

1.4.10.2 Baremul activităţilor practice
1. Examinarea bolnavului neurologic: 20
2. Puncţia lombară: 5
3. Interpretarea examenului LCR: 5

1.4.11 STAGIUL DE DIABET ŞI BOLI DE NUTRIŢIE

1.4.11.1 Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (20 ore)

1. DZ. Diagnostic, clasificare, patogenie
2. DZ aspecte clinice, factori de risc, investigaţii paraclinice
3.-4. DZ tratament-principii, tipuri de insulină, tipuri de ADO (2 cursuri)
5. DZ complicaţii, evoluţie, prognostic
6. DZ rezistenţa la insulină
7. DZ dispensarizare, ghiduri de practică

1.4.11.2 Baremul activităţilor practice

- prezentarea ghidurilor de practică pentru medicii de familie
- prezentarea DZ tip II, metode de dispensarizare prin medicul de familie
- examinarea clinică iniţială a pacientului cu DZ
- investigaţii paraclinice la prima vizită la medicul de familie
- realizarea monitorizării prin hemoglobina glicozilată, microalbubinurie
- efectuarea fundului de ochi
- examinarea piciorului diabetic
- principii de întocmire a dietei pentru DZ Tip II
- realizarea unor diete cu 160g, 180g, 200g carbohidraţi
- scheme terapeutice
- prevenirea complicaţiilor

1.4.12 STAGIUL DE EPIDEMIOLOGIE ŞI MANAGEMENT SANITAR

1.4.12.1.a Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (10 ore)

1. - Epidemiologia definiţie, domenii de activitate, epidemiologia bolilor transmisibile şi epidemiologia bolilor netransmisibile
2. - Epidemiologia de teren
3. - Prevenirea şi controlul infecţiilor nosocomiale
4. - Sănătate publică, educaţia pentru sănătate
5. - Servicii de igiena alimentaţiei
6. - Servicii de igiena mediului, igiena şcolară, colectivităţilor
7. - Elemente de biostatistică, indicatori statistici

1.4.12.1.b Tematica lecţiilor conferinţă adaptate obiectivelor şi funcţiilor medicinii de familie (10 ore)

1. Sistemele de sănătate
2. Locul medicinii de familie şi sistemele de sănătate
3. Sistemul asigurărilor sociale de sănătate
4. Relaţiile medicinii de familiei cu asigurările sociale de sănătate
5. Evaluarea stării de sănătate a unei colectivităţi
6. Managementul cabinetului de medicina de familie

1.4.12.2.a Baremul activităţilor practice de epidemiologie epidemiologia bolilor netransmisibile, efectuarea unei anchete epidemiologice

1. evaluarea riscului de îmbolnăvire
2. epidemiologia bolilor transmisibile, efectuarea unei anchete epidemiologice
3. prevenirea şi controlul infecţiilor nosocomiale
4. noţiuni despre dezinfecţii, sterilizare, decontaminare, curăţare
5. produse biocide noi
6. aprecierea stării de sănătate a unei colectivităţi
7. elaborarea de programe profilactice privind condiţiile de igienă din colectivităţi
8. proiectarea şi realizarea programelor de vaccinări
9. supravegherea şi controlul sterilizării şi unităţilor sanitare
10. recoltarea de probe pentru analiza factorilor de mediu extern (apă, aer, sol)
11. interpretarea de probe pentru analiza factorilor de mediu extern
12. recoltarea de probe pentru analiza alimentelor
13. aprecierea dezvoltării fizice a şcolarilor
14. aprecierea dezvoltării psihice a şcolarilor
15. evaluarea regimului de activitate al şcolarilor
16. realizarea unui program de acţiuni privind educaţia pentru sănătate (individual, familial, pe grupe, colectivităţi)

1.4.12.2.b Baremul activităţilor practice de management sanitar
1. Discutarea legii asigurărilor sociale de sănătate: 5
2. Calcularea indicatorilor de sănătate ai unei colectivităţi: 5
3. Managementul unui cabinet de medicină de familie: 5
4. Gestiunea unui cabinet de medicină de familie: 5

1.4.13 MODULUL DE BIOETICĂ

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore
1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul 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

A.8.2 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

1.4.14 STAGIUL DE MEDICINĂ DE FAMILIE - (180 ore)

INTRODUCERE: în anul III rezidenţii urmează o pregătire specifică medicinii de familie.
Aceasta pregătire constă din:
- Activitate practică curentă la dispensarele de medicină generală sub îndrumarea medicilor primari sau instructori de medicină generală
- Seminarii ţinute de medicii instructori de medicină generală
- Cursuri pe probleme specifice de medicină de familie privind bazele Medicinii de familie, ţinute de cadre didactice de medicină de familie sau instructori acreditaţi şi acest sens de Centrul Naţional de Perfecţionare în Domeniul Sanitar
- Elaborarea şi susţinerea de referate pe probleme specifice sub îndrumarea medicilor primari sau instructori de medicină de familie
- În general rezidenţii vor efectua stagiu practic de 4 zile pe săptămână (o zi pe săptămână vor efectua pregătirea sub formă de curs şi seminarii, 4 ore curs şi 3 ore seminarii.
- Seminariile se vor ţine din tematica cursurilor sau din alte teme specifice care nu au putut fi cuprinse în tematica cursurilor de medicină de familie
- Medicii instructori acreditaţi vor efectua evaluarea periodică şi finală privind modul în care au fost realizate obiectivele propuse.

1.4.14.1 Tematica cursurilor de medicină de familie
1. Particularităţile M.F
2. Caracterul interdisciplinar al M.F
3. Pacientul sănătos şi pacientul bolnav
4. Relaţia dintre normal şi patologic
5. Despre conceptul de sănătate
6. Problemele medicale ale omului sănătos
7. Etapele de dezvoltare ale fiinţei umane
8. Nevoile medicale ale fiecărei etape

9. Activitatea preventivă în M.F
10. Importanta prevenţiei primare
11. Promovarea sănătăţii în M.F
12. Despre conceptul de boală
13. Despre conceptul de bolnav
14. Trecerea de la sănătate la boală
15. Patogenia psihosomatică
16. Rolul stresului şi patologia umană
17. Importanţa particularităţilor individuale
18. Particularităţile consultaţiilor în M.F
19. Sursele de informaţie şi M.F
20. Importanţa comunicării în M.F
21. Particularităţile diagnosticului în M.F
22. Strategia investigaţiilor paraclinice
23. Particularităţile tratamentului în M.F
24. Supravegherea tratamentului în M.F
25. Psihoterapia şi M.F
26. Terapiile alternative
27. Asistenţa medicală la domiciliu
28. Îngrijirile paleative
29. Rolul familiei şi viaţa individului
30. Structura şi funcţiile familiei
31. Ciclurile familiei
32. Problemele medicale ale familiei
33. Asistenţa medicală a unei colectivităţi
34. Asistenţă de M.F şi mediul rural
35. Bolile sociale
36. Atitudinea M.F în faţa unui bolnav cu o simptomatologie comună
37. Atitudinea M.F în faţa unei adenopatii
38. Atitudinea M.F în faţa unei astenii
39. Atitudinea M.F în faţa unei anxietăţi
40. Atitudinea M.F în faţa unei cianoze
41. Atitudinea M.F în faţa unei convulsii
42. Atitudinea M.F în faţa unei depresii
43. Atitudinea M.F în faţa unei cefalei
44. Atitudinea M.F în faţa unei diarei
45. Atitudinea M.F în fata dispneei
46. Atitudinea M.F în faţa unei dureri precordiale
47. Atitudinea M.F în faţa unei dureri lombare
48. Atitudinea M.F în faţa unei febre
49. Atitudinea M.F în faţa unei hemoragii digestive
50. Atitudinea M.F în faţa unei hemoragii genitale
51. Atitudinea M.F în faţa unei hematurii
52. Atitudinea M.F în faţa unei insomnii
53. Atitudinea M.F în faţa unui icter
54. Atitudinea M.F în faţa unei palpitaţii
55. Atitudinea M.F în faţa unui tremor
56. Atitudinea M.F în faţa unei stări confuzionale
57. Diagnosticul diferenţial în M.F
58. Dificultăţile de diagnostic în M.F
59. Sinteza diagnostică şi M.F
60. Îngrijirea bolnavului cu infecţii ale căilor respiratorii superioare
61. Îngrijirea bolnavului cu astm bronşic
62. Îngrijirea bolnavului cu BPOC
63. Îngrijirea bolnavului cu HTA
64. Îngrijirea bolnavului cu boală coronariană
65. Îngrijirea bolnavului cu insuficienţă cardiacă
66. Îngrijirea bolnavului cu ulcer gastric şi duodenal
67. Îngrijirea bolnavului cu boală de reflux esofagian
68. Îngrijirea bolnavului cu hepatita cronică
69. Îngrijirea bolnavului cu intestin iritabil
70. Îngrijirea bolnavului cu anemie feriprivă
71. Îngrijirea bolnavului cu diabet zaharat

72. Îngrijirea bolnavului cu dislipidemie
73. Îngrijirea bolnavului cu obezitate
74. Îngrijirea bolnavului cu infecţie urinară
75. Îngrijirea bolnavului cu insuficienţă renală
76. Îngrijirea bolnavului cu accident vascular cerebral
77. Îngrijirea bolnavului cu artroze
78. Îngrijirea bolnavului cu artrită reumatoidă
79. Îngrijirea bolnavului cu dureri lombare
80. Îngrijirea bolnavului cu spondilita anchilozantă
81. Îngrijirea bolnavului cu psihoza de involuţie
82. Îngrijirea bolnavului cu boala Parkinson
83. Managementul cabinetului de M.F
84. Drepturile pacientului
85. Obligaţiile M.F
86. Probleme de etică şi deontologie
87. Răspunderea M.F
88. Informatizarea activităţii de M.F
89. Posibilităţile şi limitele M.F

1.4.14.2 Tematica seminarilor

În tematica seminariilor vor putea fi incluse următoarele grupe de probleme.

a. Istoria naturală a bolilor (efectuare şi interpretare de cazuri)

b. Evaluarea riscului primar pentru diferite afecţiuni (analize de cazuri şi elaborare de modele de investigaţie)

c. Evaluarea riscului secundar pentru complicaţii şi agravări ale unor afecţiuni (analize de cazuri şi elaborare de modele de investigaţie)

d. Evaluarea riscului pentru femeia gravidă şi noul născut (elaborare de riscograme)

e. Îngrijirea sugarului la domiciliu

f. Sindroame mai frecvente în MF

g. Abordarea consultaţiei primare de M.F (elaborare de modele pentru diverse situaţii - pacienţi cu acuze simptomatice minore, cu semne clinice izolate sau grupate, etc.)

h. Strategia de investigaţii paraclinice (analize de cazuri)

i. Elaborarea diagnosticului în condiţiile asistenţei primare de M.F(analiză de cazuri, rezolvări de probleme)

j. Sinteza diagnostică şi terapeutică în M.F

k. Programul terapeutic în practica de M.F (analiză de caz, rezolvări de probleme)

l. Supravegherea tratamentului în MF

m. Programul profilactic şi practica de M.F (analiză de caz, rezolvări de probleme)

n. Managementul cabinetului de M.F (elaborarea de Programe manageriale pe teme date)

o. Cercetarea ştiinţifică şi M.F (elaborarea de planuri de studii în cercetări pe teme date)

p. Comunicarea în M.F

1.4.14.3 Baremul activităţilor practice şi dispensar

A. Activitatea în cabinetul de medicină de familie va cuprinde:

- Participarea la consultaţiile efectuate de medicul primar sau instructor MF şi discuţia cazurilor: 300
- Efectuarea personală de investigaţii paraclinice accesibile: 100
- Participarea la consultaţiile efectuate de medicul instructor la domiciliul pacienţilor: 100
- Analiza unor cazuri interdisciplinare: 50
- Efectuarea unor sinteze diagnostice şi terapeutice: 50
- Analiza unor familii cu probleme medicale: 30
- Efectuarea monitorizării clinice a unor bolnavi cronici la domiciliu: 50
- Participarea la acordarea ajutorului de urgenţă şi toate condiţiile de necesitate: 50
- Participarea la elaborarea tuturor tipurilor de documente medicale: 50
- Participarea la activităţile de asistenţă comunitară în care este implicată unitatea sanitară respectivă: 50
- Participarea la activităţile manageriale ale unitarii: 30
- Efectuarea nemijlocită de acţiuni de educaţie pentru sănătate: 30
- Adunarea de date pentru efectuarea unui studiu pe o tema dată sau aleasă: 10
- Elaborarea de planuri terapeutice şi discutarea lor: 100
- Elaborarea de planuri profilactice şi discutarea lor: 50
- Efectuarea personală/participarea la efectuarea actelor terapeutice care se execută în unitatea respectivă: 50

- Efectuarea de rapoarte medicale (analiza stării de sănătate, a morbidităţii etc.): 30

B. În decursul activităţii efectuate în dispensar medicul primar sau instructor îl va îndruma pe rezident sa rezolve corect probleme caracteristice în toate domeniile de asistentă de MF adică:

- Asistenţa medicală a omului sănătos de diferite vârste.
- Asistenţa pacientului cu acuze simptomatice, semne izolate sau grupate
- Asistenţa de urgenţă
- Asistenţa gravidei şi a noului născut
- Asistenţa copilului şi adolescentului
- Asistenţa bolnavilor cronici
- Asistenţa bătrânilor
- Asistenţa comunitară
- Management sanitar(la nivelul asistenţei primare)
- Educaţia pentru sănătate
- Asistenţa şi îngrijirea bolnavilor la domiciliu, etc.
- Asistenţa familiei

MEDICINĂ DE FAMILIE
CU TIMP PARŢIAL DE PREGĂTIRE
5 ani

STAGII PRACTICE ŞI CURSURI CONFERINŢĂ

T

Stagiul	Denumirea stagiului	durata
1.4.1	Medicină de familie	9 luni
1.4.2	Medicină internă	8 luni
1.4.3	Pediatrie	8 luni
1.4.4	Chirurgie generală	4 luni
1.4.5	Obstetrică-ginecologie	3 luni
1.4.6	Oncologie medicală	3 luni
1.4.7	Boli infecţioase	2 luni
1.4.8	Psihiatrie	2 luni
1.4.9	Dermato-venerologice	2 luni
1.4.10	Neurologie	2 luni
1.4.11	Diabet	2 luni
1.4.12	Epidemiologie şi management sanitar	2 luni
1.4.13	Bioetică	1 lună
1.4.14	Medicină de familie	12 luni

ST

Curriculum de pregătire în specialitatea medicină de familie cu timp parţial a fost introdus de pct. 1 al art. I din ORDINUL nr. 1.398 din 4 noiembrie 2009, publicat în MONITORUL OFICIAL nr. 18 din 11 ianuarie 2010, având forma prevăzută în anexa 1 din actul anterior menţionat.