

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
DIRECȚIA GENERALĂ RESURSE UMANE ȘI CERTIFICARE

CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA

ENDOCRINOLOGIE

Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin
Ministerului Sănătății

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA ENDOCRINOLOGIE

1.1 DEFINIȚIE: Endocrinologia este specialitatea medicală care se ocupă cu profilaxia, depistarea, diagnosticarea, tratarea patologiei endocrine și recuperarea bolnavilor care suferă de boli ale sistemului endocrin.

Deasemenea, vor fi abilitați să evalueze mecanismele și să aplice mijloacele adecvate pentru a preveni și controla obezitatea, patologia metabolica cât și să conducă educația medicală terapeutică și activitatea de cercetare în domeniu.

1.2 DURATA STAGIILOR - 4 ani

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

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării se face prin credite de formare universitară (CFU). 1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20-30%, restul de 70-80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual. La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător. Evaluarea se finalizează prin acordarea de CFU. Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

Fiecare obiectiv definit în curricula și recomandat a fi însușit în activitatea de pregătire în cadrul rezidențiatului va fi evaluat după nivelul de competență realizat. Evaluarea va fi efectuată după următorul sistem de scor:

- 1. asistență pasivă**
- 2. necesită supraveghere atentă**
- 3. abilitate de a efectua procedura sub o oarecare supraveghere**
- 4. abilitate de a efectua procedura fără supraveghere**
- 5. abilitate de a superviza și de a preda procedura**

1.3 STRUCTURA STAGIILOR

A. STAGII GENERALE - 1 an

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1. Stagiul de Cardiologie | 4 luni 2 săptămâni |
| 2. Stagiul de Gastroenterologie | 2 luni |
| 2. Stagiul de Nefrologie | 3 luni |
| 4. Stagiul de Neurologie | 2 luni |
| 5. Stagiul de Bioetică | 2 săptămâni |

B. STAGII DE SPECIALITATE - 3 ani

1. Stagiul de Endocrinologie

2 ani

- a. Endocrinologie generală și neuroendocrinologie
- b. Tiroidologie
- c. Sexualizare normală și patologică
- d. Endocrinopediatrie, inclusiv diabetologie pediatrică
- e. Patologia suprarenală
- f. Patologie osoasă hormono-dependentă
- g. Urgențe endocrino-metabolice
- h. Laborator, imagistica în endocrinologie, inclusiv 3 luni ecografie endocrină
- i. Genetica medicală – 3 luni

2. Diabet, Nutriție și Boli Metabolice

1 an

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, nutriție și boli metabolice timp de 1 an; cursuri pentru pregătire complementară în ecografie. Cursurile vor cuprinde și noțiunile fundamentale de morfologie, fiziologie, fiziopatologie, biochimie, genetică și imunologie ale sistemului endocrin. Cursurile vor fi atât sub forma tradițională cât și sub formă de seminarii și discuții interactive cu cursanții pe subiecte de endocrinologie, diabet și boli metabolice. Vizitele la patul bolnavului intră în activitatea practică a stagiilor și 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 acțiune, clasificare.
2. Controlul genetic al sintezei hormonale.
3. Receptorul hormonal și patologia de receptor.
4. Tehnici de laborator în diagnosticul afecțiunilor endocrine.

HIPOTALAMUS, HIPOFIZA, EPIFIZA

1. Hipotalamus – anatomie, fiziologie, axe neuro-endocrine, ritmuri endocrine.

2. Adeno și 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 diferențial.
5. Hiperprolactinemia, adenoamele hipofizare secretante de prolactină.
6. Acromegalia și 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 secreției inadecvate de ADH.
12. Insuficiența hipofizară a adultului (etiopatogenie, evaluare și diagnostic, tratament)
13. Insuficiența hipofizară a copilului (etiopatogenie, evaluare și diagnostic, tratament)
14. Alte afecțiuni neuroendocrine (craniofaringiomul, sindromul de izolare hipofizară, empty sella).
15. Glanda pineală (fiziopatologia secreției de melatonină, peptidele pineale, aplicații terapeutice, tumori pineale).

TIROIDA

1. Tiroida - anatomie, histologie, imunocitochimie, genetică, imunologie, metabolismul iodului, hormonii tiroidieni (sinteză, secreție, mod de acțiune).
2. Metode de evaluare a funcției și morfologiei tiroidiene.
3. Boala Graves Basedow.
4. Alte tireotoxicoze (gușa polinodulară hipertiroidizată, adenomul toxic, etc).
5. Criza tireotoxică (etiologie, diagnostic, tratament).
6. Deficitul de iod și gușa endemică.
7. Insuficiența tiroidiană a adultului și copilului. Mixedemul congenital.
8. Coma mixedematoasă.
9. Hipo și hipertiroidismul subclinic.
10. Sindromul de rezistență la hormonii tiroidieni.
11. Tiroidite.
12. Nodulul tiroidian (etiopatogenie, evaluare, tratament).
13. Cancerul tiroidian (cancerul papilar, cancerul follicular, cancerul medular, carcinomul tiroidian nediferențiat, alte cancere tiroidiene primare sau metastaze).

PARATIROIDELE ȘI METABOLISMUL MINERAL

1. Paratiroidele – anatomie, embriologie, imunocitochimie, genetică, imunologie, biogenetica și fiziologia secreției de parathormon, relația structură-funcție.
2. Vitamina D – metabolism, acțiune fiziologică, homeostazia fosfocalcică.
3. Structura și funcția osului, remodelarea osoasă.
4. Evaluarea paraclinică a bolilor metabolice ale osului și metabolismului mineral.

5. Hipercalcemiile (etiopatogenie, diagnostic, tratament).
6. Hipocalcemiile (etiopatogenie, diagnostic, tratament).
7. Hiperparatiroidismul primar.
8. Hiperparatiroidismul secundar și terțiar, osteodistrofia renală.
9. Osteoporoza.
10. Osteomalacia și rahitismul.
11. Boala Paget.
12. Hipoparatiroidismul.

SUPRARENALA

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

CREȘTEREA și DEZVOLTAREA

1. Creșterea și dezvoltarea normală – etape fiziologice, evaluarea creșterii normale, dezvoltarea somato-psihică, factorii genetici.
2. Reglarea endocrină a creșterii staturale.
3. Factorii de creștere: biochimie, relație structură-funcție, biogenetică, roluri fiziologice, implicații fiziopatologice, relația cu citochinele.
4. Hipotrofia staturală – etiopatogenie, morfopatologie, fiziopatologie, diagnostic pozitiv și diferențial, evoluție, complicații.
5. Nanisme endocrine.
6. Sexualizarea normală și pubertatea fiziologică.
7. Pubertatea precoce.
8. Pubertatea întârziată și infantilismul sexual.

SEXUALIZARE NORMALĂ și 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. Amenoreea secundară.
6. Insuficiența ovariană primară.
7. Hirsutismul și hiperandrogenemia.
8. Sindromul ovarului polichistic.
9. Anovulația.
10. Contracepția hormonală.
11. Patologia mamară benignă – etiopatogenie, evaluare, tratament.
 - Sânul –dezvoltare, anatomie.
 - Controlul endocrin al sânelui.
 - Patologia benignă a sânelui (patologia hormono-dependentă)
12. Menopauza și terapia hormonală de substituție.
13. Tulburările de dinamică sexuală.

II Bărbat

1. Testiculul – embriologie, anatomie, imunocitochimie, genetică, imunologie.
2. Hormonii testiculari – biosinteză, reglare, efecte și roluri fiziologice, mecanism de acțiune, receptorul androgenic.
3. Spermatogeneza.
4. Evaluarea funcției gonadale masculine.
5. Insuficiența testiculară.
6. Criptorhidia.
7. Ginecomastia.
8. Tumori gonadale secretante.
9. Disfuncția erectilă.

III. Diferențierea sexuală

1. Genetica determinismului sexual și diferențierii 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. Motivația sexuală.
2. Fiziologia actului sexual.
3. Disfuncția sexuală feminină.
4. Disfuncția sexuală masculină.
5. Metode de tratament al disfuncțiilor sexuale.

AFECȚIUNI POLIENDOCRINE

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

OBEZITATEA

1. Obezitatea – definiție, epidemiologie, etiopatogenie, mecanisme neuroendocrine, morfofiziologie, fiziopatologia metabolismului energetic, evoluție.
2. Complicații ale obezității.
3. Tratamentul obezității.

SINDROMUL METABOLIC

1. Definiție, screening, etiopatogenie.
2. Rezistența la insulină – evaluare, tratament.
3. Riscul cardiovascular în sindromul metabolic.
4. Tratament.

URGENȚE în ENDOCRINOLOGIE:

1. Insuficiența suprarenală acută.
2. Coma hipofizară.
3. Hipoglicemiile.
4. Criza tireotoxică (encefalopatia tireotoxică).
5. Coma mixedematoasă.
6. Tetania hipocalcemică (paratireoprivă).
7. Hipercalcemia.
8. Hipocalcemia.
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 și legați, PTH, Calcitonina, Cortizol plasmatic/cortizol liber urinar, Aldosteron, activitatea reninei plasmatice, Insulina, peptidul C, Estrogeni plasmatici și urinari, Progesteron plasmatic, 17 OH progesteron, CPG urinar, Testosteron plasmatic, DHEA, HCG: câte 20 probe din fiecare.
9. Dozare 17 cetosteroizi urinari (Drehter) și cromatografic: 20 probe din fiecare
10. Dozare 17 OH-CS urinar (Porter Silber) static, dinamic, în ritm: 20 probe din fiecare.
11. Dozarea catecolaminelor plasmatic, urinare și a metabolizilor: 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 și glicemiei: 20 probe.
17. Testul de stimulare la ACTH sintetic: 20 probe.
18. Testul la metyrapon : interpretarea a 10 teste.
19. Teste de inhibiție 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 și interpretarea glicozuriei: 20 probe.
22. Determinarea corpurilor cetonice urinari: 20 probe.

IMAGISTICĂ și COMPETENȚĂ 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 testiculului.
- (7) Tehnica de examinare ecografică transabdominală și 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 gușa 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 și limitele examenului ecografic.
- (18) Diagnosticul ecografic în patologia funcțională 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 și interpretare

- a. Tomografia computerizată și RMN a zonei hipotalamohipofizare și a diferitelor glande endocrine.
- b. Radiografii osoase din patologia endocrină, inclusiv radiografia de mână pentru aprecierea vârstei osoase (nuclei de osificare) și radiografia craniu-profil pentru șaua turcească.
- c. Ecografia tiroidiană și ovariană.
- d. Scintigrama tiroidiană, corticosuprarenale, medulosuprarenale paratiroide, osoasă.

GENETICĂ MEDICALĂ

Tematica lecțiilor conferință (50 ore)

- 1. Rolul factorilor genetici în producerea bolilor:
 - a. Interacțiunea ereditate-mediul în etiologia bolilor;
 - b. Ecogenetica, nutrigenetica și farmacogenetica;
 - c. Mutațiile: cauza majoră de boală;
 - d. Bolile genetice (clasificare, caractere generale, impact și consecințe);
 - e. Abordarea genetică în relația medic-pacient.
- 2. Bolile cromozomiale. Tipurile și mecanismele de producere a anomaliilor cromozomiale, sindroamele cromozomiale - consecințe fenotipice ale anomaliilor cromozomiale, frecvența și cauzele anomaliilor cromozomiale, tulburări de reproducere de cauză cromozomială, sterilitatea feminină, sterilitatea masculină, avorturi spontane și nou născuți morți.
- 3. Bolile monogenice. Corelații genotip-fenotip în boli metabolice.
- 4. Genetica dezvoltării și defectele de sexualizare.
- 5. Retardul mental.
- 6. Cele mai frecvente boli genetice pe sisteme și aparate.
- 7. Profilaxia și tratamentul bolilor genetice.
- 8. Probleme și dileme etice în genetica medicală.

Baremul activităților practice

- 1. Consultul genetic.
- 2. Explorările genetice – indicații, interpretare și valoare diagnostică:
 - a. Cromozomiale – cariotipul cu marcaj în benzi, FISH interfazic, FISH metafazic și CGH;
 - b. Moleculare – amplificarea ADN; hibridizarea acizilor nucleici, fragmentarea acizilor nucleici cu enzime de restricție, polimorfismul lungimii fragmentelor de restricție, secvențierea ADN;
 - c. Biochimice.

3. Sfatul genetic;
4. Screeningul genetic:
 - a. Neonatal (fenilcetonuria, hipotiroidismul congenital);
 - b. Screening-ul populațional (familiar) al heterozigoților.

PREGATIREA TEORETICĂ în DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE și BOLI METABOLICE (200 ore curs/stagii pentru 1 an)

I. DIABETUL ZAHARAT

1. Pancreasul endocrin
 - anatomie, embriologie, imunocitochimie, genetică, imunologie,
 - insulina: structură, biosinteză și biogenetică, secreție, efecte și rol fiziologic, mod de acțiune, receptorul pentru insulină, reglarea producției de insulină,
 - hormonii hiperglicemiați pancreatici.
2. Metabolismul intermediar și energetic al glucidelor, lipidelor și proteinelor.
3. Definirea și epidemiologia diabetului zaharat.
4. Clasificarea diabetului zaharat.
5. Etiopatogenia diabetului zaharat de tip I.
6. Etiopatogenia diabetului zaharat de tip II.
7. Rezistența la insulină.
8. Metode de investigație și diagnostic ale diabetului zaharat de tip I și II și a rezistenței la insulină.
9. Diabetul zaharat secundar.
10. Forme particulare de diabet zaharat.
11. Complicațiile cronice ale diabetului zaharat de tip II – etiopatogenie, morfopatologie, fiziopatologie, evoluție.
12. Nefropatia diabetică.
13. Retinopatia diabetică.
14. Neuropatia diabetică.
15. Piciorul diabetic.
16. Riscul cardiovascular în diabetul zaharat și sindromul metabolic.
17. Complicațiile acute ale diabetului zaharat – patogenie, diagnostic și tratament
 - a. coma diabetică cetoacidotică
 - b. acidoza lactică
 - c. coma hiperosmolară
 - d. coma hipoglicemică
18. Tratamentul diabetului zaharat (dieta, antidiabetice orale, insulinoterapie).
19. Educația în diabetul zaharat.

II. HIPOGLICEMIILE

1. Etiologia, fiziopatogenia și clasificarea hipoglicemiilor.
2. Metode de investigare și diagnostic al hipoglicemiilor.
3. Insulinomul.

III. ALTE AFECȚIUNI METABOLICE

1. Sindroamele dislipidemice – etiopatogenie, clasificare, diagnostic și tratament.

2. Hiperuricemii –diagnostic, tratament.
3. Hemocromatoza - diagnostic, tratament.
4. Boala Wilson – diagnostic, tratament.
5. Porfirii – diagnostic, tratament.
6. Erorile înnăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament.
7. Tulburările electrolitice și ale echilibrului acidobazic.

IV. NUTRIȚIE

1. Principiile alimentației sănătoase.
2. Noțiuni despre macro și micronutrienți.
3. Principii de alimentație în diverse afecțiuni.
4. Principii de gastrotehnie.
5. Comportamentul alimentar sănătos.
6. Tulburări de nutriție și comportament alimentar.
7. Alimentația parenterală (principii, indicații, contraindicații, reacții adverse).

Diabetologie și nutriție pediatrică: Tematica lecțiilor conferință (40 ore)

- (1) Explorarea metabolismului hidrocarbonatelor la copil
- (2) Explorarea metabolismului lipidic la copil
- (3) Hiperglicemiile nou-născutului, sugarului și copilului
- (4) Hipoglicemiile nou-născutului, sugarului și copilului
- (5) Diabet zaharat insulino-depedent tipul I
- (6) Acidocetoza și coma diabetică
- (7) Hiperlipemiile familiale
- (8) Hiperuricemiile
- (9) Obezitatea sugarului și copilului
- (10) Tratamentul dietetic în diabetul zaharat și alte boli nutriționale ale copilului

Baremul activităților practice

1. Efectuarea tehnicilor de explorare a metabolismului glucidelor (10)
2. Efectuarea tehnicilor de explorare a metabolismului lipidic (10)
3. Tehnicile de reechilibrare hidroelectrolitică și acidobazică (10)
4. Efectuarea manevrelor urgente de tratament în coma și acido-cetoza diabetică (10)
5. Interpretarea testelor funcționale hepatice (10)
6. Interpretarea testelor funcționale metabolice (20)

Prezentări de cazuri de endocrinologie, diabet zaharat, boli metabolice și de nutriție și îngrijirea cazurilor curente, conform tematicii.

Însușirea cunoștințelor teoretice referitoare la bolile endocrine va fi completată în cursul activității clinice la patul bolnavului cu deprinderea abilităților de efectuare a anamnezei, examenului clinic general și al sistemului endocrin, precum și capacitatea de a elabora un diagnostic prezumtiv și de a propune teste specifice care să conducă la un diagnostic de certitudine. Se vor dobândi și cunoștințe despre rolul tehnicilor imagistice în stabilirea diagnosticului și urmărirea evoluției bolii, precum și despre managementul terapiei hormonale. Pentru atingerea acestor obiective, experiența clinică a rezidentului ar trebui să

cuprindă întreaga patologie endocrină, într-un număr orientativ de cazuri, după cum urmează:

1. Urgențe 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- și hiponatremia 3 cazuri
Hiper- și hipopotasemia 3 cazuri

2. Patologie tiroidiană

Boala Graves 50 cazuri
Oftamopatie Graves 40 cazuri
Gușa polinodulară 50 cazuri
Sd Plummer 20 cazuri
Tiroidite 20 cazuri
Gușa 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 nonfuncționale 20 cazuri
Hipopituitarism 30 cazuri
SIADH 3 cazuri

4. Patologie adrenală

Incidentalom suprarenal 15 cazuri
Hiperplazie adrenală congenitală 10 cazuri
Tumori adrenale secretante (gluco- și 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 și secundară 30 cazuri
Rahitism și 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 creșterii și pubertății

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 diferențierii sexuale 10 cazuri

9. Patologie ovariană

Infertilitate 10 cazuri
Amenoree primară 10 cazuri
Amenoree secundară 20 cazuri
SOPC/hirsutism 20 cazuri
Menopauza/terapie de substituție 30 cazuri

10. Patologie testiculară

Infertilitate 10 cazuri
Hipogonadism 30 cazuri
Sd. de rezistență la androgeni 3 cazuri
Disfuncție erectilă 10 cazuri

11. Boli de nutriție

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

STAGIILE GENERALE

A.1 Stagiul de Cardiologie (84 ore)

A.1.1 Tematica lecțiilor conferință

1. Tulburările de conducere.
2. Tulburările de ritm.
3. Cardiopatia ischemică.
4. Edemul pulmonar acut cardiogen și noncardiogen.
5. Șocul cardiogen.
6. Cordul pulmonar cronic.
7. Insuficiența cardiacă congestivă.
8. Tromboembolismul pulmonar.
9. Hipertensiunea arterială.
10. Tromboflebitele.
11. Bolile aortei și arterelor periferice.
12. Explorarea ecocardiografică modernă și locul sau în diagnosticul și evaluarea patologiei cardiace.
13. Testele de efort în evaluarea bolii coronare.
14. Explorarea Holter și explorări electrofiziologice în aritmii.
15. Sindromul de preexcitație.
16. Metode nefarmacologice în tratamentul tulburărilor de ritm și de conducere.
17. Șocul cardiogen.
18. Cardiopatii hipertrofice, restrictive: Tipurile principale de cardiomiopatii secundare (specifice).
19. Aterogeneza.
20. Sincopa. Moartea subită.
21. Evaluarea și tratamentul post infarct miocardic.
22. Probleme actuale în cardiologia intervențională.
23. Cardiopatiile congenitale ale adultului.
24. Hipertensiune pulmonară primitivă.
25. Tumorile cardiace.
26. Patologia aortei.
27. Sarcina și bolile cardiovasculare.
28. Determinările cardiace în bolile țesutului conjunctiv.
29. Tratamentul anticoagulant și fibrinolitic în cardiologie.
30. Indicații și tratamente chirurgicale în boli vasculare.
31. Urmărirea bolnavilor protejați valvular. Patologia protezaților.
32. Indicații și tratament chirurgical al cardiopatiei ischemice.

A.1.2 *Baremul activităților practice*

1. Interpretarea unei electrocardiografe: 200 ecg
Stabilirea axului electric și modificările patologice ale axului,
Hipertrofiile atriale și ventriculare,
Modificările electrocardiografelei în cardiopatia ischemică, cardiomiopatii,
Diagnosticul electrocardiografic în cordul pulmonar acut și cronic,
Tulburări de ritm cardiac.
2. Tulburări de conducere.
3. Indicațiile, tehnica și interpretarea probei de efort: 10 probe
4. Interpretarea principalelor date ecocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică: 200 ecografii

A2. Stagiul de Gastroenterologie (2 luni)

A.2.1 *Tematica lecțiilor conferință*

1. Ulcerul gastric și duodenal; esofagita de reflux
2. Suferințele stomacului operat
3. Hemoragiile digestive superioare
4. Hepatita cronică și terapia cu interferon
5. Cirozele hepatice
6. Icterele
7. Pancreatite acute și cronice
8. Sindromul carcinoid
9. Polipoza recto-colică și cancerul colonului
10. Sindromul de malabsorbție
11. Tumori neuroendocrine gastro-entero-pancreatice
12. Boala Crohn
13. Noțiuni de endoscopie digestivă

A2.2 *Baremul activităților practice*

1. Endoscopia digestivă superioară (asistare): 20
2. Colonoscopie (asistare): 20
3. Test Adler: 5
4. Puncție biopsie hepatică (asistat și interpretare): 10
5. Paracenteza: 20 paracenteze
6. Ecografie abdominală (interpretare): 200

A.3 Stagiul de Nefrologie (50 ore)

A.3.1 *Tematica lecțiilor conferință*

1. Insuficiența renală acută și cronică.
2. Nefropatiile glomerulare
3. Nefropatiile tubulare
4. Nefropatiile interstițiale

5. Determinări renale în boli endocrine.
 - a. Hiperparatiroidismul primar și secundar.
 - b. Nefropatia diabetica
6. Noțiuni de dializă și transplant renal:
 - a. indicații,
 - b. metode,
 - c. patologia endocrină a bolnavului hemodializat.
7. Rinichiul în sarcină

A.3.2 Baremul activităților practice

1. Interpretarea testelor renale uzuale (sumar urină, test Addis, etc.): 100 buletine
2. Teste funcționale glomerulare (clearance-uri): 30 buletine
3. Teste funcționale tubulare (proba concentrație/diluție, de acidifiere a urinii, etc.): 20 cazuri
4. Evaluarea pacientului dializabil și bilanț al dializei: 30 cazuri
5. Imagistica renală (interpretare): 20 teste
6. Puncție renală (interpretare): 20 buletine

A4. Stagiul de Neurologie (40 ore)

A.4.1 Tematica lecțiilor conferință

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. Manifestări neurologice ale bolilor de nutriție și metabolism

A.4.2 Baremul activităților practice

1. Examenul clinic neurologic: 40 cazuri
2. Examinarea fundului de ochi: 20
3. Efectuarea și interpretarea puncției rahidiene: 5
4. Interpretarea electromiogramei: 20
5. Determinarea sensibilităților tactilă, termică, vibratorie și dureroasă
5. Diagnosticul și managementul diferitelor forme de neuropatie diabetică

1.3.6. STAGIUL DE BIOETICĂ

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică- 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală- definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii

4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

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

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

III. Relația medic-pacient I- 2 ore

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

IV. Relația medic-pacient II- 2 ore

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

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

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

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

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

VII. Probleme etice la finalul vieții- 2 ore

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

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

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

IX. Probleme etice în genetică și genomică- 2 ore

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

X. Etica cercetării pe subiecți umani- 2 ore

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

TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis

2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
 3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale
- VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore**
- VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore**
- VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore**
- IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore**
- X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore**

ENDOCRINOLOGIE
(PROGRAMA ANALITICĂ PENTRU REZIDENȚIAT)

4 ani

STAGII PRACTICE și CURSURI/CONFERINȚĂ/SEMINARII

A.	A.1. CARDIOLOGIE	4 luni 2 săptămâni
TRUNCHI	A.2. GASTROENTEROLOGIE	2 luni
COMUN	A.3. NEFROLOGIE	3 luni
MEDICAL - 1 ani	A.4. NEUROLOGIE	2 luni
	A.5. BIOETICĂ	2 săptămâni

B. - 3 ani

ENDOCRINOLOGIE, DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE și BOLI METABOLICE

B.1. ENDOCRINOLOGIE GENERALĂ	24 luni
• NEUROENDOCRINOLOGIE	(200 ore/an)
• TIROIDOLOGIE	
• SEXUALIZARE NORMALĂ și PATOLOGICĂ	
• ENDOCRINOPEDIATRIE	
• PATOLOGIA SUPRARENALĂ	
• PATOLOGIA OSOASĂ HORMONO DEPENDENTĂ	
• ECOGRAFIE ENDOCRINĂ	3 luni
• URGENȚE ENDOCRINO-METABOLICE	3 luni
INCLUSIV DIABET	
• GENETICA MEDICALĂ	3 luni

B.2. DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE și BOLI METABOLICE **1 an**

	ANUL I			ANUL II				ANUL III		ANUL IV
STAGIUL	Endocrinologie 6 luni (B.1.)	A.1	A.2	A.2	A.3	A.4 A.5	Endocrinologie (B.1.)	B.2	Endocrinologie (B.1.)	Endocrinologie (B.1.)