

**MINISTERUL SĂNĂȚII  
CENTRUL DE RESURSE UMANE ÎN SĂNĂȚATE PUBLICĂ**

**CURRICULUM DE PREGĂTIRE  
ÎN SPECIALITATEA**

**ENDOCRINOLOGIE**

**Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin  
Ministerului Sănătății**

## CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATE 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.

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

1.2 DURATA STAGIILOR - 5 ani Curriculumul prevede un număr de 150 de ore didactice (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 50 de ore de studiu individual. Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării se face prin credite de formare universitară (CFU). 1 credit = 25 ore de instruire Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20-30%, restul de 70-80%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual. La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător. Evaluarea se finalizează prin acordarea de CFU. Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

Cursurile vor cuprinde și noțiunile fundamentale de morfologie, fiziologie, fiziopatologie, biochimie, genetică și imunologie. Cursurile vor fi atât sub forma tradițională cât și sub formă de seminarii și discuții interactive cu cursanții pe subiecte de endocrinologie, diabet și boli metabolice.

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 si 2 luni

Cardiologie	3 luni
Gastroenterologie	3 luni
Pediatrie	3 luni
La alegere: medicina interna, nefrologie sau psihiatrie	3,5 luni
Genetica medicala	1 luna
Bioetica	0.5 luni

#### B. Stagii de specialitate – 3 ani si 10 luni

Diabet zaharat si boli de nutritie 12 luni

#### Endocrinologie

-Endocrinologie adulti	24 luni
-Endocrinologie pediatria	7 luni
-Echografie endocrina	3 luni

Tematica lectiilor conferinta:

## I. BAZELE ENDOCRINOLOGIEI

1. Hormonii – structură, mecanisme de acțiune, clasificare.
2. Controlul genetic al sintezei hormonale.
3. Receptorul hormonal și patologia de receptor.
4. Tehnici de laborator în diagnosticul afecțiunilor endocrine

## II. HIPOTALAMUS, HIPOFIZA, EPIFIZA

1. Hipotalamus – anatomie, fiziologie, axe neuro-endocrine, ritmuri endocrine.
2. Adenohipofiza și neurohipofiza – anatomie, embriologie și genetică, fiziologie, hormonii adenohipofizari (structură, biogenetică, rol fiziologic, reglarea secreției).
3. Metode de explorare endocrină a axului hipotalamo-hipofizar, inclusiv examenul histopatologic și imunohistochimic.
4. Tumorile hipofizare – etiopatogenie, clasificare, metode de evaluare și diagnostic, diagnostic diferențial.
5. Mijloace de tratament în tumorile hipofizare: chirurgie, tratament medicamentos, radioterapie.
6. Hiperprolactinemia, adenoamele hipofizare secretante de prolactină.
7. Acromegalia și gigantismul.
8. Boala Cushing.
9. Adenoame hipofizare nefunctionale.
10. Alte adenoame hipofizare functionale: tireotropinom, gonadotropinom.
11. Neurohipofiza – anatomie, embriologie, fiziologie, hormonii neuro-hipofizari (structură, biogenetică, rol fiziologic, reglare).
12. Diabetul insipid.
13. Hiponatremia. Sindromul secreției inadecvate de ADH.
14. Craniofaringiomul: etiopatogenie, clasificare, diagnostic pozitiv și diagnostic diferențial, tratament.

15. Insuficiența hipofizară a adultului (etiopatogenie, evaluare și diagnostic, tratament).
16. Apoplexia hipofizara
17. Sindromul de izolare hipofizară și hipofizita limfocitara (inclusiv cea iatrogena, post anticorpi anti CTLA-4)
18. Hipogonadismul hipogonadotrop (inclusiv sindromul Kallman).
19. Glanda pineală (fiziopatologia secreției de melatonină, peptidele pineale, aplicații terapeutice, tumori pineale).

### III. CRESTEREA SI TULBURARILE DE CRESTERE

1. Creșterea celulară. Diferențierea și formarea cartilajului de creștere și a osului. Creșterea embrion-fetală. Creșterea postnatală. Originea fetală a bolilor adult
2. Controlul genetic al creșterii. Controlul hormonal al creșterii. Factorii de mediu și creșterea
3. Evaluarea creșterii- tehnici de somatometrie. Tehnici de determinare a maturizării scheletale.
4. Statură mică
  1. Ghiduri pentru selectarea copiilor cu statură mică pentru referire spre diagnostic în practica clinică pediatrică
  2. Statură mică de etiologie cunoscută : statură mică de cauză primară: displaziile scheletice, boli cromozomiale, sindroame genetice, nanisme primordiale – etiopatogenie, diagnostic pozitiv și diferențial, tratament
  3. Nanismul prin SGA nerecuperat : etiopatogenie, diagnostic pozitiv și diferențial, tratament
  4. Statură mică de cauză secundară - boli nonendocrine (digestive, insuficiența renală cronică, boli cardio-vasculare, rahitismul, etc.).
  5. Statură mică de cauză secundară – boli endocrine non GH-IGF1 dependente: etiopatogenie, diagnostic pozitiv și diferențial, tratament

6. Statura mica datorata tulburarii axei GH-IGF1 (deficitul si rezistenta la GH, deficitul primar de IGF, rezistenta la IGF1): etiopatogenie, investigatii, diagnostic pozitiv si diferential, complicatii, tratament
7. Statura mica de etiologie necunoscuta (nanismul idiopatic, ISS): clasificare (forma familiala si non-familiala). Diagnosticul si managementul ISS
8. Tratamentul staturii mici cu rhGH si rh IGF1
9. Deficitul de hormon de crestere in perioada de tranzitie copilarie-adult – management
5. Statura inalta – etiologie, diagnostic pozitiv si diferential, tratament
6. Mixedemul congenital : etiologie, fiziopatologie, investigatii, diagnostic pozitiv si diferential; complicatii, tratament

#### IV. TIROIDA

1. Date de anatomie, embriologie si histologie
2. Sinteza hormonilor tiroidieni
3. Transportul si metabolizarea hormonilor tiroidieni
4. Actiunile hormonilor tiroidieni ( fiziologie si sindroamele de rezistenta la hormonii tiroidieni)
5. Reglarea functiei tiroidiene
6. Calcitonina
7. Evaluarea functiei tiroidiene (clinica, probe de laborator, imagistica)
8. Hipotiroidismul adultului
  1. Definitie si clasificare
  2. Etiopatogenia hipotiroidismului
  3. Fiziopatologia hipotiroidismului
  4. Clinica hipotiroidismului
  5. Diagnosticul paraclinic (biochimic, imagistica)
  6. Diagnosticul pozitiv si diferential
  7. Evolutia si complicatiile hipotiroidismului

8. Tratamentul hipotiroidismului (la adult, varstnic si la femeie in sarcina)
9. Coma mixedematoasa
9. Hipertiroidismul/Tireotoxicoza
  1. Definitie si clasificare
  2. Etiopatogenie
  3. Fiziopatologie
  4. Clinica hipertiroidismului
  5. Diagnosticul paraclinic (pozitiv, etiologic si diferential)
  6. Evolutia si complicatiile tireotoxicozei
  7. Tratamentului tireotoxicozei cu hiperfunctie tiroidiana
    - a. Metode igieno-dietetice
    - b. Tratamentul medicamentos (clase de medicamente utilizate, posologie, reactii adverse)
    - c. Tratamentul chirurgical
    - d. Radioiodoterapia
  8. Tireotoxicoza si sarcina
  9. Boala Graves Basedow
    - a) Definitie si etiopatogenie
    - b) Diagnostic pozitiv clinic si de laborator
    - c) Oftamopatia Graves – clinica, stadializare si monitorizare
    - d) Particularitati ale tratamentului in Boala Basedow
    - e) Tratamentul si monitorizarea Oftalmopatiei Graves
  10. Gusa multinodulara hipertiroidizata – particularitati de diagnostic si tratament
  11. Nodulul tiroidian autonom ( Sindromul Plummer) - particularitati de diagnostic si tratament
  12. Tratamentului tireotoxicozei fara hiperfunctie tiroidiana
  13. Tiroiditele
    1. Tiroidita cronica autoimuna
    2. Tiroidita Riedl
    3. Tiroidita acuta
    4. Tiroidita subacuta

5. Tiroidita painless
14. Criza tireotoxica
  - a) Etiologie si factori precipitanti
  - b) Fiziopatologie
  - c) Tratament
10. Patologia tiroidiana indusa de excesul de iod (amiodarona, substante de contrast, suplimente alimentare etc)
11. Patologia deficitului de iod
  1. Definitie, nomenclatura, importanta
  2. Evaluarea statusului aportului de iod intr-o populatie
  3. Deficitul de iod in etapele vietii (nou-nascut, copil, adult, gravida)
  4. Definitia si epidemiologia gusii endemice
  5. Etiopatogenia gusii endemice
  6. Fiziopatologia gusii endemice
  7. Clinica gusii endemice ; clasificarea OMS a gusii endemice
  8. Investigatii paraclinice in gusa endemica
  9. Diagnosticul pozitiv si diferential al gusii endemice
  10. Formele clinice ale cretinismului endemic
  11. Profilaxia și tratamentul afecțiunilor datorate deficitului de iod
12. Nodulul tiroidian si gusa netoxica
  1. Gusa difuza
    - a) Etiologie si fiziopatologie
    - b) Manifestari clinice
    - c) Diagnostic paraclinic
    - d) Tratament si monitorizare
  2. Gusa multinodulara netoxica
    - a) Etiologie si fiziopatologie
    - b) Manifestari clinice
    - c) Diagnostic paraclinic
    - d) Tratament si monitorizare
  3. Nodulul tiroidian unic netoxic
    - a) Epidemiologie, clasificare



- b) Etiologie si fiziopatologie
- c) Manifestari clinice
- d) Diagnosticul pozitiv paraclinic (biochimic, imagistic, FNAB).  
Indicatiile efectuării FNAB
- e) Diagnostic diferential
- f) Tratamentul si monitorizarea nodulilor tiroidieni

### 13. Cancerul tiroidian

- 1. Definitie si epidemiologie
- 2. Clasificare
- 3. Factori de risc pentru dezvoltarea carcinomului tiroidian
- 4. Carcinomul tiroidian bine diferentiat
  - 1. Etiologia si patogenia carcinomului tiroidian bine diferentiat
  - 2. Anatomie patologica
  - 3. Clinica carcinomului tiroidian bine diferentiat
  - 4. Probe de laborator utile pentru diagnostic si monitorizare
  - 5. Diagnosticul pozitiv ( inclusiv stadializare) si diferential
  - 6. Tratament (chirurgical, ablativ cu radioiod) si complicatiile tratamentului; monitorizare tratament
  - 7. Managementul pacientilor cu boala recurenta sau cu metastaze la distanta

### 14. Carcinomul medular tiroidian

- 1. Definitie si epidemiologie
- 2. Etiologia si patogenia carcinomului medular tiroidian
- 3. Carcinomul medular tiroidian sporadic
- 4. Carcinomul medular tiroidian familial
- 5. Sindroamele de neoplazie multipla – MEN2A si MEN2B
- 6. Clinica carcinomului medular tiroidian
- 7. Diagnosticul pozitiv si diferential. Stadializare
- 8. Screeningul genetic pentru mutatii germinale RET - indicatii, metode, monitorizare
- 9. Tratamentul carcinomului medular

10. Monitorizarea pacientilor cu carcinom medular tiroidian sporadic sau familial
15. Carcinomul tiroidian anaplazic
  1. Clinica carcinomului tiroidian anaplazic
  2. Diagnosticul pozitiv si diferential
  3. Tratament si monitorizare
  4. Prognostic
16. Limfomul tiroidian si alte tumori rare tiroidiene (inclusiv metastaze alte altor tumori maligne)

## V. PARATIROIDA

1. Date de anatomie, embriologie si histologie
2. Parathormonul
  1. Structura, secretia si reglarea secretiei de parathormon
  2. Actiunile PTH la nivelul metabolismului fosfocalcic
  3. PTHrP
3. Alti hormoni implicati in homeostazia calciului
4. Hipercalcemia
  1. Definitie
  2. Etiologia hipercalcemiei
    - a) Clasificare
    - b) Hipercalcemia hipocalciurica familiala
    - c) Boala Jansen
    - d) Hipercalcemia asociata cu bolile maligne
    - e) Hipercalcemia din alte boli endocrine
  3. Clinica hipercalcemiei acute si cronice
  4. Diagnostic pozitiv si diferential
  5. Tratamentul hipercalcemiei
5. Hipocalcemie
  1. Definitie
  2. Etiologia hipocalcemiei
  3. Manifestarile clinice ale hipocalcemiei

4. Diagnostic pozitiv si diferential
5. Tratamentul hipocalcemiei
6. Hiperparatiroidismul primar
  1. Definitie si epidemiologie
  2. Etiologia hiperparatiroidismului. Defecte genetice asociate cu hiperparatiroidismul
  3. Fiziopatologie
  4. Anatomie patologica
  5. Manifestari clinice in hiperparatiroidism
  6. Diagnostic pozitiv (clinic, biochimic, imagistic)
  7. Diagnostic diferential
  8. Evolutia naturala si complicatiile hiperparatiroidismului primar
  9. Tratamentul hiperparatiroidismului primar
7. Hiperparatiroidismul secundar
  1. Definitie , etiopatogenie
  2. Fiziopatologie
  3. Diagnostic pozitiv si etiologic, diagnostic diferential
  4. Tratament si monitorizare
8. Hiperparatiroidismul tertiar
  1. Definitie, etiopatogenie
  2. Fiziopatologie
  3. Diagnostic pozitiv si etiologic, diagnostic diferential
  4. Tratament si monitorizare
9. Hipoparatiroidismul
  1. Definitie
  2. Clasificare etiopatogenica
    - a) Hipoparatiroidismul ereditar
    - b) Hipoparatiroidismul dobandit
    - c) Pseudohipoparatiroidismul
    - d) Pseudopseudohipoparatiroidismul
  3. Fiziopatologie
  4. Manifestarile clinice

5. Diagnostic pozitiv si etiologic, diagnostic diferential
6. Tratament si monitorizare

## VI. OSTEOPOROZA SI BOLILE METABOLICE OSOASE

1. Structura si metabolismul osului
  1. Remodelarea osoasa si factorii care o controleaza
  2. Metabolismul calciului
  3. Metabolismu fosforului
  4. Metabolismul magneziului
  5. Vitamina D – sinteza, metabolism si actiuni
2. Definitia osteoporozei
3. Epidemiologia osteoporozei
4. Etiologia osteoporozei
  1. Osteoporoza de postmenopauza
  2. Osteoporoza de varsta
  3. Osteoporoza secundara excesului de glucocorticoizi
5. Factori de risc pentru fractura osteoporotica. Evaluarea riscului de fractura - FRAX
6. Diagnosticul pozitiv al osteoporozei
  1. Indicatiile si metodele utilizate pentru evaluarea masei si a calitatii osoase
  2. Markerii biochimici ai turnoverului osos
7. Diagnosticul diferential
8. Evolutie naturala si complicatii
9. Tratament
  1. Masuri igieno-dietetice; profilaxia traumatismelor prin cadere
  2. Indicatiile tratamentului antiosteoporotic
  3. Tipuri de medicatie utilizata, indicatii si contraindicatii; reactii adverse
  4. Tratamentul fracturii osteoporotice
  5. Preventia si tratamentul osteoporozei cortizonice
10. Monitorizarea pacientului cu osteoporoza
11. Alte boli metabolice osoase:

1. Osteomalacia si rahitismul
2. Osteogenesis imperfecta
3. Boala Paget osoasa

## VII. SUPRARENALELE

### 1. Corticosuprarenalele

1. Anatomia macro si microscopica si embriologia corticosuprarenalelor
2. Reglarea secretiei hormonilor steroizi suprarenali
3. Steroidogeneza
4. Metabolizarea cortizolului si a hormonilor androgeni suprarenali
5. Actiunile hormonilor corticosuprarenali
6. Sindromul Cushing
  1. Etiopatogenie si incidenta diverselor forme etiologice
  2. Fiziopatologia excesului de glucocorticoizi
  3. Manifestarile clinice in sindromul Cushing
  4. Investigatiile paraclinice in sindromul Cushing
  5. Diagnosticul pozitiv al sindromului Cushing
  6. Diagnosticul diferential al sindromului Cushing
  7. Evolutie si complicatii
  8. Tratamentul sindromului Cushing
  9. Tratamentul bolii Cushing
  10. Tratamentul celorlate forme de sindrom Cushing ACTH dependent
  11. Tratamentul sindromului Cushing ACTH independent
7. Hiperaldosteronismul primar (sindromul Conn)
  1. Epidemiologia hiperaldosteronismului primar
  2. Etiopatogenia hiperaldosteronismului primar
  3. Fiziopatologia excesului de aldosteron
  4. Manifestarile clinice ale excesului de mineralocorticoizi
  5. Investigatii paraclinice in hiperaldosteronismul primar
  6. Diagnosticul pozitiv al hiperaldosteronismului primar
  7. Testul de screening si indicatii

8. Teste de confirmare a hiperaldosteronismului primar
  9. Diagnosticul diferential al hiperaldosteronismului primar
  10. Evolutie si complicatii ale hiperaldosteronismului
  11. Tratamentul hiperaldosteronismului primar
8. Incidentalomul suprarenal
    1. Definitia incidentalomului suprarenal
    2. Etiologia incidentalomului suprarenal
    3. Investigatii hormonale in incidentalomul suprarenal
    4. Imagistica in incidentalomul suprarenal
    5. Tratamentul incidentalomului suprarenal
  9. Carcinomul suprarenal
    1. Epidemiologia si etiopatogenia carcinomului suprarenal
    2. Histopatologia si imunohistochimia carcinomului suprarenal
    3. Stadializarea carcinomului suprarenal
    4. Diagnosticul pozitiv al carcinomului suprarenal
    5. Tratamentul carcinomului suprarenal
  10. Insuficienta corticosuprarenala primara
    1. Epidemiologia si etiopatogenia bolii Addison
    2. Fiziopatologia insuficientei corticosuprarenale primare
    3. Tabloul clinic al insuficientei corticosuprarenale primare
    4. Investigatii paraclinice in boala Addison
    5. Diagnosticul pozitiv si diferential al bolii Addison
    6. Tratamentul insuficientei corticosuprarenale primare
    7. Insuficienta corticosuprarenala acuta
      - a) Factori determinanti
      - b) Tratamentul insuficientei corticosuprarenale acute
  11. Hiperplazia adrenală congenitală
    1. Epidemiologie si etiopatogenia hiperplaziei adrenale congenitale
    2. Clasificarea si fiziopatologia hiperplaziei adrenale congenitale
    3. Manifestarile clinice ale hiperplaziei adrenale congenitale
    4. Investigatii paraclinice in hiperplazia adrenală congenitală
    5. Deficitul de 21 hidroxilaza

- a) Clasificare, manifestari clinice
  - b) Investigatii paraclinice
  - c) Diagnostic pozitiv si diferential
  - d) Screeningul neonatal
- 6. Tratamentul hiperplaziei adrenale congenitale
  - 7. Evolutie si complicatii
12. Corticoterapia
- 1. Indicatiile corticoterapiei
  - 2. Reactii adverse ale corticoterapiei
  - 3. Clasificarea preparatelor cortizonice (dupa durata efectului, potentia antiinflamatoare si supresia axului hipotalamo-hipofizo-corticosuprarenalian, echivalenta dozelor)
  - 4. Reguli ale corticoterapiei pentru prevenirea efectelor adverse
  - 5. Intreruperea corticoterapiei prelungite
2. Medulosuprarenalele
- 1. Anatomia medulosuprarenalelor
  - 2. Fiziologia medulosuprarenalelor
    - 1. Biosinteza catecolaminelor
    - 2. Receptorii adrenergici si actiunile catecolaminelor
    - 3. Metabolizarea catecolaminelor
  - 3. Feocromocitomul
    - 1. Nomenclatura- feocromocitom/paragangliom
    - 2. Epidemiologia, etiopatogenia feocromocitomului
    - 3. Tabloul clinic al feocromocitomului
    - 4. Diagnosticul biochimic al feocromocitomului
    - 5. Imagistica feocromocitomului
    - 6. Diagnosticul genetic al feocromocitomului
    - 7. Tratamentul feocromocitomului
3. Hipertensiunea arteriala secundara endocrina
- 1. Etiologia hipertensiunii arteriale secundare endocrine
    - 1. Feocromocitomul
    - 2. Sindromul Cushing

3. Hiperaldosteromismul primar
4. Hiperplazia adrenală congenitală
5. Excesul aparent de mineralocorticoizi, sindromul Liddle
6. Rezistență la glucocorticoizi
7. Acromegalia
8. Hiperparatiroidismul
9. Patologia tiroidiană
10. Hipertensiunea arterială medicamentoasă

## VIII. OVARUL

1. Anatomia și dezvoltarea ovarului
2. Hormonologia ovariană
  1. Steroidogeneza ovariană
  2. Efectele steroizilor ovarieni
  3. Hormonii peptidici ovarieni
3. Fiziologia ciclului menstrual normal
  1. Definiție
  2. Axa hipotalamo-hipofizaro-ovariană
  3. Fazele ciclului ovarian; modificările ovariene în cursul ciclului menstrual normal
  4. Modificările uterine în cursul ciclului menstrual normal
4. Tulburările ciclului menstrual
  1. Nomenclatura tulburărilor ciclului menstrual
  2. Amenoreea
    1. Clasificarea etiologică a amenoreei
    2. Evaluarea clinică a unei femei cu amenoree
    3. Algoritm de investigații în amenoreea primară/secundară
    4. Complicațiile deficitului de estrogeni
    5. Tratamentul amenoreei
    6. Amenoreea hipotalamică
    7. Amenoreea datorată unor anomalii anatomice
  3. Sangerările uterine disfuncționale



1. Definitie, etiopatogenie
2. Tratament
4. Sindromul ovarelor polichistice
  1. Definitie, etiopatogenie
  2. Anatomopatologie, fiziopatologia sindromului ovarelor polichistice
  3. Tabloul clinic in sindromul ovarelor polichistice
  4. Investigatii paraclinice in sindromul ovarelor polichistice
  5. Diagnosticul pozitiv si diferential in sindromul ovarelor polichistice
  6. Evolutie, complicatii ale sindromului ovarelor polichistice
  7. Tratamentul sindromului ovarelor polichistice
5. Hirsutismul si virilizarea
  1. Definitii, fiziopatologia excesului de androgeni
  2. Diagnosticul hirsutismului si virilizarii
  3. Etiologia hirsutismului
  4. Investigatii paraclinice la pacientele cu hirsutism
  5. Tratamentul hirsutismului
6. Insuficienta ovariana prematura
  1. Definitie, etiopatogenie
  2. Tabloul clinic in insuficienta ovariana prematura
  3. Investigatii paraclinice in insuficienta ovariana prematura
  4. Diagnosticul pozitiv si diferential in insuficienta ovariana prematura
  5. Tratamentul insuficientei ovariene premature
7. Menopauza
  1. Definitie, epidemiologie
  2. Modificari hormonale caracteristice menopauzei
  3. Modificari clinice imediate asociate menopauzei
  4. Riscuri de boala pe termen lung ale menopauzei
  5. Osteoporoza postmenopauza
  6. Bolile cardiovasculare

7. Tratamentul hormonal al menopauzei
8. Cai si regimuri de administrare ale tratamentului hormonal al menopauzei
9. Indicatiile tratamentului hormonal al menopauzei
10. Contraindicatiile tratamentului hormonal al menopauzei
11. Riscurile legate de tratamentul hormonal al menopauzei conform studiilor epidemiologice

## IX. CONTRACEPTIA HORMONALA

1. Metode contraceptive la femei
2. Eficacitatea metodelor contraceptive feminine
3. Contraceptivele estroprogestative
  1. Notiuni de farmacologie
  2. Mecanismul de actiune al contraceptivelor orale
  3. Efectele benefice non-contraceptive al contraceptivelor orale combinate
  4. Efectele secundare ale anticonceptionalelor orale
  5. Riscurile potientiale ale contraceptivelor orale estroprogestative
  6. Contraindicatiile contraceptivelor orale estroprogestative
4. Contraceptivele progestative
5. Contraceptia de urgenta
6. Contraceptia masculina

## X. INFERTILITATEA CUPLULUI

1. Definitie, nomenclatura
2. Etiologia infertilitatii cuplului
3. Investigarea cuplului infertil
4. Infertilitatea masculina
  1. Cauzele infertilitatii masculine
  2. Evaluarea infertilitatii masculine
  3. Tratamentul infertilitatii masculine
5. Infertilitatea feminina
  1. Etiologie

2. Clasificarea OMS a anovulatiei
3. Evaluarea infertilitatii feminine
4. Tratamentul infertilitatii feminine

## XI. TESTICULUL

1. Anatomia si dezvoltarea testiculului
2. Hormonologia testiculului
  1. Steroidogeneza testiculului
  2. Efectele steroidilor testiculari
  3. Hormonii peptidici testiculari
3. Fiziologia spermatogenezei; spermograma normala
4. Axa hipotalamo-hipofizo-testiculara
5. Clasificarea etiologica a insuficientei testiculare
6. Tabloul clinic al insuficientei testiculare
7. Metode de investigatie in insuficienta testiculara
8. Complicatiile deficitului de testosteron;
9. Tratamentul deficitului de testosteron: metode, indicatii, contraindicatii, riscuri; monitorizare
10. Deficitul de testosteron la barbatul varstnic: tablou clinic, investigatii, tratament
11. Tumorile testiculare: etiopatogenie, tablou clinic, investigatii, tratament
12. Ginecomastia: etiologie, investigatii; diagnostic diferential, tratament

## XII. MODULAREA HORMONALA IN CANCERELE HORMONODEPENDENTE:

1. Modularea hormonală în cancerul de sân
2. Modularea hormonală în cancerul de prostată

## XIII. DIFERENTIAREA SEXUALA

1. Determinismul si diferentierea sexuala normala
2. Tulburari de dezvoltare sexuala
  1. Cromozomopatii sexuale

- a) Sindromul Klinefelter: Definitie, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv si diferential, evolutie, complicatii, tratament
  - b) Sindromul Turner : Definitie, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv si diferential, evolutie, complicatii, tratament
  - c) Disgenezziile gonadale mixte, hermafroditismul adevarat: Definitie, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv si diferential, evolutie, complicatii, tratament
2. Tulburari de dezvoltare sexuala 46XY
- a) Tulburari de dezvoltare testiculara (disgenezziile testiculare): Definitie, etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv si diferential, evolutie, complicatii, tratament
  - b) Tulburari de sinteza si actiune androgenica : etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv si diferential, evolutie, complicatii, tratament
  - c) Alte forme izolate : Micropenisul, hipospadiasul , criptorhidism etc. – etiologie; investigatii; diagnostic, tratament
3. Tulburari de dezvoltare sexuala 46 XX: tulburari de dezvoltare ovariana; exces androgenic intrauterin - etiopatogenie, tablou clinic, diagnosticul pozitiv si diferential, evolutie, complicatii, tratament
3. Managementul tulburarilor de dezvoltare sexuala: algoritm de investigare, principii de tratament

#### XIV. PUBERTATEA

- 1. Pubertatea normala
  - 1. Genetica si reglarea neuroendocrina a debutului pubertar
  - 2. Pubertatea normala- biometrie, stadializare, variante geografice, trend secular
  - 3. Adrenarha si telarha precoce
- 2. Pubertatea precoce

1. Pubertatea precoce centrala, GnRH dependenta: etiologie, investigatii, diagnostic pozitiv si diferential; tratament
2. Pubertatea precoce periferica (izo- si contrasexuala) la fete: etiologie, investigatii, diagnostic pozitiv si diferential; tratament
3. Pubertatea precoce periferica (izo- si contrasexuala) la baieti: etiologie, investigatii, diagnostic pozitiv si diferential; tratament
3. Pubertatea intarziata- etiologie, algoritm de diagnostic, tratament

#### XV. COMPORTAMENTUL SEXUAL

1. Motivația sexuală
2. Fiziologia actului sexual
3. Disfuncțiile sexuale feminine: clasificare, diagnostic, tratament
4. Disfuncțiile sexuale masculine. Disfunctia erectila: clasificare, diagnostic, tratament
5. Tulburari de identitate sexuala
6. Managementul pacientului cu disfunctie sexuala

#### XVI. OBEZITATE SI TULBURARI DE COMPORTAMENT ALIMENTAR

1. Reglarea apetitului
2. Compozitia corporala si rolul metabolic al tesutului adipos
3. Forme genetice de obezitate
4. Obezitatea de cauza endocrina si cea iatrogena: diagnostic, etiopatogenie, complicatii, tratament
5. Obezitatea de aport : definitie, diagnostic, etiopatogenie, complicatii, tratament
6. Sindromul metabolic: definitie, etiopatogenie, diagnostic, complicatii, tratament
7. Anorexia nervosa si bulimia: definitie, etiopatogenie, diagnostic, complicatii, tratament

#### XVII. PARTICULARITATI ALE DIABETULUI ZAHARAT SECUNDAR ENDOCRIN (ETIOPATOGENIE, DIAGNOSTIC, TRATAMENT):

1. Acromegalia
2. Sindromul Cushing
3. Hipertiroidia
4. Feocromocitomul
5. Analogii de somatostatin – pasireotid

## XVIII. MEN – NEOPLAZIILE ENDOCRINE MULTIPLE

1. Definitie
2. Clasificare
3. MEN1
  1. Definitie
  2. Etiopatogenie. Gena Meninei. Indicatii de screening genetic.
  3. Manifestari clinice, evolutie naturala
  4. Diagnostic pozitiv (clinic, biochimic, imagistic si genetic)
  5. Tratament si monitorizare pacienti
  6. Particularitati ale hiperparatiroidismului in MEN1
  7. Particularitati ale adenoamelor hipofizare in MEN1
  8. Tumori adrenale in MEN1
  9. Tumori neuroendocrine din MEN1
4. MEN2
  1. Definitie si clasificare
  2. Etiopatogenie. Gena RET. Indicatii de screening genetic.
  3. Manifestari clinice, evolutia naturala
  4. Diagnostic pozitiv (clinic, biochimic, imagistic si genetic)
  5. Tratament si monitorizare pacienti.
  6. MEN2A
  7. MEN2B
  8. Carcinomul Medular Tiroidian Familiar Izolat
  9. Particularitati ale Carcinomului Medular Tiroidian in MEN2. Indicatiile tiroidectomiei profilactice
  10. Particularitati ale hiperparatiroidismului in MEN2
  11. Particularitati al feocromocitomului in MEN2

5. MEN4
6. FIPA – adenoamele hipofizare familiale izolate
7. Sindromul Von-Hippel Lindau
8. Neurofibromatoza
9. Complexul Carney

## XIX. SINDROAMELESDR POLIGLANDULARE AUTOIMUNE

1. Definitie
2. Clasificare
3. Sindrom poliglandular de tip I
  1. Definitie, epidemiologie
  2. Etiopatogenie. Gena AIRE.
  3. Manifestari clinice
  4. Diagnostic pozitiv si diferential. Screening-ul familial.
  5. Tratament si monitorizare
  6. Candidoza muco-cutanata
  7. Hipoparatiroidismul
  8. Insuficienta adrenală
  9. Alte elemente ale sindromului poliglandular autoimun de tip I
4. Sindromul poliglandular de tip II
  1. Definitie, epidemiologie.
  2. Etiopatogenie.
  3. Manifestari clinice
  4. Diagnostic pozitiv si diferential. Screening-ul familial.
  5. Tratament si monitorizare
  6. Insuficienta adrenală
  7. Tiroidita cronică autoimuna
  8. Hipofizita limfocitara
  9. Insuficienta gonadala
  10. Alte elemente ale sindromului poliglandular autoimun de tip II

## XX. TUMORI NEUROENDOCRINE (NET):

1. Definitie, clasificarea NET
2. Clinica NET. Sindromul carcinoid
3. Biomarkerii NET
4. Diagnosticul imagistic in NET
5. Etiopatogenia si fiziopatologia NET. Sindroame genetice asociate cu NET.
6. Diagnosticul histopatologic si imunohistochimia.
7. Diagnosticul pozitiv si diferential
8. Evolutia si complicatiile NET. Boala carcinoida cardiaca
9. Tratamentul NET
  1. Chirurgia NET
  2. Tratamentul medicamentos (analogii de somatostatin, interferon, chimioterapie, terapii biologice)
  3. Radioterapie (externa si cea cu analogi radioactivi de somatostatin)
  4. Tratamentul metastazelor (hepatice)
  5. Tratamentul bolii carcinoide cardiace
10. Prognostic NET
11. Particularitati ale tumorilor neuroendocrine pancreatice secretante si nesecretante.

## XXI. URGENTE ENDOCRINE -PARTICULARITATI

1. Criza adrenală
  1. Definitie
  2. Etiologie si factori precipitanti, fiziopatologie
  3. Manifestari clinice
  4. Diagnostic pozitiv si diferential
  5. Tratamentul crizei Addisoniene
  6. Preventia aparitiei crizei renale
2. Hipocalcemia acuta
  1. Definitie



2. Etiologie si factori precipitanti, fiziopatologie
  3. Manifestari clinice
  4. Diagnostic pozitiv si diferential
  5. Tratamentul hipocalcemiei acute
  6. Preventia aparitiei hipocalcemiei acute
  7. Tinte terapeutice
3. Hipercalcemia acuta
    1. Definitie
    2. Etiologie si factori precipitanti, fiziopatologie
    3. Manifestari clinice
    4. Diagnostic pozitiv si diferential
    5. Tratamentul hipercalcemiei acute
4. Criza tireotoxica
    1. Definitie
    2. Etiologie si factori precipitanti, fiziopatologie
    3. Manifestari clinice
    4. Diagnostic pozitiv si diferential
    5. Tratamentul crizei tireotoxice
    6. Preventia aparitiei crizei tireotoxice
5. Coma mixedematoasa
    1. Definitie
    2. Etiologie si factori precipitanti, fiziopatologie
    3. Manifestari clinice
    4. Diagnostic pozitiv si diferential
    5. Tratamentul comei mixedematoase
    6. Preventia aparitiei comei mixedematoase
6. Apoplexia hipofizara
    1. Definitie
    2. Etiologie si factori precipitanti, fiziopatologie
    3. Manifestari clinice
    4. Diagnostic pozitiv si diferential
    5. Tratamentul si profilaxia aparitiei crizei

## 7. Hipoglicemia

1. Definitie
2. Cauze si factori precipitanti
3. Manifestari clinice ale hipoglicemiei
4. Diagnostic pozitiv si etiologic
5. Coma hipoglicemica
6. Tratament

## XXII. CHIRURGIA ENDOCRINA:

1. Principiile si tehnica chirurgiei endocrine, inclusiv chirurgia laparoscopica si minim invaziva
2. Tipuri de interventii chirurgicale (ex. hemitiroidectomie vs. tiroidectomie totala, chirurgia suprarenala selectiva): indicatii, tehnica, complicatii, evaluare si monitorizare postoperatorie
3. Neurochirurgia tumorilor hipotalamo-hipofizare: indicatii, tehnica, complicatii, evaluare si monitorizare postoperatorie

## XXIII. TESTE DE LABORATOR:

1. Imunodozare: principiul metodei, tehnica, raportare, interpretare (Chemiluminiscenta, RIA, IRMA, ELISA).
2. Aplicatiile imunodozarii pentru GH, IGF-I, ACTH, FSH/ LH, PRL (si macroprolactina).
3. Testul hiperglicemiei provocate cu determinarea glicemiei, GH, insulina.
4. Glicemia determinata cu glucometrul si glicemia venoasa.
5. Hemoglobina glicozilata.
6. Glicozuria si corpii cetonici urinari (principiu, metoda, interpretare).
7. Teste de hipoglicemie provocata cu insulina i.v. (ITT) cu determinarea GH si cortizol si glicemiei. Alte teste de stimulare a GH: testul la clonidina, glucagon, arginina clorhidrat-GHRH
8. Masurarea hormonilor prin spectrometrie de masa (principiul metodei, tehnica, raportare, interpretare).

9. Teste functionale tiroidiene: TSH, T3 si T4 liberi și legați, testul la TRH, ATPO, ac. anti-TG, TRAb, ioduria.
10. Explorarea functionala ovariana: Estradiol seric, progesteron seric, testosteron seric, AMH, beta-hCG, inhibina B.
11. Parametrii serici cu utilitate in tumori endocrine: calcitonina, metanefrine si normetanefrine serice si urinare, Cromogranina A, Enolaza neuron-specifica, Serotonina, 5-HIAA, tireoglobulina, AFP, CEA, betaHCG.
12. Teste functionale suprarenale: cortizol plasmatic, cortizol liber urinar, cortizol salivar, ACTH, DHEA, DHEA-S, androstendion, 17 OH progesteron.
13. Testul de stimulare la ACTH sintetic cu dozarea cortizolului sau/si 17 OH-progesteron.
14. Testele de inhibiție la dexametazonă 1mg overnight, standard-cu doză mică (2x2 mg) si doza mare (2x8 mg – limitarile acestui test).
15. Cateterismul bilateral al sinusurilor pietroase inferioare, cu recoltarea de ACTH si test la CRH (IPSS cu test la CRH).
16. Explorarea hiperaldosteronismului primar: aldosteron, activitatea reninei plasmaticice, dozarea directa a reninei plasmaticice.
17. Teste de confirmare si diagnostic diferential in hiperaldosteronismul primar: incarcarea orala cu sare, incarcarea volemica, testul la captopril.
18. Cateterismul venelor suprarenale in diagnosticul hiperaldosteronismului primar (principiu, tehnica, raportare, interpretare).
19. Lipidograma, colesterolemie, trigliceridemie, dozarea apolipoproteinelor.
20. Ionograma sanguină, echilibru acido-bazic (Astrup).
21. Insulina, peptidul C.
22. PTH, 25-OH vitamina D, markerii osoși, biopsia osoasa.
23. Spermograma: principiul metodei, tehnica, raportare, interpretare.
24. Antropometrie
25. Proba de deshidratare cu determinarea osmolalitatii urinare si serice si testul la desmopresina.

#### XXIV. IMAGISTICA IN ENDOCRINOLOGIE:

1. Rolul explorării ecografice, inclusiv punctia biopsie tiroidiana ghidata ecografic: principiul metodei, tehnica, raportare, interpretare
2. Radiologia conventionala (radiografia toracica si scheletala, inclusiv morfometrie vertebrala – evaluarea fracturilor vertebrale). Varsta osoasa si examinarea cartilajelor de crestere. Pasajul baritat esofagian in tumorile tiroidiene invazive / compresive.
3. Tomografia computerizata: principiul metodei, tehnica, raportare, interpretare
4. Rezonanta magnetica nucleara: principiul metodei, tehnica, raportare, interpretare
5. Imagistica radio-izotopica: scintigrama tiroidiana cu  $^{131}\text{I}$  si radioiodocaptarea, scintigrama whole-body cu  $^{131}\text{I}$ , scintigrama osoasa, scintigrama paratiroidiana cu  $^{99}\text{Tc}$ -SESTAMIBI, scintigrama medulo-suprarenala cu MIBG, octreoscan, PET-CT cu  $^{18}\text{F}$ FDG, imagistica functionala PET-CT cu analogi de somatostatin ( $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC si  $^{68}\text{Ga}$ -DOTATATE)
6. Osteodensitometria: absorbtimetria duala cu raze X - DXA: principiul metodei, tehnica, raportare, interpretare. Trabecular bone score (TBS). VFA (evaluarea fracturilor vertebrale)

Baremul activitatilor practice:

1. Activitatea de asistenta medicala a pacientilor (toate tipurile majore de patologie endocrina), cu responsabilitate directa, sub supravegherea medicului indrumator / coordonator (zilnic);
2. Program de consultatii in ambulatoriu – 1 zi pe saptamana, sub supravegherea medicului indrumator /coordonator.
3. Garzi 1/luna –facultativ, in clinicile in care acestea sunt posibile
4. Presentari de cazuri clinice (saptamanal).
5. Intalniri multidisciplinare – lunar.
6. Presentare de articol sau ghid (saptamanal).
7. Prescriere si inteprtare analize laborator (zilnic).
8. Interpretare imagistica endocrina – evaluarea directa a imaginilor (zilnic).
9. Echografii (de asistat si interpretat – zilnic; de efectuat – zilnic in stagiul de echografie endocrina).
10. Punctii biopsie tiroidiene (de asistat si eventual de efectuat sub indrumare).
11. Osteodensitometrie: interpretare, evaluare risc de fractura (FRAX) (saptamanal)
12. Radiologie – varsta osoasa (interpretare – zilnic in stagiul de endocrino-pediatrie).
13. Evaluare periodica la inceputul si sfarsitul fiecarui stagiul (oral si scris).

## CARDIOLOGIE

Nr. ore curs.50

### 1. Tematică.

1. Tulburările de conducere.
2. Tulburările de ritm.
3. Cardiopatia ischemică.
4. Indicații și tratament chirurgical al cardiopatiei ischemice
5. Edemul pulmonar acut cardiogen și noncardiogen.
6. Șocul cardiogen.
7. Pericarditele.
8. Insuficiența cardiacă congestivă.
9. Tromboembolismul pulmonar.
10. Hipertensiunea arterială.
11. Tromboflebitele.
12. Bolile aortei și arterelor periferice.
13. Explorarea ecocardiografică modernă și locul sau în diagnosticul și evaluarea patologiei cardiace.
14. Explorarea Holter și explorări electrofiziologice în aritmii.
15. Sindromul de preexcitație.
16. Șocul cardiogen.
17. Cardiopatii hipertrofice, restrictive: Tipurile principale de cardiomiopatii secundare (specifice).
18. Aterogeneza.
19. Sincopa. Moartea subită.
20. Cardiopatiile congenitale ale adultului.
21. Hipertensiune pulmonară primitivă.
22. Tumorile cardiace.
23. Sarcina și bolile cardiovasculare.
24. Determinările cardiace în bolile endocrine.
25. Tratamentul anticoagulant și fibrinolitik în cardiologie.

### 2. Barem activitati practice

- a. Diagnosticul si tratamentul afectiunilor cardiace enumerate in tematica
- b. Interpretarea unei electrocardiografe: 100 ecg
- c. Stabilirea axului electric și modificările patologice ale axului,
- d. Hipertrofiile atriale și ventriculare,
- e. Modificările electrocardiografe în cardiopatia ischemică, cardiomiopatii,
- f. Diagnosticul electrocardiografic în cordul pulmonar acut și cronic,
- g. Tulburări de ritm cardiac.
- h. Tulburări de conducere.
- i. Indicațiile, tehnica și interpretarea probei de efort: 10 probe
- j. Interpretarea principalelor date ecocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică: 50 ecografii

## **GASTROENTEROLOGIE**

Nr. ore curs. 50

### 1. Tematică.

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

### 2. Barem activitati practice

- a. Endoscopia digestiva superioara (asistare): 10
- b. Colonoscopie (asistare): 10
- c. Test Adler: 5
- d. Puncție biopsie hepatică (asistat și interpretare): 5
- e. Paracenteza: 10 paracenteze (efectuare sub supraveghere atenta)
- f. Ecografie abdominală (interpretare): 100

## **PEDIATRIE**

Nr. ore curs. 50

### 1. Tematică.

1. Creșterea și dezvoltarea somatică. Etapele dezvoltării neuropsihice. Abordarea interdisciplinară a tulburărilor de creștere și dezvoltare.
2. "Falimentul" creșterii ("failure to thrive")
3. Alimentația sugarului și copilului sănătos (necesități nutriționale, rația dietetică recomandată, alimentația naturală și mixtă, diversificarea alimentației sugarului, alimentația copilului și adolescentului normal). Criteriile de apreciere a stării de nutriție. Formulele de lapte adaptate.
4. Malnutriția protein-energetică și proteică
5. Deficiențele vitaminice (hipovitaminozele) și anemiile carentiale
6. Hipocalcemiile și hipercalcemiile. Rahitismul carential, rahitismul hipofosfatic, rahitismele vitamino-D rezistente
7. Anomaliile hidroelectrolitice și ale echilibrului acido-bazic la copil
8. Obezitatea la copil
9. Boli respiratorii cronice cu impact asupra creșterii și dezvoltării psihosomatice

10. Afecțiuni cardiovasculare cronice cu impact asupra creșterii și dezvoltării somatice; malformații cardiace în sindroamele care asociază statură mică
11. Hipertensiunea arterială la copil și adolescent
12. Diareea cronică și sindroamele de malabsorbție (include F/C, celiachia). Boala inflamatorie cronică intestinală (ileita terminală și colita ulcero-hemoragică)
13. Anomaliile congenitale ale tractului urinar la copil (anomalii de forma, poziție rinichi, displaziile chistice, refluxul vezico-uretral, anomaliile obstructive ale tractului urinar)
14. Artritele cronice juvenile. Colagenozele majore: Lupusul eritematos sistemic, dermatomiozita, sclerodermia, boala Kawasaki.
15. Sindromul anemic la copil și adolescent. Sindroamele hemoragice, stările de hipercoagulare și trombozele la copil
16. Bolile congenitale de metabolism (bolile ereditare ale metabolismului aminoacizilor, bolile ereditare ale metabolismului glucidelor, oligozaharidoze, mucopolizaharidoze, lipidoze și ganglioziidoze; bolile ereditare ale metabolismului purinelor și pirimidinelor, bolile ereditare ale metabolismului metalelor; porfiriile ereditare; boli peroxizomale) Diagnosticul bolilor metabolice congenitale în perioada neonatală și îngrijirea nou-născutului suspect de boala metabolică congenitală)
17. Urgențele pediatrie majore (abordarea copilului în stare gravă, stopul cardiorespirator - resuscitarea cardiorespiratorie, șocul caloric și hipotermia, intoxicațiile acute, inclusiv cele medicamentoase, insuficiența respiratorie acută, insuficiența cardiacă, insuficiența hepatică acută, sindroamele hemoragice, sindroamele de deshidratare acută, insuficiența renală acută, hipertensiunea intracraniană și edemul cerebral acut, stările comatoase, convulsiile)
18. Probleme medicale ale adolescentului: creșterea și dezvoltarea pubertară. Aspecte de patologie specifică adolescentului (variante ale pubertății, amenoreea, dismenoreea și sângerările genitale, sarcina la adolescente, contracepția, violul, bolile cu transmisie sexuală, acneea).
19. Neoplaziile pediatrie sindromice (tumora Wilms, neuroblastoame etc)
20. Malformații ale SNC. Sindromul hipoton la sugar și copil
21. Tumori ale SNC. Hipertensiunea intracraniană și edemul cerebral acut
22. Convulsiile ocazionale și epilepsia
23. Cefaleea și migrena. Comele
24. Sindroame neurocutanate – (Recklinghausen, scleroza tuberoasă, Sturge Weber)
25. Tulburările de creștere și dezvoltare intrauterină. Stabilirea vârstei gestaționale. Curbele de creștere intrauterină.
26. Prematuritatea și copilul mic pentru vârsta gestațională (dismaturitatea). Definiție, factorii care pot influența producerea nașterii premature. Particularități morfo-funcționale ale nou-născutului prematur/SGA. Complicațiile prematurității și dimaturității, profilaxia și tratamentul acestora. Criterii de externare din maternitate. Prognosticul și cauzele de deces la dismaturi/prematuri.
27. Copilul mare pentru vârsta gestațională și postmatur. Etiologie, particularități morfofuncționale. Complicațiile și profilaxia acestora. Tratamentul pre- și postnatal. Nou-născutul din mama diabetică. Diagnostic, complicații specifice. Profilaxia complicațiilor și tratamentul nou-născutului din mama diabetică.
28. Ambiguitatea genitală la nou-născut.



29. Tulburările glucostatului și electrolitice în perioada neonatală (Hipo/hiperglicemiile neonatale, hipocalcemiile neonatale, hiponatremiile și hipernatremiile, hipo- și hiperkaliemia, hipomagneziemia)
30. Afecțiuni ale OGE (Fimoza și hipospadiasul. Criptorhidia și torsiunile testiculare. Hidrocelul. Coalescența labiilor)
31. Chisturile ovariene. Tumorile ovariene. Tumorile testiculare. Torsiunea anexială la copil
32. Deformări ale craniului, ale trunchiului și ale membrelor
33. Displaziile scheletale (Displazia spondilo-epifizară, Displazia epifizară multiplă, Achondroplazia, Disostoza cleidocraniană)
34. Sindroame cu manifestări ortopedice (Sindromul Marfan, sindromul Apert, sindromul Down, neurofibromatoza, maladia Gaucher, artrogripoza, maladia amniotică, sindromul Proteus, sindromul Klippel-Trenaunay)
35. Afecțiuni osoase metabolice (Osteoporoza idiopatică juvenilă, Osteogeneza imperfecta)

## 2. Barem activitati practice

- a. Examinarea clinică a copilului: 50
- b. Măsurători antropometrice și interpretarea lor la copilul de diferite vârste: 50
- c. Aprecierea creșterii și dezvoltării copilului: 50
- d. Puncții și recoltări venoase la sugar și copil: 10
- e. Instalarea unui cateter venos: 5
- f. Interpretarea examenului de sânge periferic și LCR: 20
- g. Interpretarea EKG-ului la sugar și copilul mare: 20
- h. Interpretarea probelor funcționale respiratorii: 10
- i. Interpretarea probelor hepatice: 30
- j. Interpretarea probelor renale: 30
- k. Interpretarea probelor de digestie: 30
- l. Interpretarea radiografiei toracice: 20
- m. Interpretarea radiografiei schelet: 20
- n. Interpretarea radiografiei craniene: 10
- o. Interpretarea radiografiei gastro-intestinale: 5
- p. Interpretarea urografiei: 5
- q. Efectuarea bilanțului stării de sănătate a copilului 0-18 ani pe etape: 50
- r. Prescrierea medicamentelor în funcție de vârstă: 50
- s. Stabilirea necesităților nutriționale la copii între 0-1 an, 1-3 ani, 4-7 ani, 7-14 ani și adolescenți: 50
- t. Alimentația nou-născutului, sugarului și copilului pe etape de vârstă (alimentația naturală, preparate dietetice): 50

## MEDICINA INTERNA

Nr. ore curs. 70

### 1. Tematică.

1. Pneumoniile
2. Bronșita cronică
3. Emfizemul pulmonar
4. Astmul bronșic
5. Supurațiile bronho –pulmonare
6. Cancerul bronho -pulmonar
7. Sindromul mediastinal
8. Tuberculoza pulmonară
9. Hipertensiunea arterială (esențială și secundară )
10. Sindromul de ischemie periferică acută și cronică
11. Ulcerul gastric și duodenal
12. Cancerul gastric
13. Diareea și constipația
14. Cancerul de colon și rectosigmoidian
15. Rectocolita ulcero -hemoragică
16. Litiiza biliară
17. Colecistita acută
18. Hepatitele virale acute
19. Hepatita cronică
20. Ciroza hepatică
21. Pancreatitele acute și cronice
22. Pielonefritele acute și cronice
23. Litiiza urinară
24. Anemiile
25. Leucemiile acute și cronice
26. Sindroamele mieloproliferative

### 2. Barem activitati practice

- a. Interpretarea examenului radiologic în afecțiunile prevăzute în tematica, pe aparate și sisteme: 100 cazuri
- b. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie și determinarea gazelor sanguine): 50 buletine
- c. Interpretarea datelor de ecografie abdominală: 100 ecografii
- d. Toracocenteza: 5 toracocenteze
- e. Paracenteza: 5 paracenteze
- f. Tehnici de explorare a secreției gastrice și interpretarea rezultatelor: 5 buletine
- g. Interpretarea rezultatelor de sânge periferic și măduvă pentru principalele afecțiuni hematologice prevăzute în tematica: 20 buletine de sânge periferic, 5 buletine de măduvă osoasă
- h. Interpretarea datelor de explorare funcțională renală, hepatică, pancreatică: 100 buletine

## NEFROLOGIE

Nr. ore curs. 70

1. Tematică.

1. Insuficiența renală acută
  2. Insuficiența renală cronică
  3. Nefropatiile glomerulare
  4. Nefropatiile tubulare
  5. Nefropatiile interstițiale
  6. Determinări renale în boli endocrine.
    - a. Hiperparatiroidismul primar și secundar.
    - b. Nefropatia diabetica
  7. Noțiuni de dializă și transplant renal:
    - a. indicații,
    - b. metode,
    - c. patologia endocrină a bolnavului hemodializat.
  8. Rinichiul în sarcină
2. Barem activitati practice
- a. Interpretarea testelor renale uzuale (sumar urină, test Addis, etc.): 100 buletine
  - b. Teste funcționale glomerulare (clearance-uri): 30 buletine
  - c. Teste funcționale tubulare (proba concentrație/diluție, de acidifiere a urinei, etc.): 20 cazuri
  - d. Evaluarea pacientului dializabil și bilanț al dializei: 30 cazuri
  - e. Imagistica renală (interpretare): 20 teste
  - f. Puncție renală (interpretare): 20 buletine

## PSIHIATRIE

Nr. ore curs. 70

Tematică.

1. Noțiuni de semiologie.Sindroamele psihiatrice
2. Psihozele majore
3. Tulburări psihiatrice organice
4. Dezvoltări psihogene și nevroze
5. Psihopatii și stări psihopatoide
6. Tulburări de dezvoltare psihică
7. Terapia psihotropă

1. Barem activitati practice
  - a. Examinarea unor bolnavi psihiatrici-50
  - b. Aplicarea unor probe și teste de evaluare a organicității -15
  - c. Aplicarea unor teste de evaluare a QI-15
  - d. Examinarea unor cazuri acute de la camera de gardă psihiatrie-50

## GENETICA MEDICALA

Nr. ore curs. 20

### 1. Tematică.

1. Rolul factorilor genetici în producerea bolilor:
  - a. Interacțiunea ereditate-mediului 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 cromosomiale, sindroamele cromosomiale - consecințe fenotipice ale anomaliilor cromosomiale, frecvența și cauzele anomaliilor cromozomiale, tulburări de reproducere de cauză cromosomală, sterilitatea feminină, sterilitatea masculină, avorturi spontane și nou născuți morți.
3. Bolile monogenice. Corelații genotip-fenotip în boli metabolice.
4. Genetica dezvoltării și defectele de sexualizare.
5. Retardul mental.
6. Cele mai frecvente boli genetice pe sisteme și aparate.
7. Profilaxia și tratamentul bolilor genetice.
8. Probleme și dileme etice în genetica medicală.

### 2. Barem activitati practice

- a. Consultul genetic.
- b. Explorările genetice – indicații, interpretare și valoare diagnostică:
  - i. Cromozomiale – cariotipul cu marcaj în benzi, FISH interfazic, FISH metafazic și CGH;
  - ii. Moleculare – amplificarea ADN; hibridizarea acizilor nucleici, fragmentarea acizilor nucleici cu enzime de restricție, polimorfismul lungimii fragmentelor de restricție, secvențierea ADN;
  - iii. Biochimice.
- c. Sfatul genetic;
- d. Screeningul genetic:
  - i. Neonatal (fenilketonuria, hipotiroidismul congenital);
  - ii. Screening-ul populațional (familial) al heterozigoților.

## BIOETICA

Nr. ore curs. 20

### 1. Tematică.

1. Introducere în Bioetică- 2 ore
  - a. Morala, etica, etica medicală- defnire, delimitarea obiectului de studiu
  - b. Contextul apariției bioeticii
  - c. Definirea bioeticii
  - d. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
  - e. Teorii și metode în bioetică
2. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii- 2 ore
  - a. Definirea conceptelor de sănătate, boală, suferință
  - b. Conceptele de sănătate, boală și suferință în contextul evoluției medicinei și științelor vieții
  - c. Rolul credințelor și valorilor personale sau de grup în conturarea conceptelor de sănătate, boală și suferință (percepții particulare funcție de credință religioasă, etnie,etc.
3. Relația medic-pacient I- 2 ore
  - a. Valori ale relației medic-pacient
  - b. Paternalism versus autonomie
  - c. Modele ale relației medic-pacient
  - d. Dreptatea, echitatea și accesul pacienților la îngrijirile de sănătate
4. Relația medic-pacient II- 2 ore
  - a. Consimțământul informat
  - b. Confidențialitatea în relația medic-pacient
  - c. Relația medic-pacient minor
  - d. Acte normative care reglementează relația medic - pacient
5. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore
  - a. Definirea noțiunilor de greșeală și eroare
  - b. Culpa medicală- defnire, forme, implicații juridice și deontologice
  - c. Managementul greșelii și erorii medicale în practica medicală
6. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore
  - a. Libertatea procreației
  - b. Dileme etice în avort
  - c. Etica reproducerii umane asistate medical
  - d. Probleme etice în clonarea reproductivă
7. Probleme etice la finalul vieții- 2 ore
  - a. Definirea morții în era noilor tehnologii în medicină
  - b. Probleme etice în stările terminale
  - c. Tratamente inutile în practica medicală
  - d. Eutanasia și suicidul asistat
  - e. Îngrijirile paliative
8. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane- 2 ore
  - a. Donarea de organe de la cadavru
  - b. Donarea de organe de la persoana vie
  - c. Etica alocării de resurse în transplant
9. Probleme etice în genetică și genomică- 2 ore

- a. Eugenia și discriminarea pe baza geneticii
  - b. Proiectul genomului uman- probleme etice, redefinirea noțiunii de boală prin prisma cunoașterii genomului uman
  - c. Etică și testarea genetică prenatală, neonatală și postnatală
  - d. Statutul moral al embrionului uman; cercetarea pe embrioni
  - e. Terapia genică
  - f. Posibilitatea îmbunătățirii rasei umane prin intervenții genetice
10. Etica cercetării pe subiecți umani- 2 ore
- a. Principii etice în cercetarea pe subiecți umani
  - b. Protecția participanților într-o cercetare biomedicală- discutarea principalelor coduri de etică și convenții internaționale în cercetare, a cadrului legislativ în care se derulează cercetarea pe subiecți umani
  - c. Populații vulnerabile în contextul cercetării pe subiecți umani
  - d. Aspecte etice în cercetările multicentrice, multinaționale
  - e. Comitetele de etică a cercetării
  - f. Comportamentul științific neadecvat, conflictul de interese în cercetarea științifică
2. Barem activitati practice
- a. Ilustrarea prin cazuri particulare a teoriilor și principiilor în bioetică - 2 ore
  - b. Reglementarea practicii medicale prin coduri de etică - 2 ore
    - i. Jurământul lui Hipocrate - comentarea formei inițiale a jurământului lui Hipocrate și evaluarea gradului de aplicabilitate a percepțelor acestuia în condițiile medicinei actuale
    - ii. Alternative ale jurământului lui Hipocrate
    - iii. Alte coduri de etică și deontologie medicală folosite în prezent
  - c. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice – 2 ore
    - i. Valoarea și limitele consimțământului informat în practica medicală curentă
    - ii. Valoarea și limitele confidențialității în practica medicală curentă
    - iii. Rolul comunicării în relația medic-pacient
  - d. Ilustrarea valorilor etice ale relației medic-pacient prin cazuri practice – 2 ore
    - i. Accesul la îngrijirile de sănătate discutare de cazuri
    - ii. Drepturile pacienților - reglementare legislativă
    - iii. Rolul comitetelor de etică din spitale
  - e. Exemplificarea noțiunilor de greșală și eroare în medicină prin cazuri concrete - 2 ore
    - i. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis
    - ii. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
    - iii. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale
  - f. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
  - g. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete – 2 ore

- h. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
- i. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore
- j. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore.

## **DIABET ZAHARAT SI BOLI DE NUTRITIE**

Nr. ore curs. 200

### 1. Tematică.

#### I. DIABETUL ZAHARAT

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

## 19. Educația în diabetul zaharat.

### II. HIPOGLICEMIILE

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

### III. ALTE AFECȚIUNI METABOLICE

1. Sindroamele dislipidemice – etiopatogenie, clasificare, diagnostic și tratament.
2. Hiperuricemii –diagnostic, tratament.
3. Hemocromatoza - diagnostic, tratament.
4. Boala Wilson – diagnostic, tratament.
5. Porfirii – diagnostic, tratament.
6. Erorile 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).

### V. DIABETOLOGIE ȘI NUTRIȚIE PEDIATRICA:

1. Explorarea metabolismului hidrocarbonatelor la copil
  2. Explorarea metabolismului lipidic la copil
  3. Hiperglicemiile nou-născutului, sugarului și copilului
  4. Hipoglicemiile nou-născutului, sugarului și copilului
  5. Diabet zaharat insulino-depedent tipul I
  6. Acidocetoza și coma diabetică
  7. Hiperlipemiile familiale
  8. Hiperuricemiile
  9. Obezitatea sugarului și copilului
  10. Tratamentul dietetic în diabetul zaharat și alte boli nutriționale ale copilului
- 
2. Barem activitati practice
    - a. Efectuarea tehnicilor de explorare a metabolismului glucidelor (10)
    - b. Efectuarea tehnicilor de explorare a metabolismului lipidic (10)
    - c. Tehnicile de reechilibrare hidroelectrolitică și acidobazică (10)
    - d. Efectuarea manevrelor urgente de tratament în coma și acido-cetoza diabetică (10)
    - e. Interpretarea testelor funcționale hepatice (10)



## ENDOCRINOLOGIE PEDIATRICA

Nr. ore curs. 120

1. Tematică.
  1. Creșterea celulară. Diferențierea și formarea cartilajului de creștere și a osului. Creșterea embrion-fetală. Creșterea postnatală. Originea fetală a bolilor adulte
  2. Creșterea în țările în curs de dezvoltare /tranzitie. Sporul secular de creștere. Controlul genetic al creșterii. Controlul hormonal al creșterii. Factorii de mediu și creșterea
  3. Evaluarea creșterii- tehnici de somatometrie. Tehnici de determinare a maturizării scheletale. Ghiduri pentru selectarea copiilor cu statură mică pentru referare spre diagnostic în practica clinică pediatrică
  4. Statură mică de etiologie cunoscută : statură mică de cauză primară : displaziile scheletice, boli cromozomiale, sindroame genetice, nanisme primordiale
  5. Nanismul SGA
  6. Statură mică de cauză secundară - boli nonendocrine
  7. Statură mică de cauză secundară – boli endocrine non GH-IGF1 dependente
  8. Statură mică datorată tulburării axei GH-IGF1: etiologie, diagnostic
  9. Statură mică de etiologie necunoscută (ISS): bazele moleculare ale ISS. Axul GH-IGF1 în ISS. Variantele de normal ale staturii mici. Diagnosticul și managementul ISS
  10. Tratatamentul staturii mici cu rhGH și rh IGF1
  11. Deficitul de hormon de creștere în perioada de tranziție copilărie-adult –management
  12. Statură înaltă – etiologie, management
  13. Obezitatea la copil - factori condiționali genetici, epigenetici și programele de dezvoltare, factorii de mediu, factorii alimentari
  14. Obezitatea la copil: obezitatea nonsindromică, obezitatea sindromică; impactul metabolic al obezității în copilărie;
  15. Tulburările metabolismului apei : Diabetul insipid, tulburările setei, SIADH. Enurezisul primar
  16. Boli tiroidiene ale nou-născutului și sugarului
  17. Hipotiroidismul și tireomegalia în copilărie și adolescență
  18. Hipertiroidismul în copilărie și adolescență
  19. Tumorile tiroidiene în copilărie și adolescență
  20. Steroidogeneza normală : sinteza, reglare, evaluare clinică și de laborator
  21. Hiperplazia adrenală congenitală
  22. Hiperadrenocorticismul-endogen și exogen în copilărie. Tumori adrenale în copilărie
  23. Hipoadrenocorticismul în copilărie
  24. Patologia medulosuprarenală în copilărie
  25. Managementul tulburărilor de dezvoltare sexuală în copilărie
  26. Genetică și reglarea neuroendocrină a debutului pubertar
  27. Pubertatea normală- biometrie, stadializare, variante geografice, trend secular
  28. Adrenarha și telarha precoce
  29. Pubertatea precoce- etiologie; diagnostic ; tratament
  30. Pubertatea întârziată- etiologie, algoritm de diagnostic, tratament

31. Micropenisul, hipospadiasul , criptorhidism, ginecomastia- la baieti
32. Anomalii menstruale la pubertate
33. Hirsutismul si SOPC la adolescente
34. Tulburari ale homeostaziei minerale : hipocalcemia la nou nascut, sugar, copil si adolescent
35. Tulburari ale homeostaziei minerale : hipercalcemia la nou nascut, sugar, copil si adolescent
36. Hipertensiunea arterial la copil si adolescent– consideratii endocrine
37. Urgente endocrino-pediatrice la copil
38. Neoplazii Endocrine multiple. Sindroame poliautoimune- particularitati la varsta copilariei

## 2. Barem activitati practice

1. Competente in diagnosticul si tratamentul afectiunilor endocrine la copil
2. Activitatea de asistenta medicala a pacientilor (toate tipurile majore de patologie endocrina), cu responsabilitate directa, sub supravegherea medicului indrumator / coordonator (zilnic);
3. Program de consultatii in ambulatoriu – 1 zi pe saptamana, sub supravegherea medicului indrumator /coordonator.
4. Garzi 1/luna –facultativ, in clinicile in care acestea sunt posibile
5. Presentari de cazuri clinice (saptamanal).
6. Intalniri multidisciplinare – lunar.
7. Presentare de articol sau ghid (saptamanal).
8. Prescriere si intepretare analize laborator (zilnic).
9. Anamneza si evaluarea copilului cu probleme de crestere – 50 cazuri
10. Anamneza si evaluarea copilului cu probleme de dezvoltare si diferentiere sexuala – 10 cazuri
11. Biometria clinica – 50 cazuri
12. Varsta osoasa, metode multiple – 30 radiografii
13. Prognosticul de crestere, talia asteptata – 50 cazuri
14. Counseling in gonozomopatii – 10 cazuri
15. Counseling in anomalile de diferentiere sexuala – 5 cazuri

## TEMATICA pentru examenul de medic specialist –specialitatea ENDOCRINOLOGIE

### I. PROBA SCRISA

### II. PROBA CLINICA

### III. PROBA CLINICA

### IV. PROBA PRACTICA

#### I. PROBA SCRISA

1. Adenohipofiza si neurohipofiza.
2. Adenoame hipofizare functionale.
3. Adenoame hipofizare nefunctionale.
4. Insuficienta hipofizara a adultului
5. Statura mica
6. Neurohipofiza si hipotalamusul.
7. Diabetul insipid, SIADH
8. Craniofaringiomul
9. Tiroida - morfologie, fiziologie, explorare morfofunctionala.
10. Tireotxicoze –clasificare.
11. Gusa polinodulara toxica, nodulul autonom
12. Boala Graves - Basedow.
13. Criza tireotoxica.
14. Tiroidite.
15. Insuficienta tiroidiana a adultului.
16. Insuficienta tiroidiana a copilului.
17. Coma mixedematoasa.
18. Patologia deficitului de iod - gusa endemica.
19. Nodulul tiroidian.
20. Cancerul tiroidian.
21. Sindroamele de scădere a sensibilității hormonilor tiroidieni (include si rezistenta la hormoni tiroidieni).
22. Paratiroida - morfologie, fiziologie, explorare morfofunctionala.
23. Hiperparatiroidism primar si secundar.
24. Hipercalcemia acuta.
25. Hipoparatiroidismul. Hipocalcemia acuta.

26. Corticosuprarenala - morfologie, fiziologie, explorare morfofunctionala.
27. Insuficienta corticosuprarenala cronica primara.
28. Sindroamele poliglandulare autoimune
29. Insuficienta suprarenala acuta.
30. Tumorile suprarenalei.
31. Sindromul Cushing - toate formele.
32. Corticoterapia.
33. Hiperplazia adrenală congenitală
34. Hiperaldosteronismul primar.
35. Medulosuprarenala - morfologie, fiziologie, explorare morfofunctionala.
36. Feocromocitomul si paragangliomul.
37. Neoplazii endocrine multiple.
38. Diferentierea sexuala normala.
39. Pubertatea fiziologica.
40. Pubertatea precoce si intarziata.
41. Cromozopatiile sexuale – Sdr Klinefelter si Turner
42. Principalele tulburari de dezvoltare si diferentiere sexuala (46,XX,DSD; 46,XY,DSD)
43. Ginecomastia.
44. Ovarul - morfologie, fiziologie, explorare morfofunctionala.
45. Amenoreea primara si secundara
46. Sindromul ovarului polichistic.
47. Hirsutismul.
48. Contraceptia hormonală.
49. Menopauza.
50. Testiculul - morfologie, fiziologie, explorare morfofunctionala
51. Insuficienta testiculară
52. Disfunctia erectila
53. Investigarea si tratamentul infertilitatii de cuplu.
54. Pancreasul endocrin - morfologie, fiziologie.
55. Metode de investigatii si diagnostic ale diabetului zaharat si rezistentei la insulina.
56. Clasificarea diabetului zaharat.
57. Diabetul zaharat tip 1.

58. Diabetul zaharat tip 2.
59. Diabet zaharat secundar endocrin.
60. Coma diabetica cetoacidozica si hiperosmolara.
61. Hipoglicemiile.
62. Coma hipoglicemica.
63. Obezitatea.
64. Sindroame lipodistrofice
65. Tulburari de comportament alimentar - anorexia nervoasa, bulimia.
66. Rolul hormonilor in metabolismul intermediar al glucidelor.
67. Rolul hormonilor in metabolismul intermediar al lipidelor.
68. Rolul hormonilor in metabolismul intermediar al proteinelor.
69. Tulburari electrolitice
70. Osteoporoza
71. Defecte de mineralizare osoasa
72. HTA secundara endocrina.
73. Tumori neuroendocrine.
74. Receptorul endocrin si patologia de receptor.
75. Hormoni/preparate hormonale folosite pentru cresterea performantei sportive.

## II si III. DOUA PROBE CLINICE (2,3,4)

1. Acromegalie/gigantism.
2. Prolactinom.
3. Boala Cushing si sindroamele Cushing.
4. Adenoame hipofizare clinic nefunctionale.
5. Insuficienta hipofizara a adultului.
6. Nanism hipofizar.
7. Craniofaringiom.
8. Diabet insipid.
9. Tireotxicoze .
10. Oftalmopatie Graves.
11. Insuficienta tiroidiana (adult,copil).

12. Mixedem congenital.
13. Tiroidite.
14. Gusa endemica.
15. Nodul tiroidian.
16. Cancer tiroidian.
17. Sindroamele de scădere a sensibilității hormonilor tiroidieni
18. Hiperparatiroidism.
19. Hipoparatiroidism.
20. Insuficienta cortico-suprarenala cronică primară.
21. Insuficienta corticosuprarenală acută.
22. Tumora suprarenală nefuncțională
23. Hiperplazia adrenală congenitală
24. Hiperaldosteronism.
25. Feocromocitom/paragangliom.
26. Sindrom Klinefelter.
27. Sindrom Turner.
28. Sindromul de rezistență la androgeni.
29. Amenoree
30. Sindromul ovarului polichistic.
31. Hirsutism.
32. Infertilitate de cuplu.
33. Pubertate precoce.
34. Pubertate tardivă.
35. Tulburări de menopauză.
36. Sindrom hipoglicemic
37. Diabet zaharat.
38. Patologie endocrină iatrogenă.
39. Ginecomastie.
40. Insuficienta testiculară.

41. Obezitate.
42. Osteoporoza.
43. Tumori neuroendocrine.

### III. PROBA PRACTICA de laborator

#### 1. Imunodozarea hormonilor:

- GH
  - IGF-1
  - ACTH
  - FSH/LH
  - PRL
  - TSH
  - T4/T3 liberi si totali
  - Calcitonina
  - PTH
  - Cortizol plasmatic / cortizol liber urinar
  - Aldosteron, renina
  - Insulina - peptidul C
  - Estrogeni plasmatici
  - Progesteron plasmatic, 17 OH-progesteron,
  - Testosteron plasmatic total si liber, DHEA (dehidroepiandrosteron)
  - SHBG
  - AMH
  - betaHCG (hormon gonadotrop corionic uman)
  - Cromogranina
  - Serotonina
  - Enolaza neuronspecifica
  - 5HIA urinar
2. Dozare metanefrine si normetanefrine sange si urina.
  3. Colesterolemie, trigliceridemie si lipidograma.
  4. Hemoglobina glicozilata.
  5. Ionograma sanguina si urinara.
  6. Testul hiperglicemiei provocate cu determinarea de glicemie si GH.
  7. Teste de hipoglicemie provocata cu insulina i.v.
  8. Testul de simulare cu ACTH 1-24.
  9. Testele de inhibitie la dexametazona.
  10. Proba de deshidratare.
  11. Scintigrama de tiroida, suprarenale, paratiroide.
  12. Echografie tiroida, suprarenale, paratiroide, ovare.

13. Radiografii pentru stabilirea varstei osoase.
14. Radiografii de oase in patologia endocrina.
15. Tomografie computerizata.
16. RMN
17. Punctie biopsie cu ac fin a tiroidei.
18. Imunohistochimie
19. Spermograma.
20. Testul Barr, cariotip.
21. Auxologie, curbe de crestere
22. DXA - (densitometria osoasa prin absorbtie duala cu raze X).
23. FRAX
24. Densitometria osoasa cu ultrasunete.
25. Octreoscan

#### BIBLIOGRAFIE

1. „Endocrinologie pentru studenti si rezidenti”, sub redactia Catalina Poiana, Simona Fica, Editura Universitara „Carol Davila”, 2015
2. „Indreptar practic de endocrinologie”, Georgescu CE, Editura Medicala Universitara Iuliu Hatieganu, Cluj-Napoca, 2013
3. „Endocrinologie. Ghid de diagnostic si tratament in bolile endocrine” sub redactia Eusebie Zbranca, Editura Polirom, 2008
4. „Note de curs in Endocrinologie” coordonator Ionela Pascanu, Editura University Press Tg Mures, 2015
5. Harrison’s Endocrinology, 4th Edition, Edited by J. Larry Jameson McGraw-Hill Education
6. Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, Ninth Edition, David G. Gardner, Dolores Shoback, (McGraw-Hill, 2011)
7. <http://www.endotext.org/>