

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

**CURRICULUM DE PREGĂTIRE
ÎN SPECIALITATEA**

**DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI
METABOLICE**

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

MINISTERUL SĂNĂTĂȚII

2017

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE

Definiția specialității:

Specialitatea Diabet zaharat Nutriție și Boli Metabolice (DZNBM)

Specialitatea Diabet zaharat Nutriție și Boli Metabolice (DZNBM) este specialitatea care studiază următoarele aspecte:

- principalele boli cronice netransmisibile și factori de risc (diabet zaharat, suprapondere, obezitate, dislipidemii, risc cardiovascular și metabolic, sindrom metabolic, hiperuricemii, stil de viață nesănătos)
- hipoglicemiile de cauză diabetică și non-diabetică
- nutriția individului sănătos
- dietoterapia în boli cronice și acute (metabolice, cardiovasculare, digestive, renale, imunologice, pulmonare, etc)
- dietoterapia în situații speciale (gravide, lăuze, sportivi, copii, varstnici, comunități)
- boli metabolice ereditare /erori înăscute de metabolism

1. ORGANIZAREA PROGRAMULUI

1.1. Durata programului

NUMARUL TOTAL DE ANI	5
NUMARUL TOTAL DE MODULE	14
MODULUL 1 (DIABET ZAHARAT, NUTRITIE SI BOLI METABOLICE - PARTEA I (subiecte 1-27))	DIABET ZAHARAT
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	52 saptamani/ 12 luni
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	44 ore/1 ora/saptamana/44 saptamani
MODULUL 2	MEDICINĂ INTERNĂ - CARDIOLOGIE ȘI ECOGRAFIE VASCULARĂ
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	20 saptamani / 5 luni
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	20 ore/1 ora curs /saptamana/
MODULUL 3	MEDICINĂ INTERNĂ – PNEUMOLOGIE
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	8 saptamani/ 2 luni
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	8ore/ 1 ora / saptamana/
MODULUL 4	MEDICINĂ INTERNĂ – NEFROLOGIE si DIALIZA
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	12 saptamani/ 3 luni
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	12 ore/1ora/saptamana/
MODULUL 5	MEDICINĂ INTERNĂ – GASTROENTEROLOGIE ȘI ECOGRAFIE GENERALĂ
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	16 saptamani/ 4 luni
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	16 ore/1 ora/saptamana/
MODULUL 6	OFTALMOLOGIE
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	4 saptamani/ 1luna
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	4 ore/1 ora /saptamana/
MODULUL 7	NEUROLOGIE
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	8 saptamani/ 2 luni
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	8 ore/ 1 ora/saptamana/
MODULUL 8	IGIENA
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	4 saptamani/ 1 luna
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	4 ore/ 1 ora/saptamana/
MODULUL 9	ENDOCRINOLOGIE
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	24 saptamani/ 6 luni

ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	24 ore/1ora /saptamana/
MODULUL 10	PEDIATRIE
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	8 saptamani/2 luni
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	8 ore/1ora/saptamana/
MODULUL 11	BIOSTATISTICA MEDICALA
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	2 saptamani
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	3 ore/1,5 ore/saptamana/
MODULUL 12	BIOETICA MEDICALA
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	2 saptamani
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	3 ore/1,5 ore/saptamana/
MODULUL 13	UPU si TERAPIE INTENSIVA
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	12saptamani/3 luni
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	12 ore/ 1 ora/saptamana/
MODULUL 14 (DIABET, NUTRITIE SI BOLI METABOLICE PARTEA II (subiecte 28-52)	BOLI METABOLICE SI NUTRITIE
NUMARUL DE SAPTAMANI/ LUNI/MODUL	78 saptamani/18 luni
ORE DE CURS/LUNA/SAPTAMANA	66 ore/1ora/saptamana/66 sapt

STRUCTURA PROGRAMULUI

MODULUL I – ANUL I : DIABET ZAHARAT, NUTRITIE SI BOLI METABOLICE (12 luni,1100 ore)

Subtemele I-V (subiecte 1-27)

Nr. ore curs. 1 ora curs/ saptamana , 44 saptamani/an

Nr.ore practică. 1100 ore/an/ 25 ore/saptamana de practica asistata

Subtema I Bazele metabolice (subiectele 1-5 din tematica disciplinei)

1. Metabolismul energetic, metabolismul intermediar și al glucidelor, lipidelor și proteinelor.
2. Tulburările echilibrului hidro-electrolitic și acido-bazic.
3. Pancreasul endocrin, Insulina: structură, mecanism de acțiune, sinteza și secreția insulinei, reglarea insulinosecreției
4. Hormoni de contrareglare, sinteză și mecanism de acțiune.

5. Homeostazia glucozei: factori reglatori, transportorii glucozei, utilizarea glucozei; starea de post și starea post-prandială; rolul creierului în homeostazia glicemică.

1. *Obiective* : Obținerea cunoștințelor fundamentale necesare profesiei de medic de diabet, nutriție și boli metabolice și înțelegerea mecanismelor care stau la baza dezechilibrelor metabolice și ale tratării acestora

2. *Aptitudini* : posibilitati de sinteză a materialelor prezentate/studiate; evaluarea critică a rezultatelor obținute;

3. *Atitudini* : Atitudine corectă privind necesitatea continuă a educației științifice de bază, a biochimiei în echilibru cu celelalte discipline fundamentale din domeniul medical, conștientizând importanța înțelegerii mecanismelor patogene de la nivel celular și subcelular până la nivel microscopic.

4. *Rezultate așteptate și Competente* : Înțelegerea mecanismelor care stau la baza funcționării normale a organismului, a îmbolnavirilor și a tratării bolilor metabolice și nutriționale; cunoașterea științifică a acțiunii factorilor de mediu asupra organismului; abilitatea de a alege o anumită analiză de laborator (indicațiile și contraindicațiile explorării); utilizarea corectă a Sistemului Internațional de unități de măsură în medicină; deprinderea unor elemente de bază de interpretare a rezultatelor analizelor, de evaluare a utilității acestora, a limitelor lor;

Subtema II. Diagnosticul și clasificarea diabetului zaharat (subiectele 6-9)

6. Diabetul zaharat-diagnostic și clasificare. Istoria naturală și stadializarea diabetului zaharat.

7. Diabetul zaharat tip 1- epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice. Particularități ale diabetului copilului

8. Diabetul zaharat tip 2 - epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice

9. Diabetul monogenic; diabetul și sarcina (diabetul pregestațional și gestațional). Alte forme de diabet zaharat. Cauze secundare de diabet zaharat.

1. *Obiective* : Obținerea cunoștințelor și aptitudinilor necesare diagnosticării și evaluării bolnavului diabetic. Descrierea conceptelor, teoriilor și noțiunilor fundamentale în ceea ce privește producerea diabetului zaharat, a semnelor și simptomelor caracteristice utile pentru orientarea diagnosticului clinic. Identificarea factorilor de risc în diabetul zaharat și bolile metabolice, a problemelor populaționale de sănătate în domeniu. Dezvoltarea abilităților de evaluare a pacientului diabetic

2. *Aptitudini*: Efectuarea unei anamneze relevante și a unui examen fizic extins pentru diagnosticarea și evaluarea unui bolnav diabetic. Efectuarea examenelor evaluative pentru cauzele diabetului zaharat și clasificarea diabetului ca forme clinice.

3. *Atitudini* : Aprecierea rolului și colaborării cu medicul de familie în screeningul și diagnosticul diabetului zaharat. Explicarea demersului diagnostic, a bolii și a implicațiilor ei persoanei cu diabet zaharat și familiei. Rigurozitatea actului medical și înțelegerea rolului determinant al explorărilor diagnostice

4. *Rezultate așteptate și competențe*: Cunoașterea metodelor de diagnostic și de evaluare primară a diabetului zaharat. Înțelegerea importanței factorilor genetici și de mediu în geneza bolii, paletei manifestărilor diabetului zaharat și a altor categorii de intoleranță la glucoza

Subtema III. Managementul diabetului zaharat (subiectele 10-15)

10 Abordarea diabetului zaharat în practica medicală - principii și strategia generală. Diabetul zaharat - boală cronică netransmisibilă

11 Insulinorezistența: diagnostic și evaluare; sindromul de insulinorezistență generală insulinorezistența localizată (insulinorezistența hepatică, cerebrală). Sindroame genetice cu insulinorezistență extremă.

12 Tratamentul nefarmacologic în diabetul zaharat. (Dieta și exercițiul fizic la copil, adolescent, adult, bătrân, cu diabet zaharat necomplicat și cu complicații, Optimizarea stilului de viață, Terapie comportamentală).

13 Tratamentul cu insulină în diabetul zaharat. Tipuri de insulină și modalități de administrare și evaluare; pompa de insulină, CGMS etc

14 Tratamentul cu preparate noninsulinice injectabile și cu medicație orală în diabetul zaharat. Chirurgia metabolică.

15 Educația în diabetul zaharat - principii, obiective, evaluare.

1. *Obiective*: Obținerea cunoștințelor și aptitudinilor necesare managementului complex al bolnavului diabetic care implică diagnosticul stadiului bolii și particularităților pacientului, tratament nonfarmacologic și medicamentos (eventual chirurgical). Monitorizarea bolnavilor pe termen scurt și lung. Stabilirea evoluției și prognosticului.

2. *Aptitudini*: Efectuarea examenului clinic și recomandarea analizelor relevante pentru stadializarea bolii și particularizarea cazului. Formularea de ipoteze și interpretarea corectă a semnelor, simptomelor clinice și a modificărilor paraclinice în vederea elaborării diagnosticului prezumptiv. Ierarhizarea metodelor terapeutice după caz. Stabilirea conduitei nonfarmacologice (stil de viață, dietă, exercițiu fizic). Prescrierea și monitorizarea tratamentului. Planificarea orelor de educație terapeutică

3. *Atitudini*: Aprecierea utilității abordării multidisciplinare a diagnosticului și tratamentului. Explicarea opțiunilor terapeutice și a importanței aderenței la dispensarizare, stil de viață sănătos și medicație. Educație terapeutică structurată pentru pacienți de diverse vârste, nivele de educație și stadii ale bolii. Abord cognitiv comportamental

4. *Rezultate așteptate și Competente:* Identificarea, înțelegerea și cunoașterea managementului bolnavului diabetic. Identificarea obiectivelor tratamentului, a resurselor disponibile, etapelor de tratament și riscurilor aferente. Executarea manevrelor diagnostice și terapeutice (inclusiv cele invazive). Utilizarea noțiunilor privind resursele terapeutice pentru a formula planul de tratament precum și descrierea mecanismelor de acțiune, indicațiilor, contraindicațiilor, efectelor adverse ale medicației și altor posibilități de tratament utilizate în diabetologie. Capacitatea de a integra corect protocoalele de management în contextul particular al fiecărui pacient. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă multidisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei și în relație cu pacientul, capacitatea de a construi relații colegiale funcționabile.

Subtema IV. Complicațiile acute ale diabetului zaharat (subiectele 16-18)

16 Sindroame hiperglicemice acute : Cetoacidoza diabetică, Starea hiperglicemică hiperosmolară patofiziologie, diagnostic, tratament.

17 Diagnosticul acidozelor metabolice la pacientul diabetic. Acidoza lactică patofiziologie, diagnostic, tratament.

18 Hipoglicemiile. Definiție, clasificare, fiziopatologia hipoglicemiilor, principalele forme clinice. Hipoglicemia la bolnavul diabetic, diagnostic, management clinic

1. *Obiective :* Diagnosticul hipoglicemiilor la pacienții nediabetici. Recunoașterea urgențelor medicale specifice diabetului zaharat și a criteriilor de gravitate ale acestora.. Obținerea aptitudinilor și atitudinilor necesare managementului complicațiilor acute ale diabetului zaharat

2. *Aptitudini:* Cunoașterea criteriilor și metodelor de identificare a semnelor clinice pentru încadrarea etiologică a unei urgențe. Identificarea pacientului critic și alcătuirea unui plan de management. Capacitatea de a integra corect protocoalele de tratament în contextul particular al pacientului

3. *Atitudini:* Asumarea responsabilității medicale și juridice pentru actele medicale executate. Aprecierea și explicarea măsurilor profilactice

4. *Rezultate așteptate și Competente:* Cunoașterea și înțelegerea mecanismelor de producere a complicațiilor acute ale diabetului zaharat. Identificarea urgenței (în general) și diagnosticul ei clinic și paraclinic. Diagnosticul diferențial al comelor Managementul complicațiilor acute ale diabetului zaharat. Profilaxia complicațiilor acute ale diabetului zaharat.

Subtema V. Complicațiile cronice ale diabetului zaharat. Management preventiv și curativ (subiectele 19-27)

19. Factori de risc și mecanisme implicate în apariția complicațiilor cronice ale diabetului zaharat
20. Retinopatia diabetică-screening, diagnostic, management.
21. Nefropatia diabetică-screening, diagnostic, management.
22. Neuropatia diabetică periferică și autonomă - screening, diagnostic, management.
23. Piciorul diabetic-screening, diagnostic management.
24. Riscul și patologia cardiovasculară în diabetul zaharat. Hipertensiunea arterială la pacientul diabetic. Boala coronariană la pacientul diabetic. Boala arterială ocluzivă la pacientul diabetic.
25. Alte complicații ale diabetului zaharat : complicații cutanate și osteoarticulare, tulburările de somn la pacientul diabetic, depresia și tulburările cognitive la diabetici. Disfuncția sexuală la pacientul diabetic.
26. Managementul clinic al diabetului zaharat pre-, intra- și postoperator.
27. Prevenția în diabetul zaharat

1. *Obiective* : Obținerea de cunoștințe privind mecanismele complicațiilor cronice și aplicarea lor în tratamentul profilactic și curativ al pacientului cu diabet zaharat.
2. *Aptitudini*: Dezvoltarea abilităților de diagnostic ale complicațiilor cronice ale diabetului zaharat; înțelegerea manifestărilor clinice dar și a evaluărilor subclinice pentru elaborarea planului de management al complicațiilor cronice. Conștientizarea diverselor modalități de intervenție terapeutică în funcție de particularitățile pacientului. Aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei de îngrijire centrată pe pacient.
3. *Atitudini*: Explicarea naturii suferinței, a prognosticului și a importanței aderenței la tratament. Dezvoltarea interesului și a motivației pentru studiu și formarea de atitudini obiectivizate în raport cu gravitatea complicațiilor bolii. Dezvoltarea abilităților de comunicare
4. *Rezultate așteptate și Competente*; Atitudine integrativă asupra cunoștințelor și deprinderilor specialității, în interpretarea datelor clinice și paraclinice. Identificarea și managementul responsabil al complicațiilor cronice ale diabetului zaharat. Generarea de activități de screening al complicațiilor nu numai individual ci și de grup sau populațional. Dezvoltarea interesului științific

MODULUL 2 ANUL II : MEDICINĂ INTERNĂ- CARDIOLOGIE ȘI ECOGRAFIE VASCULARĂ (5 luni)

Nr. ore curs. 20 ore

Nr. ore practică. 500 ore

1. Tematica:

1.1 Temele de curs

1. Electrocardiografia 2. Hipertensiunea arterială esențială și secundară 3. Sincope : fiziopatologie , diagnostic, tratament 4. Moarte subită : cauze și mecanisme, clinica morții subite, diagnostic, prevenirea morții subite, evoluție și prognostic 5. Reanimarea cardio – respiratorie: metodologia reanimării cardio – respiratorii, evaluarea reanimării, tratamentul postreanimare 6. Embolia pulmonară 7. Ateroscleroza: etiopatogenia și factorii de risc, evoluția și istoria naturală, profilaxia 8. Cardiopatia ischemică - fiziopatologia ischemiei miocardice -angina pectorală stabilă, angina pectorală instabilă, ischemia silențioasă, infarctul miocardic - tratamentul în cardiopatia ischemică 9. Insuficiența cardiacă 10. Arteriopatia obliterantă a membrilor inferioare 11. Tulburările de ritm și de conducere: 12. Diabetul zaharat, bolile metabolice și patologia cardiovasculară. 13. Prevenția în cardiologie 14. Risc cardiovascular. 15. Intervenția medicală specifică la pacientul cu diabet și boală cardiovasculară. 16. Noțiuni de ultrasonografie generală. 17. Noțiuni de ecografie vasculară. (ecodopler vascular)

1.2. Baremul activităților practice

1. Interpretarea unei electrocardiograme: 200 ECG normale și patologice. (Stabilirea axului electric și modificările patologice ale axului, Hipertrofiile atriale și ventriculare, Modificările electrocardiogramei în cardiopatia ischemică, cardiomiopatii Diagnosticul electrocardiografic în cordul pulmonar acut și cronic. Tulburări de ritm cardiac, tulburări de conducere). 2. Indicațiile, tehnica și interpretarea probei de efort. 3. Interpretarea principalelor date ecocardiografice pentru patologia prevăzută în tematică: 30 ecografii (asistare, interpretare). 4. Tehnicile de resuscitare cardiorespiratorie: 20 de manevre pe manechin 5. Defibrilarea și cardioversia: 5 manevre asistare 6. Resuscitare cardiacă: 5 cazuri (daca este posibil, asistare). 7. Examen Doppler vascular: 150 examinări (asistare, efectuare sub supraveghere, interpretare).

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea riscului cardiovascular și a bolilor cardio-vasculare; identificarea urgențelor cardiovasculare și a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoașterea și explicarea opțiunilor terapeutice pentru tratamentul bolilor cardiovasculare și a complicațiilor acestora. Intervenția medicală specifică patologiei cardio-vasculare la pacienții diabetici. Deprinderea de cunoștințe și abilități practice și teoretice pentru evaluarea vasculară periferică a bolnavului diabetic

3. Rezultate așteptate (Competențe teoretice și practice minimum acceptabile dobândite în urma parcurgerii și promovării modulului de pregătire). Evaluarea factorilor de risc cardiovascular. 1. Program practic :efectuare și interpretare ECG. Asistare și interpretarea rezultatelor ECO, Rx, cateterism . 2. Însușire de tehnici: - înregistrarea ECG, Doppler vascular. 3. tehnica de reanimare cardio-respiratorie, conversia electrică. Înțelegerea rolului screeningului riscului cardiovascular, organizarea de programe de screening ale riscului cardiovascular ; diagnosticul hipertensiunii arteriale, a aterosclerozei, cardiopatiei ischemice, infarctului de miocard, insuficienței cardiace, a tulburarilor de ritm și conducere ; interpretarea electrocardiogramei și ecocardiografiilor cardiace; determinarea riscului cardiovascular; cunoașterea criteriilor pentru urgențe cardiovasculare. Alcătuirea și implementarea planului de intervenție nutrițională la pacientul cu patologie cardiovasculară.

Pentru toate competențele de mai sus - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

MODULUL 3 ANUL II : MEDICINĂ INTERNĂ- PNEUMOLOGIE (2 luni)

Nr. ore curs. 8 ore

Nr. ore practică. 200

1. Tematica:

1.1 Temele de curs

1. Bronșita cronică; Emfizemul pulmonar; Bronhopneumonia cronică obstructivă. 2. Pneumoniile microbiene, virale, cu micoplasma, chlamidia. 3. Astmul bronșic. 4. Supurațiile bronho-pulmonare. 5. Cancerul bronho-pulmonar. 6. Pleureziile. 7. Tuberculoza primară 8. Tuberculoza adultului. 9. Metode moderne în explorarea aparatului respirator. 10. Pneumonii în condiții speciale (cu anaerobi, la imunodeprimați, de aspirație). 11. Patologia somnului, sindromul de sleep-apnea. 12. Sindroame de detresă respiratorie acută și cronică 13. Insuficiența respiratorie acută și cronică. 14. Determinări pulmonare în boli sistemice și collagen vasculare 15. Patologia mediastinului. 16. Intervenția medicală specifică la pacientul cu diabet zaharat și boală pulmonară.

1.2. Baremul activităților practice : 1. Interpretarea rezultatelor de la explorările respiratorii (spirometrie și determinarea gazelor sanguine): 40 buletine 2. Radiografia pulmonară (interpretare): 50 Rg, 3. Computer tomograf (interpretare): 20 buletine, 4. Puncție pleurală: 5 (asistare, interpretare), 5. Efectuare și interpretare IDR la tuberculină: 25, 6. Metode de evaluare a apneei în somn: 10 buletine polisomnografie. 7. Aplicarea și interpretarea de chestionare de depistare a perosanelor cu apnee de somn.

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea bolilor pulmonare; identificarea urgențelor pneumologice și a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoașterea și explicarea opțiunilor terapeutice pentru tratamentul patologiei pulmonare și altor complicații ale acestora. Interventia medicală specifică patologiei pulmonare la pacienții diabetici.

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

Înțelegerea rolului screeningului în patologia pulmonară pentru prevenirea apariției și progresiei complicațiilor acestora; organizarea de programe de screening ale patologiei pulmonare în relație cu diabetul; diagnosticul bronșitei cronice, a patologiei de somn/apnee, pneumoniilor, emfizemului pulmonar, astmului bronșic, pleureziilor, tuberculozei pulmonare, neoplaziilor pulmonare; cunoașterea criteriilor pentru urgențe pneumologice. Alcătuirea și implementarea planului de intervenție nutrițională la pacientul cu patologie pulmonară.

Pentru toate competențele de mai sus - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere .

MODULUL 4 ANUL II : MEDICINĂ INTERNĂ - NEFROLOGIE ȘI DIALIZĂ (3 luni)

Nr. ore curs. 12 ore

Nr. ore practică. 300 ore

1. Tematica:

1.1. Tematica cursurilor

1. Explorarea funcțională a rinichilor. 2.Nefropatiile glomerulare. 3.Nefropatiile tubulare. 4. Nefropatiile interstițiale. 5.Injuria renală acută. 6.Boala cronică de rinichi. 7. Diabetul zaharat, nutriția, bolile metabolice și patologia nefrologică. 8. Metode de supleere renală. 9. Hemodializa acută și cronică.

1. 2 Baremul activităților practice :

1. Interpretarea testelor renale uzuale: 150 buletine 2. Teste funcționale glomerulare (clearance-uri): 30 buletine 3. Evaluarea pacientului dializabil și bilanțul dializei: 30 cazuri. 4.Scintigrafia renală (interpretare): 10 teste. 5. Buletine de puncție biopsie renală (interpretare): 10 buletine . 7. Interpretarea de buletine cu dezechilibre volemeice și acido-bazice la bolnavii renali: 50 buletine

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea bolilor renale ; identificarea urgențelor nefrologice și a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoașterea și explicarea opțiunilor terapeutice pentru tratamentul patologiei renale și altor complicații ale acestora . Interventia medicala specifica patologiei renale la pacientii diabetici. Factorii de risc ai diabetului in patologia renala. Principiile dializei si dializa la pacientii cu diabet zaharat. Echilibrul hidric si hidroelectrolitic al bolnavului dializat.

Abilitati: 1. Explorarea funcțională a funcției excretorii. 2. Hemodializa acută și cronică (indicatii). 3. Dializa peritoneală. 4. Managementul pacientului diabetic cu complicații renale. 5. Intervenția medicală specifică la pacientul cu diabet și boală renală cronică, inclusiv pacientul dializat acut și cronic.

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

Înțelegerea rolului screeningului pentru prevenirea apariției și progresiei complicațiilor renale la pacientul diabetic; organizarea de programe de screening ale riscului de boala renala diabetica; diagnosticul bolii cronice de rinichi diabetice și al insuficienței renala; interpretarea buletinelor de analize; alcatuirea si implementarea planului de management la pacientul diabetic cu boala cronica de rinichi, patologie renala; cunoașterea criteriilor pentru urgențe renale.

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

MODULUL 5 ANUL 11 : GASTROENTEROLOGIE ȘI ECOGRAFIE GENERALĂ (4 luni)

Nr. ore curs. 16

Nr. ore practică. 400

1. Tematica:

1.1. Tematica cursurilor

1. Ulcerul gastric și duodenal ; esofagita de reflux 2. Stomacul operat, 3. Hemoragiile digestive superioare 4. Hepatita cronică și cirozele hepatice 5. Ficatul gras non alcoolic (NAFLD, NASH). 6. Pancreatite acute și cronic 7. Litiția biliară și icterele. 8. Cancerul gastric, cancerul de pancreas 9. Cancerul colonului și rectului. 10. Sindromul de malabsorbție 11. Bolile inflamatorii intestinale 12. Noțiuni de endoscopie digestivă . 13. Chirurgia bariatrică: evaluare și monitorizare postoperatorie, intervenția nutrițională pe stomac operat sau by-pass. 14. Intervenția medicală

specifică la pacientul cu diabet și boală gastro-intestinală. 15. Noțiuni de ecografie generală, 16. Ecografia digestivă.

1.2. *Baremul activităților practice:*

1. Radiografia gastro-intestinală (interpretare): 50. 2. Tehnici de explorare a secreției și motilității gastro-intestinale, pH-metrie interpretare: 20 buletine 3. Test Adler: 5 buletine 4. Proba de digestie (interpretare): 10. 5. Puncție biopsie hepatică (asistat și interpretare): 5 proceduri. 6. Paracenteza: 10 paracenteze (asistare și efectuare sub supraveghere). 6. Ecografie generală, abdominală (asistare și interpretare): 150.

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea bolilor hepatice și gastro-intestinale; identificarea urgențelor gastro-intestinale și a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoașterea și explicarea opțiunilor terapeutice pentru tratamentul patologiei hepatice și gastro-intestinale și altor complicații ale acestora. Intervenția medicală specifică patologiei gastro-intestinale la pacienții diabetici. Factorii de risc ai diabetului în patologia gastro-intestinală. Deprinderea de cunoștințe și abilități practice și teoretice pentru efectuarea ecografiei generale.

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

Înțelegerea rolului screeningului pentru prevenirea apariției și progresiei complicațiilor hepatice și gastrointestinale la pacientul diabetic; organizarea de programe de screening ale riscului de boală digestivă diabetică; diagnosticul ficatului gras nonalcoolic și a complicațiilor lui; interpretarea buletinelor de analize; alcatuirea și implementarea planului de management la pacientul diabetic cu patologie digestivă; cunoașterea criteriilor pentru urgențele gastroenterologice. Deprinderea abilităților de efectuare a ecografiilor generale, abdominale, interpretarea buletinelor ecografice. Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 6, ANUL II: OFTALMOLOGIE (1 lună)

Nr. ore curs. 4

Nr. ore practică. 100

1. Tematică.

1.1. *Tematica cursurilor*

1. Retinopatia diabetică și alte complicații ale ochiului diabetic- factori de risc, patogenza, screening, diagnostic, diagnostic diferențial, stadializare, monitorizare. 2. Urgențe oftalmologice: diagnostic, criterii de trimitere în serviciul de specialitate. 3. Glaucomul. 4. Tratamentul chirurgical și non-chirurgical al ochiului diabetic.

1.2 *Baremul activităților practice*

Oftalmoscopie directă: 100,(efectuare sub supraveghere) Interpretarea fotografiei cu patologie retiniană: 50, Determinarea acuității vizuale: 10

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea retinopatiei diabetice și cataractei; identificarea urgențelor oftalmologice și a criteriilor de trimitere în serviciul de specialitate; cunoașterea și explicarea opțiunilor terapeutice pentru tratamentul retinopatiei diabetice și altor complicații oculare.

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

Înțelegerea rolului screeningului retinian pentru prevenirea apariției și progresiei complicațiilor oculare; organizarea de programe de screening ale retinopatiei diabetice; diagnosticul retinopatiei diabetice și cataractei cu ajutorul oftalmoscopului (efectuarea de FO cu pupila nedilatată); interpretarea fotografiei cu retiniene; determinarea acuității vizuale; cunoașterea criteriilor pentru urgențe oftalmologice.

Pentru toate competențele- abilitate de a efectua procedura fără supraveghere.

Modulul 7, ANUL III: NEUROLOGIE (2 luni)

Nr. ore curs. 8

Nr. ore practică. 200

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Examenul neurologic.2. Principalele metode de investigare paraclinică a sistemului nervos (somatic și vegetativ). 3. Principalele sindroame neurologice.4. Patologia nervilor rahidieni. 5. Accidentele vasculare cerebrale. 6. Diabetul și patologia neurologică asociată. 7. Traumatismele sistemului nervos. 8. Epilepsia. 9. Comele. 10. Intervenția medicală specifică la pacientul cu diabet și boală neurologică.

1.2 Baremul activităților practice:

1. Interpretarea buletinelor de analiza : vitezei de conducere nervoasă motorie și senzitivă, potențialelor evocate , electromiograma, electroencefalograma: 20. 3. Examenul neurologic complet. Testarea reflexelor. Determinarea sensibilității termice, vibratorii, dureroase: 50 cazuri.

Determinarea testelor de neuropatie autonoma: testele Ewing, efectul galvanic al pielii 20 cazuri.
Efectuare si interpretarea testelor cognitive (MMSE): 20 teste

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru screeningul, diagnosticul, stadializarea și tratamentele neuropatiilor diabetice periferice și viscerale; diagnosticul, diagnosticul diferențial și principii generale de tratament în accidentele vasculare cerebrale, epilepsie și tulburări mnemice și cognitive Identificarea urgentei neurologice

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

Înțelegerea rolului screeningului neuropatiei pentru prevenirea apariției și progresiei complicațiilor neurologice ale diabetului zaharat ; organizarea de programe de screening ale neuropatiei diabetice; diagnosticul neuropatiei diabetice prin determinarea sensibilităților superficiale și profunde , interpretarea vitezei de conducere nervoasă motorie și senzitivă, reflexograma achiliană; diagnosticarea precoce a tulburărilor neuropatiei autonome/viscerale selectarea și explicarea intervențiilor medicale în neuropatiile diabetice; deprinderea de cunoștințe pentru diagnosticul, diagnosticul diferențial și principii de tratament în urgențele neurologice (accidentele vasculare cerebrale)

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

Modulul 8, ANUL III: IGIENĂ (1 lună)

Nr. ore curs.6

Nr. ore practică. 100

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Grupele alimentare: compoziție, valoare nutritivă; Rația zilnică recomandată. 2. Carnea și derivatele din carne. 3. Laptele și derivatele din lapte. 4. Ouăle. 5. Grăsimile. 6. Cerealele și derivatele sale. 7. Legumele și leguminoasele uscate. 8. Fructele. 9. Zahărul și produsele zaharoase. 10. Băuturi alcoolice și nealcoolice. 11. Condimentele și aditivii alimentari. 12. Noțiuni de conservare și degradare a alimentelor de origine animală și vegetală., Efecte asupra sănătății consumatorilor datorate diferitelor tipuri de contaminanți ai alimentelor. Falsificarea alimentelor de origine animală și vegetală, consecințe asupra sănătății consumatorilor. 13. Aerul ca factor de mediu. Poluanții fizico-chimici ai aerului :surse de poluare, efectele acute și cronice ale poluării. Poluarea biologică a aerului în legătură cu starea de sănătate. 14. Rolul apei în menținerea stării de sănătate :Surse de apă potabilă. Poluarea și auto-purificarea apei. Impactul poluării apei asupra stării de sănătate: Prevenirea și combaterea poluării biologice a apei.

Mineralizarea apei și influența ei asupra sanatații. 15. Fumatul. 16. Disruptorii endocrinici. 17. Principii de alimentație sanatoasă în colectivități de copii și adulți. 18. Sistemul de management al siguranței alimentului. (Evaluarea, managementul și comunicarea riscurilor legate de calitatea alimentului.). 19. Legislație privind prevenția infecțiilor nosocomiale. 20. Organizarea blocurilor alimentare

1.2. *Baremul activităților practice:*

Efectuarea și evaluarea anchetei alimentare: 30 cazuri.

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe și abilități practice pentru stabilirea necesarului zilnic recomandat de alimente; cunoașterea de noțiuni de conservare și degradare a alimentelor, riscul și prevenirea toxiiinfecțiilor și a intoxicațiilor cu substanțe nocive, aplicarea legislației privind securitatea alimentară și organizarea blocurilor alimentare. Cunoașterea influenței mediului (fizic, chimic și biologic) asupra sanatații

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

Cunoașterea de tehnici de determinare a conținutului alimentelor în principii nutritive; aplicarea anchetelor alimentare; determinarea și interpretarea concentrației nitriților și nitraților în alimente; cunoașterea modului de organizare a blocurilor alimentare. Evaluarea riscului de boală datorat mediului. Noțiuni de legislație reglatorie (securitate alimentară, aprobări pentru noi alimente.). Pentru toate competențele- abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

Modulul 9, ANUL III: ENDOCRINOLOGIE (6 luni)

Nr. ore curs.24

Nr. ore practică. 600

1. Tematică.

1.1. *Tematica cursurilor*

1. Hormonii. Natura chimică. Mod de acțiune. 2. Sistemul endocrin - rolul și funcțiile sale. 3. Adenohipofiza - fiziologie, secreția hormonală și efectele sale biologice. 4. Acromegalia. 5. Insuficiența antehipofizară la adult și copii. 6. Neurohipofiza - secreție hormonală și efectele sale biologice. 7. Diabetul insipid. 8. Tiroida - fiziologie, secreție hormonală și efectele sale biologice. 9. Hipertiroidia. 10. Hipotiroidia. 11. Gușa (simplă, endemică, multinodulară, noduli tiroidieni). 12. Paratiroidale - secreție hormonală și efectele sale biologice. 13. Hiperparatiroidia - hipercalcemii secundare. 14. Insuficiența paratiroidiană. 15. Corticosuprenale - fiziologie, secreție hormonală și efectele sale biologice. 16. Sindroame de hiperfuncție corticosuprenală. 17. Sindroame de hipofuncție corticosuprenală. 18. Medulosuprenale - secreție hormonală și efectele sale biologice. 19. Gonadele - secreție hormonală și efectele sale biologice. Pubertatea. 20. Menopauza. 21. Disfuncția erectilă la pacientul diabetic și nediabetic. 22. Intervenția medicală specifică la pacientul cu diabet și boală endocrinologică.

1.2 Baremul activităților practice

1. Palparea glandei tiroide și concordanța cu explorarea ecografică a tiroidei: 30 cazuri. 2. Interpretarea scintigramei și iodocaptării tiroidiene: 20 buletine. 3. Reflexograma achiliană: 10 buletine. 4. Interpretarea radiografiilor șaa turcească (20), pumn (10). 5. Efectuarea și interpretarea testelor dinamice de apreciere a secrețiilor hipofizare, corticosuprarenaliene, tiroidiene și ale gonadelor: 30. 6. Asistarea și interpretarea ecografiei tiroidiene 30. 7. Asistarea și interpretarea osteodensitometriei 20.

2. Obiective educaționale.

Obținerea de cunoștințe de bază pentru stabilirea diagnosticului prezumptiv de boală endocrină și a principiilor de tratament; înțelegerea impactului patologiei endocrine și a tratamentelor specifice la pacienții cu afecțiuni metabolice (diabet, dislipidemii, obezitate); diagnosticarea, evaluarea etiologiei și opțiunile terapeutice ale disfuncției erectile la pacientul cu diabet zaharat, diagnosticarea, evaluarea etiologiei și opțiunile terapeutice ale disfuncției sexuale feminine la pacientele cu diabet zaharat.

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

Stabilirea unui diagnostic prezumptiv de boală endocrină prin interpretarea tabloului clinic, recomandarea și interpretarea analizelor hormonale și imagistice de primă intenție. Stabilirea diagnosticului de disfuncție erectilă, disfuncție sexuală feminină identificarea hipogonadismului și aplicarea criteriilor de trimitere la medicul specialist endocrinolog. Identificarea obezității endocrine

Pentru toate competențele- abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

Modulul 10, ANUL IV: PEDIATRIE (2 luni)

Nr. ore curs. 12

Nr. ore practică. 200

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Alimentația sugarului - aspecte generale. 2. Alimentația copilului. 3. Evaluarea stării de nutriție 0-18 ani. 4. Denutriția și carentele nutriționale la copil. 5. Bolile înnăscute ale metabolismului. 6. Particularități ale patologiei medicale la copil. 7. Principalele probleme neurologice la copil. 8. Urgențe pediatrice. 9. Particularități ale diabetului zaharat la copil. 10. Obezitatea și dislipidemiile la copil. 11. Intervenția medical-nutrițională la copiii cu diabet zaharat.

1.2 . Baremul activităților practice

1. Determinarea clinică a stării de nutriție a sugarului și copilului mic: 30 cazuri 2. Evaluarea dezvoltării staturo-ponderale: 30 cazuri. 3. Dieta sugarului și copilului mic cu afecțiuni metabolice: 20 diete. 4. Managementul de caz în diabetul zaharat la copil - 10 cazuri. 5. Managementul de caz în obezitatea la copil- 10 cazuri. Educarea familiei și a copilului purtător de pompa de insulina

2. Obiective educaționale.

Dobândirea de cunoștințe și abilități practice pentru evaluarea stării de nutriție și stabilirea nevoilor nutriționale și a planurilor alimentare la grupa de vârstă 0-18 ani; diagnosticul și tratamentele bolilor înnașcute ale metabolismului; stabilirea particularităților diagnosticului și a managementului diabetului zaharat la copil; stabilirea diagnosticului și a managementului obezității la copil; stabilirea diagnosticului și a managementului dislipidemiilor la copil; identificarea urgențelor pediatrice și criteriile de trimitere în serviciul de specialitate

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

Stabilirea și aplicarea planurilor de evaluare nutriționale și stabilirea nevoilor nutriționale, prescrierea planurilor alimentare la grupa de vârstă 0-18 ani; diagnosticul și tratamentele bolilor înnașcute ale metabolismului; Particularizarea diagnosticului și a managementului diabetului zaharat la copil, inclusiv inițierea și urmărirea tratamentului cu pompe de insulină și a monitorizării continue a glucozei; stabilirea diagnosticului și a managementului obezității la copil; stabilirea diagnosticului și a managementului dislipidemiilor la copil.

Pentru toate competențele- abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

Modulul 11, ANUL IV: BIOSTATISTICĂ MEDICALĂ (2 săptămâni)

Nr. ore curs. 3

Nr. ore practică. 50

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Designul și obiectivele unui studiu. 2. Tipuri de studii (longitudinale, cros-secționale). 3. Metodele randomizării. 4. Tipuri de date (tipuri de variabile, distribuții). 5. Conceptele ipotezei nule, semnificația statistică. 6. Date continui (Distribuția Student, testul t-pereche și nepereche). 7. Teste ne-parametrice. 8. Corelația și regresia liniară. 9. Regresia logistică. 10. Studii randomizate controlate. 11. Studii observaționale. 12. Greșeli comune în utilizarea metodelor statistice

1.2 Baremul activităților practice:

1. Elaborarea unui plan de cercetare (obiective, design-ul studiului, loturi) - 2 protocoale. 2. Analiza critică a datelor din studii - 5 studii. 3. Aplicarea metodelor statistice pe baze de date - testul Student, corelații - 5 analize

2. Obiective educaționale.

Dobândirea de cunoștințe și abilități practice în domeniul stabilirii obiectivelor, alegerii designului și interpretării statistice a datelor obținute din studii clinice și experimentale; analiza critică a datelor din studii

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

Cunoașterea și aplicarea principiilor de organizare, analiză a datelor și interpretare critică a rezultatelor obținute în studii clinice și experimentale.

Pentru toate competențele- abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

Modulul 12, ANUL IV: BIOETICĂ MEDICALĂ (2 săptămâni)

Nr. ore curs. 3

Nr. ore practică. 50

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Conceptele de sănătate, boală, suferință prin prisma bioeticii. 2. Etica în relația medic-pacient. 3. Greșeli și erori în practica medicală. 4. Probleme etice la începutul și finalul vieții. 5. Probleme etice în transplantul de țesuturi și organe umane, genetică și genomică. 6. Etica cercetării pe subiecți umani

1.2. Baremul activităților practice:

1. Elaborarea unui formular de consimțământ informat pentru consultații de ambulator și internare - 2 exemple. 2. Elaborarea unui formular de consimțământ informat pentru studiu clinic

2. Obiective educaționale.

Dobândirea de cunoștințe și abilități practice pentru aplicarea standardelor de etică în relația curentă medic-pacient și în cercetarea pe subiecți umani cu respectarea drepturilor la confidențialitate și informare a pacienților, respectiv a subiecților incluși în studii

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

Cunoașterea și aplicarea standardelor de etică în relația curentă medic-pacient și în cercetarea pe subiecți umani

Pentru toate competențele- abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

Modulul 13, ANUL IV: TERAPIE INTENSIVĂ ȘI UPU (3 luni)

Nr. ore curs.25 ore

Nr. ore practică. 300 ore

1. Tematică.

1.1. Tematica cursurilor

1. Echilibrul nutritiv - energetic și anomaliile acestuia. 2. Echilibrul respirator. 3. Echilibrul circulator; evaluarea funcției cardiace și a variabilelor hemodinamice. 4. Echilibrul excretor și echilibrul acido-bazic. 5. Insuficiența respiratorie. 6. Resuscitarea cardio-respiratorie. 7. Șocul. 8. Durerea și combaterea ei. 9. Terapia intensivă a principalelor sindroame acute din medicina internă. 10. Terapia intensivă a bolilor infecțioase. 11. Terapia intensivă a intoxicațiilor acute. 12. Coma depășită. 13. Tehnici și aparatură specifice terapiei intensive la pacienții diabetici. 14. Principiile de monitorizare și urmărire ale bolnavului critic.

1.2. Baremul activităților practice

1. Instalarea de linii venoase periferice – 20 (efectuare), 2. Instalarea de linii venoase centrale – 20 (în limita posibilităților, asistare). 3. Intubația traheală- orotraheală – 10 (pe manechin). 4. Instalarea de sondă gastrică – 20. 5. Instalarea de sondă uretrovezicală – 20, 6. Monitorizarea temperaturii centrale și periferice – 50, 7. Menținerea permeabilității căilor aeriene la bolnavi neintubați, inconștienți, paralizați – 10, 8. Utilizarea aparatelor de ventilație mecanică (asistare) – 10, 9. Oxigenoterapie – 10.

2. Obiective educaționale.

Deprinderea de cunoștințe teoretice și aplicarea practică a recunoașterii și evaluării pacientului critic; aplicarea principiilor de tratament în stările critice

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

Recunoașterea și evaluarea pacientului critic - stop cardiorespirator, șoc, comă; aplicarea măsurilor inițiale pentru restabilirea și menținerea funcțiilor vitale prin resuscitare cardiorespiratorie de bază (inclusiv defibrilare electrică), menținerea căilor aeriene deschise, restabilirea volemiei și echilibrului acido-bazic și electrolitic.

Pentru toate competențele - abilitate de a efectua procedura fără supraveghere

Modulul 14, anul IV-V (18 luni) DIABETUL ZAHARAT, NUTRITIA, BOLILE METABOLICE Subtemele VI-IX (subiecte 27-52)

Subtemele VI- VIII – 6 luni

Nr. ore curs. 24

Nr. ore practică. 600 ore

Subtema VI Obezitatea 3 luni

28. Obezitatea - diagnostic, clasificare, epidemiologie.

29. Obezitatea - etiopatogeneză. Metabolismul energetic și reglarea balanței energetice

30. Obezitatea - factor de risc în patologie. Complicațiile obezității .Relația dintre obezitate și diabetul zaharat de tip 2

32.Managementul obezității. (Prevenția în obezitate, stilul de viața, terapia cognitiv comportamentală, tratament farmacologic, chirurgia metabolică). Îngrijirea pacientului post chirurgie metabolică.

- 1. Obiective:* Cunoștințe generale despre „malnutriție” și în special despre excesul ponderal. Dezvoltarea abilităților de diagnostic clinic și paraclinic a persoanelor obeze. Evaluare și abordare holistică a persoanelor obeze. Managementul modern al obezității și complicațiilor bolii. Evaluarea riscului bolii. Identificarea și implementarea măsurilor de prevenție
- 2. Aptitudini:* Evaluarea clinică a unui bolnav obez cu redactarea unui plan de explorare etiologică. Stadializarea bolii după ultimele ghiduri. Constientizarea diverselor modalități de intervenție terapeutică după gradul obezității și complicații. Înțelegerea relației mediu-gene/epigenetică, a influențelor mediului (socio-economic, cultural, etnic, psihologic) asupra consumul de alimente și posibilitățile de influențare. Cunoașterea criteriilor și metodelor de încadrare pentru medicație sau chirurgie bariatrică. Evaluarea preoperatorie a pacientului obez, cunoașterea tipurilor de intervenție și a riscurilor. Dispensarizarea postoperatorie. Capacitatea de evaluare a programelor terapeutice preventive sau curative.
- 3. Atitudini :* Atitudine nediscriminativă față de bolnavii obezi. Insușirea lucrului în echipă cu identificarea rolului și responsabilității într-o echipă multidisciplinară. Capacitatea de a consilia indivizi, grupuri, organizații sau populația pentru terapia preventivă și curativă a obezității. Terapie cognitiv-comportamentală
- 4. Rezultate așteptate și competențe;* Diagnosticarea și stadializarea obezității; înțelegerea, cunoașterea și aplicarea metodelor terapeutice conform ghidurilor și adaptat fiecărui caz. Îngrijire nutrițională a obezilor. Generarea și adaptarea programelor de educație terapeutică

funcție de persoana sau grupul de obezi îngrijiti.

Subtema VII. Dislipidemiile. Sindrom Metabolic 2 luni

32. Dislipidemiile - nosologie, screening, diagnostic.
33. Dislipidemiile - etiopatogeneză.
34. Managementul dislipidemiilor (preventiv și curativ)
35. Sindromul metabolic. Definiția, diagnostic, epidemiologie, impact, abord terapeutic
36. Evaluarea și managementul riscului cardiovascular.
37. Hiperuricemiile - diagnostic, tratament.
38. Ficatul gras non-alcoolic. Steatohepatita non-alcoolică.

1. *Obiective* : Cunoașterea și înțelegerea fiziologiei și fiziopatologiei metabolismului lipidic; cauze primare și secundare ale dislipidemiilor, consecințe, bazele terapiei. Cunoștințe și abilități pentru diagnosticarea și tratarea preventivă și curativă a sd metabolic. Evaluarea riscului cardiovascular.

2. *Aptitudini*: Evaluarea comprehensivă a unui pacient cu sd metabolic, clinic și funcțional. Stabilirea corelațiilor de risc și a bazelor abordului terapeutic. Armonizarea ghidurilor de tratament preventiv și curativ existente.

3. *Atitudini*: Capacitate de analiză și sinteză a datelor pacienților și a trendurilor îmbolnăvirilor. Abilități de a alege modalitățile explicative ale tratamentului și necesități dispensarizării. Capacitatea de a putea lucra într-o echipă multidisciplinară

4. *Rezultate așteptate și competențe*: Capacitatea de a face screeningul sd metabolic, a evalua corect și complet componentele sale și a face un tratament precoce și complex. Capacitatea de a genera, urmări și evalua un program de screening și monitorizare a sd metabolic.

Subtema VIII. Alte boli de metabolism și nutriție 1 lună

39. Hemocromatoza - diagnostic, tratament.
40. Boala Wilson - diagnostic, tratament.
41. Porfiriile - diagnostic, tratament.
42. Erorile înnăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament.
43. Riscul oncogen al bolilor metabolice.

1. *Obiective*: Înțelegerea mecanismelor fiziopatologice ale bolilor metabolice ca bază a diagnosticului și managementului acestora.

2. *Aptitudini*: Înțelegerea și utilizarea diverselor metode de diagnostic și tratament a bolilor metabolice.

3. *Atitudini:* Recunoasterea rolului medicilor de alte specialități în abordarea bolnavilor cu boli de metabolism. Capacitatea de lucru în echipă.

4. *Rezultate așteptate și competențe:* Identificarea persoanelor cu boli metabolice, capacitatea de a diagnostica aceste boli și de a aplica un management eficient. Evaluarea riscului cardiovascular și a riscului oncogen și abord terapeutic precoce.

Examen evaluativ după aceste 6 luni.

Subtemele IX - X.

IX - NUTRIȚIE CLINICĂ 10 luni

Nr. ore curs. 44

Nr. ore practică. 1100 ore

44. Alimente și nutrimente (macro și micronutrimente) rol, surse, curențe și exces. Suplimentele alimentare.

45. Evaluarea nutrițională : Noțiuni de antropometrie, evaluarea aportului și consumului energetic (biochimic, clinic și dietetic), evaluarea compoziției corporale.

46. Principiile alimentației sănătoase, ghiduri și recomandări nutriționale. Nutriția în diferite perioade ale vieții. Nutriția și activitatea fizică.

47. Comportament alimentar normal și pathologic (tulburări de comportament alimentar). Educația nutrițională.

48. Elaborarea unei prescripții dietetice. Principii de dietoterapie în boli acute și cronice

49. Denutriția.

50. Alimentația enterală și parenterală.

51. Principii de gastrotehnie.

52. Principiile studiului epidemiologic. Cercetarea nutrițională principii și metode.

1. *Obiective:* Înțelegerea fundamentelor științifice ale recomandărilor nutriționale la omul sănătos și bolnav. Capacitatea de evaluare nutrițională completă. Capacitatea de elaborare a terapiei medicale nutriționale. Familiarizarea cu programele de educație nutrițională. Elaborarea de programe nutriționale de prevenție sau curative. Capacitatea de a genera sau a se integra în cercetarea în nutriție

2. *Aptitudini:* Abilitatea de a stabili diagnosticul și evaluarea stării de nutriție (clinic, biochimic cât și prin tehnici complementare cum ar fi calorimetria indirectă, BIA, metode de determinare a compoziției corporale etc) Capacitatea de a recomanda / elabora tratamentul nutrițional adecvat fiecărei patologii, punerea în aplicare și monitorizarea strategiilor nutriționale medicale sau chirurgicale. Capacitatea de a desfășura educație medicală nutrițională

3. *Atitudini:* de management a unui serviciu de nutriție. Capacitatea de a lucra în echipă, în interacțiune cu alți medici (medici generaliști și de alte specialități) și para-medicale (dieteticieni, asistente medicale, kinezioterapeuți etc). Capacități de comunicare

4. *Rezultate așteptate și competențe:* Evaluarea nutrițională și intervenția în : 1. boli ale supraalimentației (obezitate, inclusiv monitorizarea după chirurgia bariatrică, diabet zaharat de tip 2, sindrom metabolic, dislipidemiile, steatopatii metabolice (NASH), 2. malnutriție (persoana în vârstă, fragilă, cancer, situații de agresiune, insuficiență de organe, boli digestive, spitalizare, boli cronice, deficiențe nutriționale specifice), 3. patologii legate de alimente sau care necesită recomandări dietetice (alergii alimentare specifice, erori înnăscute de metabolism) și 4. tulburări de alimentație (anorexie, bulimie, etc.).

De asemenea, este competent în toate domeniile legate de prevenirea bolilor nutriționale sau condiții pentru care nutriția este un factor predispozant sau de protecție.

Examen evaluativ al modulului de nutriție.

Subtema X 2 luni :

Integrarea cunoștințelor dobândite în anul 1 (modulul 1) și anul 4 și 5 (modulul 14)

Ultimele 2 luni sunt recapitulative și integrative pentru reevaluarea metodologiei cercetării științifice, a capacităților de educație terapeutică și de comunicare și în vederea pregătirii examenului specialității.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE GENERALE:

Programele de formare se dezvoltă în spirală. Ele trebuie să asigure cunoștințe, competențe practice și atitudinale fundamentale care să crească progresiv responsabilitatea în gestionarea problemelor clinice. Experiența practicii supravegheate din modulele fundamentale/conexe dar și din cele ale specialității dezvoltă judecata și maturitatea clinică. Problemele manageriale, de atitudine, interacțiunea cu pacienții, colegii și autoritățile trebuie de învățat a fi rezolvate. La finalul programului de 5 ani, rezidentul trebuie să fie capabil să practice specialitatea, dar să fie deschis să includă noi cunoștințe și competențe pe parcursul viitoarei cariere.

Scopul și obiectivele educaționale generale sunt de a dobândi

1. Cunoștințe, abilități și performanțe comune tuturor specialităților medicale și care stau la baza dezvoltării ulterioare a carierei profesionale:

- efectuarea anamnezei și examen fizic corect oricărui pacient
- înțelegerea solidă a biologiei și abilități de diagnostic
- folosirea tehnologiilor actuale, proceduri de raționament profesional
- aplicarea medicinei centrate pe pacient
- asigurarea siguranței pacientului

2. Dezvoltare personală :
 - comportament personal profesional
 - dezvoltarea abilităților de comunicare și pedagogice
 - prioritizarea acțiunilor, managementul timpului
 - dezvoltarea autonomiei profesionale
3. Cercetare științifică și dezvoltare
 - dezvoltarea abilităților tehnice, informatice și de cercetare
 - revizuirea critică a literaturii științifice și aplicarea medicinei bazate pe dovezi
 - aplicarea principiilor bioeticii, confidențialitate, consimțământ informat
 - menținerea încrederii
4. Relații profesionale și parteneriate
 - lucru în echipă și leadership
 - cunoașterea problemelor din sănătate și a legislației în vigoare
 - identificarea impedimentelor pentru un stil de viață sănătos și acțiune într-un cadru multidisciplinar
 - managementul și promovarea sănătății

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE EDUCAȚIONALE SPECIFICE:

Specialitatea Diabet zaharat, Nutriție și Boli Metabolice implică însușirea cunoștințelor și abilităților privind screeningul, diagnosticul, măsurile de prevenție și managementul clinic general al bolilor metabolice enunțate din tematica și a complicațiilor acute și cronice ale acestora. Include și abordează nutriția individului sănătos, evaluarea stării de nutriție și managementul nutrițional al pacienților cu afecțiuni acute și cronice (diagnosticul, terapia medicală nutrițională și monitorizarea/reintervenția).

Specialiștii vor fi capabili să stabilească diagnosticul complet și să acorde îngrijirile medicale necesare unui pacient cu diabet zaharat în condițiile unei patologii multiple asociate, vor fi abilitați să evalueze mecanismele și să aplice mijloacele terapeutice adecvate pentru a preveni și controla obezitatea, dislipidemiile, sindromul metabolic, patologia cardiovasculară asociată acestora, hiperuricemiile și alte boli cu implicații metabolice și nutriționale cât și să conducă educația medicală terapeutică. Specialiștii vor fi capabili să genereze programe de screening și dispensarizare a bolilor metabolice și a problemelor legate de nutriție și să desfășoare activitatea de cercetare în domeniul diabetului zaharat, bolilor metabolice și nutriției.

Obiectivele specifice specialității reprezintă însușirea temeinică a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor privind :

- Principalele boli cronice netransmisibile și factori de risc (diabet zaharat, suprapondere, obezitate, dislipidemii, risc cardiovascular și metabolic, sindrom metabolic, hiperuricemie, stil de viață nesănătos)
- Hipoglicemiile de cauză non-diabetică și diabetică
- Nutriție individului sănătos

- Dietoterapie în boli acute și cronice (metabolice, cardiovasculare, digestive, renale, imunologice, pulmonare, etc)
- Dietoterapie în situații speciale (gravide, lăuze, sportivi, copii, varstnici, comunități)
- Boli metabolice ereditare /erori înăscute de metabolism

Specialitatea diabet zaharat, nutriție și boli metabolice este caracterizată prin concomitența medicinei de spital și de ambulator, a celei curative dar și preventive. Medicii trebuie să facă față urgențelor specifice bolilor metabolico-nutriționale, dar și urgențelor complicațiilor acestor boli. Ei trebuie să elaboreze, desfășoare și evalueze programe de screening clinic și nutrițional, cât și dispensarizarea activă a persoanelor depistate cu diabet zaharat sau alte boli metabolice și nutriționale. Fiind singurii medici nutriționiști trebuie să aibă cunoștințe și abilități de a gestiona servicii/programe de nutriție și de a educa alți medici sau alte categorii de lucrători în sănătate în acest domeniu .

REZULTATE AȘTEPTATE (STANDARD PROFESIONAL CURENT) la finalizarea pregătirii:

- Să aibă abilitățile necesare pentru a comunica eficient cu pacienții și colegii
- Să aibă o înțelegere profundă a științelor medicale și competențele necesare pentru diagnosticul și tratamentul afecțiunilor metabolice într-un sistem independent de practică medicală
 - Să poată face un diagnostic diferențial corect al pacienților cu afecțiuni metabolice pe baza anamnezei, examenului clinic și investigațiilor imagistice/de laborator.
 - Să aibă competența de a efectua/recomanda investigațiile paraclinice specifice specialității.
 - Să poată realiza un plan terapeutic complet pentru pacient, cu o bună cunoaștere a tratamentelor disponibile, inclusiv pentru promovarea sănătății, prevenția bolii și management pe termen lung.
 - Să utilizeze abilitățile de învățare pe termen lung pentru a/și menține la zi cunoștințele
 - Să aibă calitățile de profesor, om de echipă dar și de șef.
 - Să aibă abilități manageriale pentru a dezvolta servicii integrate în domeniul afecțiunilor metabolice.
 - Să aibă capacitatea de a gestiona corect timpul și resursele pentru beneficiul pacienților.
 - Va practica medicina conform normelor de deontologie ale CMR.
 - Va putea deveni automat membru cu drepturi depline al SRDNBM (Societatea Romană de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice)

Scopul și obiectivele educationale generale sunt de a dobândi

1. Cunoștințe, abilități și performanțe comune tuturor specialităților medicale și care stau la baza dezvoltării ulterioare a carierei profesionale:

- efectuarea anamnezei și examen fizic corect oricărui pacient
- înțelegerea solidă a biologiei și abilități de diagnostic
- folosirea tehnologiilor actuale, proceduri de raționament profesional
- aplicarea medicinei centrate pe pacient
- asigurarea siguranței pacientului

2. Dezvoltare personală :

- comportament personal profesional
- dezvoltarea abilităților de comunicare și pedagogice
- prioritizarea acțiunilor, managementul timpului
- dezvoltarea autonomiei profesionale

3. Cercetare științifică și dezvoltare

- dezvoltarea abilităților tehnice, informatice și de cercetare
- revizuirea critică a literaturii științifice și aplicarea principiilor bazate pe dovezi
- aplicarea principiilor bioeticii, confidențialitate, consimțământ informat

menținerea încrederii

4. Relații profesionale și parteneriate

- lucru în echipă și leadership
- cunoașterea problemelor din sănătate și a legislației în vigoare
- identificarea impedimentelor pentru un stil de viață sănătos și acțiune într-un cadru multidisciplinar
- managementul și promovarea sănătății

Obiectivele specifice specialității reprezintă însușirea temeinică a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor privind :

- Principalele boli cronice netransmisibile și factorii lor de risc (diabet zaharat, supraponderie, obezitate, dislipidemii, risc cardiovascular și metabolic, sindrom metabolic, hiperuricemii, stil de viață nesănătos)

- Hipoglicemiile de cauză non-diabetică și diabetică
- Nutriție individului sănătos
- Dietoterapie în boli acute și cronice (metabolice, cardiovasculare, digestive, renale, imunologice, pulmonare, etc)
- Dietoterapie în situații speciale (gravide, lăuze, sportivi, copii, varstnici, comunități)
- Boli metabolice ereditare /erori înăscute de metabolism

Examenul de medic specialist:

Probe de evaluare, specifice programului:

- probă scrisă	DA
- examen clinic	DA
- probă de abilități/manualități	DA
- probă pe casetă video	± DA

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU).1 credit = 25 ore de instruire. Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 30%, restul de 70%, fiind dedicată activităților practice și studiului individual. (Anexa I,II,III)

La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o evaluare de etapă, făcută în unitatea de pregătire de către coordonatorul respectivului stagiu și îndrumătorul, în funcție de stagiul modulului parcurs .

Evaluarea se finalizează prin acordarea de credite CFU si note

La finalul anului I de rezidențiat, se va susține o testare care își propune să evalueze cunoștințele teoretice și practice în specialitate. (Anexa IV). Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație medicală continuă. Se va elabora o platformă electronică (log-book electronic) pentru monitorizarea pregătirii rezidenților, pe circuitul îndrumător de rezidențiat (responsabil de pregătire), centru universitar, Ministerul Sănătății ca supervisor.

La examenul organizat la sfârșitul primului an de stagiu:

- testare din materia de specialitate, nota minimă de promovare este 7,00 (șapte) sau 70%.

Examenul nu poate fi repetat decât de 2 ori în timpul celor 5 ani de pregătire.

Anexa I. Metode didactice

Crt	Metode didactice	Parametru formativ *	Ore (minimum)
1	Autopregătire (tratate, reviste, internet)	1, 2	1,5 ore/zi
2	Educația (de către cadrul didactic) la camera de gardă [#] , ambulatoriu de specialitate ^{##} și la patul bolnavului	1,2,3,4	5.500 ore/ 5 ani
3	Cursuri	1, 2	225 ore/5 ani
4	Conferințe monodisciplinare	1,2	30 ore/an
5	Conferințe multidisciplinare, manifestări științifice extraspitalicești	1,2	40 ore/an
6	Demonstrații și lucrări practice (inclusiv laborator paraclinic orientat către Diabet, nutriție și boli metabolice)	1,2,3	100 ore/an
7	Cercetare	1,2,3	60 ore/an
8	Analiza literaturii de specialitate (articole, studii, etc)	1,2	45 ore/an

1=cunoștințe; 2=aptitudini; 3=atitudini; 4=experiență

#, ## : pentru modulele specialității de bază, cel puțin 2 gărzi pe lun și cel puțin 1 zi de ambulator

Anexa II. Metode de evaluare formativă

Crt	Metoda de evaluare	Ce se evaluează	Cine este abilitat să evalueze	Metodologie	Frecvența	Criterii de apreciere evaluare
1	Observarea activității zilnice - propriu-zisă - evaluare periodică a foilor de observație -evaluaere log-book-ului	1,2,3,4	Cadrul didactic îndrumator și Responsabilul de program	Vizite zilnice/evaluare directa/	Permanent	Calificativ acordat la sfârșitul modulului/stagiului de cadrul didactic îndrumator Confirmarea îndeplinirii obiectivului (Caietul de stagiou și portofoliu)
2	Observarea activității de către responsabili - studii de caz - lucrări practice - cercetare etc.	1,2,4	Cadrul didactic îndrumator și Responsabilul de program	Discuție cu responsabilii - studiilor de caz, lucrărilor practice -cercetare etc.	Săptămânal	Calificativ acordat cel puțin anual și inclus în Caietul de stagiou și portofoliu
3	Colocvii	1,2	Cadrul didactic îndrumator	Metodologie stabilită de responsabilul de program/modul și aplicată de cadrele didactice	La sfârșitul fiecărui modul/stagiou de pregătire	Calificativ acordat de cadrul didactic îndrumător și inclus în Caietul de stagiou și portofoliu și Catalogul examenelor

1=cunoștințe; 2=aptitudini; 3=atitudini; 4=experiență

Anexa III. Metode de evaluare integrativă

Crt	Modalitatea de evaluare	Ce se evaluează	Cine evaluează	Metodologia evaluării	Frecvența	Metoda de apreciere/ evaluare
1	Examen scris	1,2	Responsabil de program/mod	Raspunsuri redacționale/cu răspuns	La sfârșitul fiecărui modul, cu	Calificativ acordat în Caietul de

			ul	multiplu la alegere	excepția celor de diabet care sunt anuale	stagiu, în portofoliu și în Catalogul examenelor
2	Examen scris /colocvii	1,2,3	Responsabil de program/modul	Metodologie stabilită de conducătorul stagiului și aplicată de cadrele didactice	La sfârșitul fiecărui modul, cu excepția celor de diabet care sunt anuale	Calificativ acordat în Caietul de stagiu, în portofoliu și în Catalogul examenelor
3	Examen practic	1,2,3,4	Responsabil de program/modul	Caz clinic	La sfârșitul fiecărui modul, cu excepția celor de diabet care sunt anuale	Calificativ acordat în Caietul de stagiu, în portofoliu și în Catalogul examenelor
4	Evaluarea capacității de efectuare a manevrelor invazive	1,2,4	Cel puțin 2 cadre didactice, cel puțin 2 manevre Responsabil de program	În funcție de situația specifică (pacient/simulare)	La sfârșitul fiecărui modul, cu excepția celor de diabet care sunt anuale	Formulare standardizate atașate Caietului de stagiu și în portofoliu
5	Interviuvarea colegilor și a pacienților	3	Colegii și pacienții Îndrumatorul direct	Recomandată	Anual	Formulare standardizate; concluziile sunt atașate Caietului de stagiu și portofoliului
6	Evaluarea Portofoliului de realizări	1,4	Responsabilul de program	Evaluarea Caietului de stagiu și Portofoliului	Anual	Calificativ acordat cel puțin anual și inclus în Caietul de stagiu și în portofoliu

1=cunoștințe; 2=aptitudini; 3=atitudini; 4=experiența

Anexa IV. Metode de evaluare certificativă

La sfârșitul programului de 5 ani, rezidenții susțin un examen complet (probă scrisă, probe clinice și probă practică), care evaluează toate componentele competenței profesionale. Accesul la acest examen este condiționat de promovarea tuturor examenelor stagiilor anterioare. Examenul de la sfârșitul programului va fi conceput de către coordonatorii/responsabilii de program din toate

centrele universitare care pregătesc rezidenți, în așa fel încât să evalueze uniform/egal nivelul de cunoștințe teoretice și practice și judecata clinică în toate domeniile în care medicul specialist de diabet zaharat, nutritive și boli metabolice este obligat să aibă un înalt nivel de competență.

Examenul constă în patru probe:

1. proba scrisă (subiecte de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice);
2. două probe clinice (1 caz de Medicină internă și 1 caz de Diabet zaharat, Nutriție și Boli Metabolice);
3. proba practică de interpretare a unor investigații.

b. La examenul organizat la sfârșitul primului an de stagiu:

- testare din materia de specialitate, nota minimă de promovare este 7,00 (șapte) sau 70%.

Examenul nu poate fi repetat decât de 2 ori în timpul celor 5 ani de pregătire.

TEMATICA DE EXAMEN

TEMATICA SPECIALITĂȚII

TEMATICA DE MEDICINĂ INTERNĂ

I. PROBA SCRISĂ

II – III. DOUĂ PROBE CLINICE

IV. PROBA PRACTICĂ

I. PROBA SCRISĂ

1. Metabolismul intermediar și energetic al glucidelor, lipidelor și proteinelor.
2. Tulburările echilibrului hidro-electrolitic și acido-bazic.
3. Pancreasul endocrin, sinteza și secreția insulinei, reglarea insulinosecreției
4. Insulina: structură, mecanism de acțiune.
5. Homeostazia glucozei: factori reglatori, transportorii glucozei, utilizarea glucozei; starea de post și starea post-prandială; rolul creierului în reglarea glucozei.
6. Diabetul zaharat-diagnostic și clasificare. Istoria naturală și stadializarea diabetului zaharat.
7. Diabetul zaharat tip 1- epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice. Particularități ale diabetului copilului
8. Diabetul zaharat tip 2 - epidemiologie, genetică, factori de mediu, patogeneză, manifestări clinice
9. Diabetul monogenic; diabetul și sarcina (diabetul pregestațional și gestațional). Alte forme de diabet zaharat. Cauze secundare de diabet zaharat.
10. Abordarea diabetului zaharat în practica medicală - principii și strategia generală. Diabetul zaharat - boală cronică netransmisibilă
11. Insulinorezistența: diagnostic și evaluare; insulinorezistența generală și localizată (insulinorezistența hepatică, cerebrală). Sindrom cu insulinorezistență extremă.
12. Tratamentul nefarmacologic în diabetul zaharat. (Dieta și exercițiul fizic la copil, adolescent, adult, bătrân, cu diabet zaharat necomplicat și cu complicații, Optimizarea stilului de viață,

- Terapie comportamentală).
13. Educația în diabetul zaharat - principii, obiective, evaluare.
 14. Tratamentul cu insulină în diabetul zaharat. Tipuri de insulină și modalități de administrare și evaluare; pompe de insulină, CGMS, SMBG etc
 15. Tratamentul cu preparate noninsulinice injectabile și cu medicație orală în diabetul zaharat. Chirurgia metabolică.
 16. Sindroame hiperglicemice acute : Cetoacidoza diabetică, Starea hiperglicemică hiperosmolară patofiziologie, diagnostic, tratament.
 17. Acidoza lactică. Diagnosticul acidozelor metabolice la pacientul diabetic
 18. Hipoglicemiile la persoanele nediabetice. Definiție, clasificare, fiziopatologia hipoglicemiilor, principalele forme clinice. Hipoglicemia la bolnavul diabetic, diagnostic, management clinic
 19. Factori de risc și mecanisme implicate în apariția complicațiilor cronice ale diabetului zaharat
 20. Retinopatia diabetică-screening, diagnostic, management.
 21. Nefropatia diabetică-screening, diagnostic, management.
 22. Neuropatia diabetică periferică și viscerală - screening, diagnostic, management.
 23. Piciorul diabetic-screening, diagnostic management.
 24. Riscul și patologia cardiovasculară în diabetul zaharat. Hipertensiunea arterială la pacientul diabetic. Boala arterială ocluzivă la pacientul diabetic.
 25. Alte complicații ale diabetului zaharat : complicații cutanate și osteoarticulare, tulburările de somn la pacientul diabetic, depresia și tulburările cognitive la diabetici.
 26. Managementul clinic al diabetului zaharat pre-, intra- și postoperator.
 27. Prevenția în diabetul zaharat
 28. Obezitatea - diagnostic, clasificare, epidemiologie.
 29. Obezitatea - etiopatogeneză.
 30. Managementul obezității. (stilul de viața, abordul cognitiv comportamental, medicație, chirurgia bariatrică). Pacientul post chirurgie metabolică. Prevenția în obezitate
 31. Obezitatea - factor de risc în patologie. Complicațiile obezității
 32. Dislipidemiile - nosologie, screening, diagnostic.
 33. Dislipidemiile - etiopatogeneză.
 34. Managementul dislipidemiilor (preventiv și curativ)
 35. Sindromul metabolic. Definiția, diagnostic, epidemiologie, impact, abord terapeutic
 36. Evaluarea și managementul riscului cardiovascular.
 37. Hiperuricemiile - diagnostic, tratament.
 38. Hemocromatoza - diagnostic, tratament.
 39. Boala Wilson - diagnostic, tratament.
 40. Porfiriile - diagnostic, tratament.
 41. Erorile înnăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament.
 42. Riscul oncogen al bolilor metabolice.
 43. Ficatul gras non-alcoolic.
 44. Alimente și nutrimente (macro și micronutrimente) rol, surse, carențe și exces. Suplimentele alimentare.
 45. Evaluarea nutrițională: evaluarea consumurilor energetice și a aporturilor (antropometric,

biochimic, clinic și dietetic), compoziția corporală.

46. Principiile alimentației sănătoase, ghiduri și recomandări nutriționale. Nutriția în diferite perioade ale vieții. Nutritia și activitatea fizică.
47. Comportament alimentar normal și patologic. Educația nutrițională.
48. Elaborarea unei prescripții dietetice. Principii de dietoterapie în boli acute și cronice
49. Denutriția. Cauze endogene și exogene. Consecințe și complicații. Evaluare și management
50. Alimentația enterală și parenterală.
51. Principii de gastrotehnie.
52. Principiile studiului epidemiologic. Cercetarea nutrițională principii și metode.

II. PROBA CLINICĂ de diabet zaharat, nutriție și boli metabolice

1. Diabetul zaharat – screening, diagnostic și tratament.
2. Complicațiile acute și cronice ale diabetului zaharat – screening, diagnostic și tratament.
3. Obezitatea – screening, diagnostic și tratament.
4. Dislipidemiile – screening, diagnostic și tratament.
5. Hiperuricemiile – screening, diagnostic și tratament.

III. PROBA CLINICĂ de medicină internă

- 1) Pneumoniile.
- 2) Bronsita cronică.
- 3) Emfizemul pulmonar.
- 4) Astmul bronșic.
- 5) Supurațiile bronho-pulmonare.
- 6) Cancerul bronho-pulmonar.
- 7) Tuberculoza pulmonară.
- 8) Miocarditele.
- 9) Valvulopatiile mitrale și aortice.
- 10) Cardiopatie ischemică (angina pectorală și infarctul miocardic).
- 11) Insuficiența cardiacă.
- 12) Aritmiile cardiace.
- 13) Hipertensiunea arterială (esențială și secundară).
- 14) Sindromul de ischemie periferică acută și cronică.
- 15) Tromboflebite și tromboembolismul pulmonar.
- 16) Ulcerul gastric și duodenal.
- 17) Cancerul gastric.
- 18) Diareea și constipația.
- 19) Cancerul de colon și rectosigmoidian.
- 20) Rectocolita ulcero – hemoragică.
- 21) Litiaza biliară.
- 22) Colecistita acută.
- 23) Hepatita cronică.

- 24) Ciroza hepatică.
- 25) Pancreatitele acute si cronice.
- 26) Glomerulonefritele acute si cronice.
- 27) Pielonefritele acute si cronice.
- 28) Insuficienta renală acută si cronică.
- 29) Litiaza urinară.
- 30) Anemiile.
- 31) Accidentele vasculare cerebrale.

IV. PROBA PRACTICA

1. Evaluarea stării de nutritie (antropometrie, clinic, biologic, dietetic)
2. Elaborarea planurilor de interventie nutritională (in diabet zaharat, obezitate, dislipidemii, denutritie si hipovitaminoze, hiperuricemii).
3. Evaluarea riscului cardiovascular si metabolic.
4. Determinarea glicemiei, glicozuriei, acetonuriei.
5. Profilul glicemic – tehnica si interpretare.
6. Spectrul lipidic plasmatic – tehnica si interpretare.
7. Explorarea functionala renală (proteinurie, microalbuminurie, clearance creatininic).
8. Oftalmoscopia directă – tehnica si interpretare.
9. Explorarea echilibrului acido-bazic si hidro-electrolitic – tehnica si interpretare.
10. Teste de evaluare semicantitativă a sensibilității (diapazon, monofilamente).
11. Evaluare prin metoda Doppler a presiunilor la arterele membrelor inferioare.
12. Tehnica sedintelor de educatie individuală si de grup.
13. Principii de gastrotehnie.
14. Anchetele alimentare.
15. Metodologia testului de toleranta la glucoza oral.
16. Screeningul familial in bolile metabolice.
17. Metodologia cercetarii epidemiologice.

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

- Efectuarea si interpretarea TTGO (cu 75 g si 100 g glucoză)
- Folosirea glucometrului si interpretarea unui profil glicemic
- Folosirea seringii de insulină
- Folosirea penurilor de insulină
- Folosirea dispozitivelor de injectare a GLP1Ra
- Montarea unuei pompe de insulină și setarea ratelor de infuzie și a bolusurilor
- Montarea unui senzor CGMS și interpretarea rezultatelor
- Determinarea compoziției corporale cu ajutorul dispozitivelor bazate pe bioimpedanță
- Evaluarea stării de nutriție, antropometrie - inclusiv măsurarea circumferințelor si pliurilor cutanate (calliper), determinarea HGS, completarea si interpretarea unui chestionar SGA evaluare clinica si biochimica, aplicarea si interpretarea chestionarelor privind starea de nutritie
- Evaluare nutritională individuală și în colectivități pe baza de anchete alimentare (chestionare)
- Alcătuirea planului de alimentație sănătoasă pentru diverse grupe de vârstă, pentru sportivi, gravide, comunități
- Alcatuirea planului de intervenție nutritională în diferite afecțiuni acute și cronice
- Calculul riscului cardio-metabolic
- Oftalmoscopia directă pentru screeningul retinopatiei diabetice
- Efectuarea testelor de sensibilitate periferică pentru diagnosticul neuropatiei diabetice
- Efectuarea si interpretarea ECG, inclusiv căutarea elementelor de neuropatie autonoma cardiacă
- Efectuarea indicelui glezna/brat
- Efectuarea de teste pentru diagnosticul precoce al neuropatiei autonome (reflex galvanic al pielii, etc)
- Publicarea a minim 3 abstracte si 2 articole de specialitate, în volumele congreselor naționale sau interanționale, respectiv în reviste naționale sau internaționale indexate.

2. DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE MEDICULUI SPECIALIST ÎN DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE

2.1. Competența profesională intrinsecă specialității

- Urmare promovării examenului de medic specialist (standard profesional)
- Medicul specialist în DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE are următoarele competențe profesionale:
- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al tuturor formelor de diabet zaharat la grupele de vârstă 0-18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator. Managementul clinic include recomandări de dietă și alte elemente ale stilului de viață, educația terapeutică, prescrierea tuturor claselor de medicamente antihiperglycemiantе și al dispozitivelor medicale pentru administrarea medicației și

monitorizarea glicemică în conformitate cu reglementările în vigoare; tratamentul complicațiilor acute specifice;

- screeningul, monitorizarea și tratamentul complicațiilor cronice cu excepția tratamentelor care intră în competența exclusivă a altor specialități (terapia LASER, injecțiile intravitreene, intervenții chirurgicale oftalmologice, dializa și transplantul renal, chirurgia piciorului diabetic, intervenții de revascularizare), tratamentul factorilor de risc asociați (hipertensiune arterială, dislipidemii)
- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al tuturor formelor de dislipidemii la grupele de vârstă 0-18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator.
- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al supraponderiei și obezității la grupele de vârstă 0-18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator, inclusiv prescrierea de medicație specifică și stabilirea indicației pentru chirurgia bariatrică/metabolică la pacienții cu obezitate cu sau fără comorbidități.
- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al tulburărilor de nutriție la grupele de vârstă 0-18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator.
- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al sindromului metabolic la grupele de vârstă 0-18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator.
- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic hiperuricemiilor la grupele de vârstă 0-18 ani și peste 18 ani, în spital și/sau ambulator.
- screening-ul, diagnosticul și managementul clinic al hemocromatozei, porfiriilor și erorilor înnăscute ale metabolismului intermediar - diagnostic, tratament.
- evaluare, prescrierea și monitorizarea terapiei medicale nutriționale în boli acute și cronice, inclusiv nutriția enterală și parenterală,
- evaluarea nutrițională și recomandări de alimentație la persoanele sănătoase

Proceduri care intră în competența medicului specialist în DIABET ZAHARAT, NUTRIȚIE ȘI BOLI METABOLICE:

- oftalmoscopie directă; efectuarea și interpretarea retinofotografiei - pentru screeningul retinopatiei diabetice
- teste de sensibilitate semicantitativă - pentru screeningul neuropatiei diabetice periferice
- testarea neuropatiei autonome
- măsurarea indicelui gambă-braț
- efectuarea și interpretarea ECG
- folosirea glucometrelor, testarea glicemiei și urmărirea profilului de SMBG
- montarea de sisteme de monitorizare continuă a glucozei și interpretarea rezultatelor
- montarea și monitorizarea tratamentului cu pompă de insulină
- evaluarea stării de nutriție, inclusiv prin metode de analiză corporeală (efectuare și interpretare bioimpedanță, interpretare DEXA)
- educația terapeutică a pacientului cu boli metabolice
- educație terapeutică nutrițională individuală și de grup

2.2. Obligații

-ETICE, DEONTOLOGICE

-PROFESIONALE

- *Obligațiile etice și deontologice sunt cele prevăzute de Codul de deontologie medicală al Colegiului Medicilor din România*

- *Obligații profesionale: medicul acționează potrivit specialității, competențelor și practicii pe care le are, cu excepția unor cazuri de urgență vitală, cu respectarea legilor și reglementărilor în vigoare.*

2.3. Modulele de pregătire, similare unor atestate de studii complementare din cuprinsul pregătirii, care intră în standardul profesional și pot fi practicate urmare obținerii titlului de medic specialist;

- 1. Ultrasonografie abdominală**
- 2. Ecografie vasculară Doppler**

2.4. Domeniile adiționale de dezvoltare profesională în specialitate, prin formare specializată suplimentară (atestate de pregătire complementară existente în legislația MS), ulterior obținerii titlului de medic specialist. Obținerea competențelor urmatoare este asigurată prin susținerea examenelor de competență, ulterior examenului de specialitate :

- 1. Ecografie vasculară la pacientul diabetic**
- 2. Ecografie abdominală pacientul diabetic**
- 3. Sexologie la pacientul diabetic**

4. EMG la pacientul dabetic

**PRIN ACEASTA SE CERTIFICA LEGALITATEA SI CORECTITUDINEA
DATELOR CUPRINSE IN CURRICULUM**

PRESEDINTELE COMISIEI DE SPECIALITATE A MINISTERULUI SĂNĂTĂȚII,

NUME, PRENUME: PROF UNIV.DR.BABEȘ AUREL

SEMNĂTURA:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aurel Babeș', written in a cursive style.