

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII
CENTRUL NAȚIONAL DE PERFEȚIONARE ÎN DOMENIUL SANITAR
BUCUREȘTI**



**Toate drepturile privind publicarea și difuzarea acestei lucrări aparțin
Centrului Național de Perfecționare în Domeniul Sanitar București**

CURRICULUM DE PREGĂTIRE ÎN SPECIALITATEA UROLOGIE

DEFINIȚIE: „Urologia este specialitatea care se ocupă de depistarea, tratarea și recuperarea chirurgicală a bolnavilor cu suferințe ale aparatului urinar la bărbat și femeie, precum și ale aparatului genital masculin.

I. DURATA PREGĂTIRII POSTUNIVERSITARE - 5 ANI

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

Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin credite (CFU).

1 credit = 25 ore de instruire

Din timpul alocat pregătirii, activitatea didactică acoperă 20-30%, restul de 70-80%, fiind dedicată 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 credite CFU.

Întreaga activitate de pregătire este monitorizată prin caietul de stagiu (log-book), în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă în credite, activitatea în programele de cercetare, participarea la manifestări științifice și de educație continuă.

II. STRUCTURA STAGIILOR:

- A. Chirurgie Generală - 8 luni
- B. Chirurgie Toracică - 2 luni
- C. Chirurgie Vasculară -2 luni
- D. Imagistică Radiologică -3 luni
- E. Nefrologie -3 luni
- F. Anatomia Patologică -2 luni
- G. Urologie -3 ani și 2 săpt. (include modulul de Urodinamică 2 săpt.)
- H. Echografie Generală -3 luni
- I. Modul de bioetică - 2 săpt.

III. CONȚINUTUL STAGIILOR

A. Stagiul de Chirurgie Generală

Tematica de pregătire (160 ore)

1. Asepsia și antisepsia
2. Transfuzia și accidente ei
3. Șocul chirurgical
4. Marile sindroame vitale(embolii, infarctizare, hemoragii)
5. Varicele membrelor inferioare
6. Trombloflebitele
7. Arteritele membrelor inferioare. Embolii arteriale periferice
8. Herniile inghinale și femurale
9. Ulcerul gastro duodenal

10. Cancerul gastric
11. Apendicita acută
12. Ocluzia intestinală
13. Peritonita acută difuză
14. Infarctul enteromezenteric
15. Pancreatita acută
16. Colecistita acută și cronică litiatică
17. Cancerul hepatic
18. Cancerul colic
19. Cancerul rectal
20. Prolapsul genital
21. Tumorile utero -anexiale
22. Sarcina extrauterină
23. Noțiuni de chirurgie laparoscopică

Barem de activități practice

Cura chirurgicală a herniei inghinale și femurale	25
Apendicectomie	30
Enterectomii segmentare	10
Colectomii segmentare	10
Colecistectomii	20
Splenectomii	5
Colostomie (anus iliac)	10
Hemicolectomie	10
Montare cateter de dializă peritoneală	10

B. Stagiul de Chirurgie Toracică

Tematica de pregătire (30 ore)

1. Explorarea imagistică a toracelui
2. Traumatisme toracice închise și deschise
3. Politraumatisme cu componentă toracică
4. Infecții pulmonare chirurgicale
5. Pleurezii purulente
6. Tumori pulmonare benigne și maligne
7. Chistul hidatic pulmonar
8. Intervenții de graniță
9. Mediastinul: afecțiuni inflamatorii, tumori benigne și maligne

Barem de activități practice

1. Toracotomia	10
2. Puncții pleurale	10
3. Drenaj pleural	10
4. Primul ajutor în voletul costal	10
5. Primul ajutor în plăgile toraco-pulmonare	10

C. Stagiul de Chirurgie Vasculară

Tematica de pregătire (30 ore)

1. Imagistica patologiei vasculare
2. Traumatisme vasculare și politraumatisme cu componentă vasculară
3. Aneurisme arteriale
4. Ischemia acută periferică
5. Arteriopatii cronice obstructive
6. Varicele membrelor inferioare
7. Boala tromboembolică
8. Sindromul posttrombotic
9. Limfedemul
10. Suturi vasculare: indicație terapeutică

Barem de activități practice:

1. Suturi vasculare	20
2. Cura varicelor membrelor pelvine	10
3. Plastii vasculare cu venă	5
4. Plastii vasculare cu grefe	5
5. Embolectomii periferice	5
6. Arteriografii	10
7. Flebografii	10
8. Acces vascular pentru dializă	10

D. Stagiul de Imagistică Radiologică (50 ore)

- a. Radiologie (tehnici de examen radiologic și interpretare) clasică:
 1. Radiologie reno -vezicală simplă
 2. Urografie și variantele ei (convențională, prin perfuzie, minutată, cu diuretic)
 3. Pielografia și ureteropielografia (UPR) -anterogradă, retrogradă.
 4. Uretrocistografia (micțională, retrogradă)
 5. Investigații particulare radiologice
- b. Angiografia renală și suprarenală (Seldinger, extracție digitală)
 1. Metode de dilatare endoluminală
 2. Cavografia și flebografia
 3. Limfografia
- c. Diagnosticul cu izotopi în urologie
 1. Scintigrafia renală (scintigrafia renală statică, scintigrafia renală secvențială, scintigrafia renală cu nefrograma izotopică)
 2. Scintigrafia glandei suprarenale
 3. Scintigrafia osoasă
 4. Scintigrafia hepatică
 5. Limfoscintigrama
- d. Radiologia intervențională la nivelul aparatului urinar

e. Tomografia computerizată abdomino -pelvină în explorarea afecțiunilor urologice

f. Rezonanța magnetică nucleară abdomino -pelvină

Barem de activități practice

1. Interpretare RRVS	50
2. Interpretare UIV	50
3. Interpretare TC	20
4. Interpretare RMN	10
5. Interpretare scintigrafie renală	10

E. Stagiul de Nefrologie

Tematica de pregătire (50 ore)

I. Fiziopatologia renală

1. - tulburări de diureză
2. -tulburări de micțiune
3. -rinichiul și metabolismul apei și electrolitilor
4. -rinichiul și echilibrul acido -bazic

II Marile sindroame nefrologice

1. nefritic
2. nefrotic
3. hipertensiv
4. insuficiența renală acută și cronică de cauză urologică
5. tratamentul insuficienței renale acute și cronice de cauză urologică

III. Sindroame nefrologice particulare

IV. Imunologia nefropatiilor

V. Biopsia percutană renală

VI. Noțiuni de terapeutică nefrologică

VII. Alternative de substituție a funcției renale (Hemodializa, Dializa peritoneală, Transplant renal)

Barem de activități practice

1. Interpretarea testelor biologice renale	100
2. Interpretarea testelor functionale renale	100
3. Interpretarea testelor bacteriologice	100
4. Interpretarea testelor imunologice	25
5. Biopsii renale	20

F. Stagiul de Anatomie Patologică

Tematica de pregătire (30 ore)

1. Noțiuni generale de histologie a aparatului urogenital
2. Tehnici de examinare histopatologică
3. Examenul citologic în patologia urogenitală

4. Examenul biptic în urologie
5. Nefropatii glomerulare, tubulare, interstițiale și vasculare
6. Tuberculoza urogenitală
7. Aspecte anatomopatologice în afecțiunile inflamatorii urogenitale
8. Anatomia patologică a tumorilor benigne și maligne ale aparatului urogenital

Barem de activități practice

1. Orientare material biptic	50
2. Prelucrare tehnică (parafină, microtomie, colorație)	30
3. Examinare histopatologică din patologia tumorală uro-genitală	100
4. Examinare histopatologică din patologia inflamatorie uro-genitală	50

MODUL DE BIOETICĂ - 2 săpt.

TEMATICĂ CURS (20 ore)

I. Introducere în Bioetică - 2 ore

1. Morala, etica, etica medicală - definire, delimitarea obiectului de studiu
2. Contextul apariției bioeticii
3. Definirea bioeticii
4. Delimitarea domeniului de studiu al bioeticii
5. Teorii și metode în bioetică

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

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

III. Relația medic -pacient I - 2 ore

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

IV. Relația medic -pacient II - 2 ore

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

V. Greșeli și erori în practica medicală - 2 ore

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

VI. Probleme etice la începutul vieții - 2 ore

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

VII. Probleme etice la finalul vieții - 2 ore

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

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

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

IX. Probleme etice în genetică și genomică - 2 ore

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

X. Etica cercetării pe subiecți umani - 2 ore

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

TEMATICA SEMINARIILOR

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Delimitarea cadrului noțiunii de malpraxis

2. Greșeala medicală din perspectiva sistemului de malpraxis
3. Perspectiva deontologică asupra greșelilor medicale

- VI. Discutarea problemelor etice la începutului vieții pe baza unor cazuri concrete- 2 ore**
- VII. Discutarea problemelor etice la finalul vieții pe baza unor cazuri concrete - 2 ore**
- VIII. Discutarea problemelor etice în transplantul de țesuturi și organe pe baza unor cazuri concrete - 2 ore**
- IX. Discutarea problemelor etice în genetică și genomică pe baza unor cazuri concrete - 2 ore**
- X. Discutarea problemelor etice în cercetarea pe subiecți umani prin prisma unor cazuri concrete - 2 ore**

G. Stagiul de UROLOGIE (610 ore)

Tematica de pregătire (după noua formulare aprobată de Comitetul *A.R.U.*)

1. Formarea urinii
2. Fiziologia și fiziopatologia hemodinamicii renale. Explorarea hemodinamicii renale
3. Factorii renali în reglarea hidroelectrolitică, acido –bazică, metabolică
4. Teste pentru aprecierea funcției renale (sanguine, urinare, combinate, provocate)
5. Investigații vasculare, limfatice ale aparatului urinal și genital masculin (arteriografii, renografii, limfografii) și izotopice
6. Investigații imagistice ale aparatului urinar (R.R.V.S., U.I.V., U.P.R., echografie, tomografie computerizată, rezonanță magnetică nucleară)
7. Șocul endotoxic - M.S.O.F.
8. Tulburările cantitative ale diurezei
9. Insuficiența renală acută. Anuria obstructivă
10. Insuficiența renală cronică de cauză urologică
11. Semiologie urinară (polachiuria, disuria, retenția incompletă de urină, retenția completă de urină, piuria, hematuria, incontinența de urină, durerea în afecțiunile urologice)
12. Anomaliile aparatului urogenital
13. Hidronefrozele
14. Ptoza renală
15. Traumatismele aparatului urinar și genital la bărbat și femeie
16. Pielonefritele acute și cronice de cauză urologică
17. Pielonefritele
18. Pionefroza
19. Perinefrita
20. Sindromul cistitei acute. Pericistitele și cistitele cronice nespecifice
21. Uretritele, periuretritele (inclusiv cele cu transmisie genitală). Gangrenele genitale
22. Prostato - veziculitele acute (abcesul prostatic, empiemul vezicular etc.) și cronice
23. Orhiepididimitele acute și cronice

24. Litiaza urinară
25. Tumorile renale parenchimotoase (la adult și copii)
26. Tumorile căilor urinare superioare
27. Tumorile retroperitoneale
28. Tumorile prostatice
29. Tumorile vezicale
30. Tumorile uretrale
31. Tumorile penisului
32. Tumorile conținutului scrotal (testicul, epididim, funicul spermatic, învelișuri)
33. Tumorile glandei suprarenale
34. Hipertrofia benignă de prostată
35. Maladiile colului vezical
36. Tuberculoza urogenitală
37. Stricturile uretrale
38. Hidrocelul și colecțiile intravaginale
39. Torsiunea cordonului spermatic
40. Varicocelul
41. Fimoza, parafimoza
42. Priapismul
43. Disfuncțiile erectile și infertilitatea masculină
44. Incontinențele urinare
45. Hipertensiunea renovasculară
46. Vezica neuropată
47. Fibroza retroperitoneală
48. Maladia La Peyronie
49. Transplantul renal: Indicații. Contraindicații. Complicații

Baremul de activități practice în stagiul de urologie la care rezidentul este ajutor sau operator principal.

ANUL III

1. Cistoscopia	50
2. Cateterismul ureteral (+UPR)	25
3. Montare /extragere sondă Cook	20
4. Cistostomie suprapubiană	10
5. Nefrostomie percutană	10
6. Biopsie prostatică	15
7. Biopsie vezicală	10
8. Orhidectomie (scrotală, inghinală)	10
9. Cura chirurgicală a varicocelului	5
10. Cura chirurgicală a hidrocelului	5
11. Circumcizia	5
12. Orhidopexia	5
13. Cistolitotomia	20
14. Șunt spongio - venos glandular	5

ANUL IV - V

1. Nefrectomia	10
2. Nefrectomia radicală	10
3. Pielolitotomia, Ureterolitotomia	10
4. Pieloplastia	10
5. Ureterocistoneostomia	5
6. Ureterostomia cutanată	5
7. Cistectomia radicală	20
8. Derivația urinară ureterointestinală	20
9. Adenomectomia transvezicală	30
10. Amputația peniană	3
11. Emasculația	2
12. Cura fistulei vezico -vaginale	5
13. Rezeecția transuretrală a prostatei	100
14. Rezeecția transuretrală a vezicii	100
15. Litotriția calculului vezical	15
16. Uretrotomia optică internă	30
17. Nefrolitotomia percutanată	20
18. Ureterosopia retrogradă	20
19. Litotriție extracorporeală	50
20. Suprarenalectomia (clasic și laparoscopic)	5
21. Realizarea abordului retroperitoneoscopic pentru entități patologice urologice	10
22. Uretroplastia în 2 timpi	5

Stagiul de Explorare urodinamică 2 săpt. În cadrul stagiului de Urologie

Tematica de pregătire:

1. Uroflowmetria
2. Cistomanometria
3. Uretromanometria (profilul uretral)
4. Electromiografia mușchilor perineali

Barem de activități practice

1. Interpretare uroflowmetrie	50
2. Interpretare citomanometrie	10
3. Interpretare uretromanometrie	10
4. Interpretare electromiografie	10

H. STAGIUL DE ECOGRAFIE GENERALĂ = 3 LUNI (50 ore)

La terminarea modulului de ecografie generală, medicul rezident aflat în stagiul de pregătire pentru obținerea specialității trebuie să cunoască următoarele aspecte legate de explorarea ecografică:

1. indicații și limite ale explorării ecografice
2. pregătirea pacientului pentru examinare

3. alegerea transductorului în raport cu zona anatomică care va fi explorată
 4. alegerea ferestrei de explorare adecvate
 5. reglarea echipamentului (sistemul de "gain", compensarea în timp a ecourilor -TGC, plasarea focarului /focarelor, stabilirea dimensiunii optimale a imaginii), utilizarea sistemului de măsurare în distanțe și volume
 6. obținerea imaginii ecografice optimale, folosind planurile de secțiune standardizate utilizate în ultrasonografie
 7. recunoașterea artefactelor și proceduri de eliminare ale acestora
 8. deosebirea stării de "organ normal" de cea de "organ patologic" prin folosirea semiologiei și terminologiei ecografice specifice
 9. precizarea stării patologice și includerea aspectului ecografic într-un diagnostic clinic
 10. documentarea imaginilor
 11. redactarea buletinului ecografic sau/și interpretarea corectă a unui buletin ecografic emis de către un coleg cu experiență similară sau mai mare.
- Recomandarea altor investigații complementare sau decurgând din explorarea clinică și ecografică a pacientului, în scopul obținerii unui diagnostic corect în condițiile unui raport cost/eficiență optim, cu durata de timp minimală.

TEMATICA CURSULUI DE ECOGRAFIE GENERALĂ

NIVEL DE FORMARE 1 -pentru medici rezidenți

(învățământ teoretic)

Specialități: Medicină internă, Gastroenterologie, Nefrologie, Pediatrie, Urologie

A. TRUNCHIUL COMUN

Nr.	Tematica cursului teoretic	Numărul ore
1.	Fizica ultrasunetelor	2
2	Artefacte întâlnite în ultrasonografie	1
3	Echipeamente, imaginea ultrasonografică	2
4	Semiologie ultrasonografică de bază	2
5	Secțiuni elementare	1
6	Ficatul	4
7	Arborele biliar	4
8	Pancreasul	2
9	Splina	1
10	Spațiul retroperitoneal	2
11	Tubul digestiv	2
12	Aparatul urinar	2
13	Peritoneu și anexe	1
14	Urgențe abdominale	2
Total		28

B. TEMATICA SPECIFICĂ DIFERENȚIATĂ PE SPECIALITĂȚI (completarea trunchiului comun)

Tema cursului/Ore de curs	Medicină Internă	Gastroenterologie	Nefrologie	Pediatrie	Urologie
Algoritmi de diagnostic	2	2	2	2	2
Tubul digestiv -noțiuni avansate	0	4	0	0	0

Prostata și veziculele seminale	0	0	1	0	2
Vase periferice	3	3	2	2	2
Cord și pericard	3	0	2	2	0
Aplicații în patologia pediatrică	2	2	2	6	2
Structuri moi superficiale	3	0	1	1	2
Pelvis feminin	3	2	3	2	3
Ecografie intervențională	1	4	4	2	4
Progrese în ultrasonografie	1	1	1	1	1
Total	18	18	18	18	18

Total general = 46 ore curs pentru fiecare specialitate, particularizat în funcție de specialitatea considerată.

Observații:

1. tematica prelegerilor de vase periferice va cuprinde noțiuni elementare referitoare la principii ale metodei, tehnica de explorare, artefacte, hemodinamică, artere periferice, vene periferice, artere și vene viscerale.
2. tematica prelegerilor de explorare ecografică a cordului va cuprinde noțiuni elementare referitoare la aspectul ultrasonografic normal și patologic (identificat în principalele afecțiuni) precum și cel al mediastinului, plămânului și pleurei.
3. tematica prelegerilor de ecografie a țesuturilor moi superficiale va cuprinde noțiuni elementare referitoare la aspectul normal și patologic al următoarelor organe și regiuni: cervical, tiro – paratiroidian, sân, axilă, testicul și scrot.
4. tematica prelegerilor de ecografie a pelvisului feminin va cuprinde noțiuni elementare referitoare la aspectul normal și patologic al acestei regiuni (ginecologie, obstetrică).
5. tematica prelegerilor de ecografie intervențională va cuprinde noțiuni elementare referitoare la aplicații ale metodei în scop de diagnostic și tratament.

BAREM DE MANUALITĂȚI – ORGANE ȘI ZONE TOPOGRAFICE – CARE TREBUIESC IDENTIFICATE ȘI EVALUATE PRIN ULTRASONOGRAFIE – NIVEL DE FORMARE

1. PENTRU MEDICI REZIDENȚI

(ÎNVĂȚĂMÂNT PRACTIC)

Premise

Explorarea ecografică, fiind o investigație “în timp real” și în același timp, utilizând secțiuni nestandardizate, se caracterizează prin furnizarea diagnosticului folosind secțiuni relativ

greu reproductibile. În pofida eforturilor societăților profesionale de “standardizare” a acestor imagini, componenta “operator” dependentă a metodei este deosebit de importantă.

Asimilarea explorării ecografice, indiferent de nivelul de performanță, depinde în cel mai înalt grad de asigurarea componentei de “pregătire sub supraveghere”. Este imperios necesară includerea în tematica de formare a medicilor rezidenți a unor stagii de “manualități”, aceasta reprezentând etapa inițială și primul contact al medicului cu echipamentul ecografic.

Realizarea acestui deziderat presupune:

- a) existența unui “barem de manualități” – număr minimal de secțiuni și incidente corect obținute, de așa natură, încă, prin aprecierea lor să se poată furniza diagnosticul în timpul explorării pacientului;
- b) existența unui personal specializat pentru instruirea medicilor începători, care să îi îndrume, subliniind toate aspectele tehnice și metodologice care trebuie cunoscute. Calitățile didactice ale acestui personal (nu obligatoriu medici, dar imperios necesar personal medical dedicat acestei tehnici) sunt obligatorii, activitatea de “stagii de manualitate” trebuind să se sincronizeze cu desfășurarea prelegerilor teoretice;
- c) echipament pentru activități didactice și pentru instrucție, atât supravegheată cât și pe cont propriu;
- d) existența unei “biblioteci de imagini “ cu aspecte normale, patologice și variantele acestora. Această “bibliotecă”, cuprinzând un mare număr de imagini, trebuie prezentată și comentată de către personalul abilitat să desfașoare activități didactice. Scopul este acela de a familiariza intensiv medicul rezident cu aspectele ecografice cel mai frecvent întâlnite în practică.

OBS: Baremul este structurat în funcție de particularitățile fiecărei specialități medicale.

A. TRUNCHIUL COMUN

1. Noțiuni de bază privind utilizarea aparatelor de ultrasonodiagnostic:

- pornirea aparatului
- selectarea transductoarelor
- reglarea parametrilor tehnici ai imaginii
- optimizarea imaginii și reducerea artefactelor
- măsuratori pe imagine
- salvarea imaginii
- structura și redactarea unui buletin ecografic

2. **Abdomenul**

Ficatul

- identificarea organului
- vizualizarea principalelor elemente anatomice (hilul hepatic, patul veziculei biliare, ligamentul rotund, ligamentul venos, lobii și segmentele)
- precizarea raporturilor anatomice cu organe învecinate

Sistemul venos port

- evidențierea și măsurarea elementelor componente (vena portă, vena mezenterică superioară, vena splenică)

Căile biliare

- evidențierea și măsurarea căilor biliare intrahepatice (ductul hepatic drept și stâng) și extrahepatice

Colecistul

- evidențierea colecistului

- identificarea componentelor anatomice
- măsurarea lumenului și pereților
- identificarea raporturilor anatomice principale

Pancreasul

- evidențierea pancreasului (cu segmente și elemente anatomice importante)
- identificarea capsulei pancreatice și a țesutului grăos peripancreatic
- identificarea organelor cu care pancreasul intră în raport direct

Spațiul retroperitoneal

- **aorta**
 - identificare în secțiuni longitudinale și transversale
 - identificarea vaselor emergente de pe peretele anterior și pereții laterali
 - precizarea raporturilor aortei abdominale
- **vena cavă inferioară**
 - identificarea vasului în secțiuni longitudinale și transversale
 - identificarea vaselor emergente
 - precizarea raporturilor anatomice
- **țesutul grăos retroperitoneal**
 - identificare și caracterizare

Splina

- identificarea și măsurarea splinei
- vizualizarea hilului
- precizarea elementelor vasculare componente
- identificarea organelor cu care splina intră în raport

Rinichii

- evidențierea și măsurarea rinichilor în secțiuni perpendiculare
- identificarea elementelor componente
 - * parenchim - evaluare, măsurare
 - * sinus
 - * aparat pielo –calicial -evaluare
- identificarea ureterului

Lojele suprarenaliene

- identificarea lojelor suprarenaliene
- evaluarea sturcturii glandelor suprarenale
- măsurarea glandelor suprarenale

Tubul digestiv

- identificarea segmentelor accesibile ultrasonografiei (esofag abdominal, stomac, duoden, intestin subțire și gros)
- măsurarea pereților, evaluarea conținutului

Structurile mezentero -epiploice

- identificarea mezenterului și a vaselor mezenterice
- identificarea recesurilor peritoneale și a spațiilor de acumulare lichidiană
- identificarea peritoneului parietal

3.Organe aflate la nivelul micului bazin

a) vezica urinară

- identificarea în condiții de depleție și de vacuitate
 - evacuarea și măsurarea pereților
 - identificarea organelor învecinate
- b) prostata (explorare suprapubiană)**
- identificare, măsurare
 - precizarea lobilor
 - identificarea organelor cu care prostata intră în raport
- c) uterul (explorare suprapubiană)**
- identificare
 - măsurare
 - recunoașterea elementelor componente
 - evaluarea ecostructurii
- d) ovare**
- identificarea și măsurarea ovarelor
 - evaluarea ecostructurii

B. TEMATICA PROPRIE DIFERITELOR SPECIALITĂȚI

1. CORDUL, PERICARDUL ȘI VASELE DE LA BAZA INIMII (explorare transtoracică)
- a. identificarea și evaluarea structurilor cardiace -cavități, aparate valvulare, miocard -și a vaselor de la baza inimii folosind abordul parasternal, apical, suprasternal, subxifoidian;
 - b. se aplică următoarelor specialități:
I.MEDICINĂ INTERNĂ
II.NEFROLOGIE
III.PEDIATRIE
2. VASELE PERIFERICE (explorare Doppler pulsat combinată cu explorare codificată color)
- identificarea și definirea unei structuri vasculare periferice
 - diferențierea unui vas arterial de unul venos prin ecografie gri și Doppler pulsat
 - identificarea sensului de deplasare a fluxului sanguin prin ecografie codificată color
- c. se aplică următoarelor specialități:
- I.MEDICINĂ INTERNĂ
II GASTROENTEROLOGIE
III.NEFROLOGIE
IV.PEDIATRIE
V.UROLOGIE
3. ECOGRAFIE CERVICO -FACIALĂ
- a. tiroida, paratiroida, glande salivare (parotidă, submandibulară, sublinguală), limfonoduli
-identificarea structurilor anatomice enumerate, măsurarea, aprecierea ecostructurii
 - b. axul vascular cervical
-identificarea vaselor cervicale prin ecografie în scara gri și Doppler pulsat, măsurarea lumenului, aprecierea structurii pereților
 - c. fosa supraclaviculară și suprasternală
-identificarea structurilor anatomice
 - d. se aplică următoarelor specialități:
I.MEDICINĂ INTERNĂ

II.NEFROLOGIE
III.PEDIATRIE

4. ECOGRAFIE TRANSFONTANELARĂ

- identificarea și evaluarea emisferelor cerebrale și a sistemului ventricular
- identificarea principalelor structuri anatomice(substanța albă și cenușie, nucleul caudat, talamus, corp calos, plexuri coroide)

a. se aplică următoarelor specialități:

I. PEDIATRIE

5. EXPLORAREA SARCINII (EXPLORARE SUPRAPUBIANĂ)

- explorarea uterului gravid la diverse vârste, prin abord suprapubian
- identificarea, precizarea poziției și măsurarea placentei
- identificarea elementelor anatomice normale ale fătului
- aprecierea vârstei fetale

a. se aplică următoarelor specialități:

I.MEDICINĂ INTERNĂ

II GASTROENTEROLOGIE

III.NEFROLOGIE

IV.PEDIATRIE

V.UROLOGIE

6. ALTE APLICAȚII SPECIFICE vor fi tratate individual, în cadrul fiecărei specialități, întrucât implică dobândirea unor noțiuni teoretice suplimentare.Cuquantumul de activitate practică alocat acestor capitole este stabilit de către responsabilii de program din fiecare centru universitar cuprinzând:

- Algoritmuri de diagnostic
- Tubul digestiv - noțiuni avansate
- Prostata și veziculele seminale
- Ecografie intervențională
- Progrese în ultrasonografie

UROLOGIE

5 ANI

STAGII PRACTICE ȘI CURSURI CONFERINȚĂ

* CHIRURGIE GENERALĂ	- 8 LUNI
* CHIRURGIE TORACICĂ	- 2 LUNI
* CHIRURGIE VASCULARĂ	- 2 LUNI
* ECHOGRAFIE GENERALĂ	- 3 LUNI
* IMAGISTICĂ RADIOLOGICĂ	- 3 LUNI
* NEFROLOGIE	- 3 LUNI
* ANATOMIE PATOLOGICĂ	- 2 LUNI
* BIOETICĂ	- 2 SĂPT

STAGII – CURS UROLOGIE - 36 LUNI și 2 săpt. (include modulul de urodinamică 2 săpt.)

N.B.

1. Stagiul de Ecografie Generală se va efectua în trimestrul IV din anul IV
2. În cadrul Stagiului de Urologie va fi asigurată, pe principiul rotației periodice, activitatea practică a tuturor rezidenților în toate departamentele, respectiv profilurile activității de diagnostic /tratament din cadrul Clinicii urologice acreditate pentru pregătirea rezidenților în Urologie.
3. În cadrul Stagiului de Urologie va fi efectuat și modulul de Urodinamică cu durata de 2 săptămâni.
4. Fiecare stagiul va fi finalizat printr-o formă de evaluare a cunoștințelor teoretice și practice dobândite, tradusă printr-o notă pusă de Șeful Clinicii/ Serviciului formator abilitat.

În cadrul Stagiului de Urologie, la finalul anilor III, IV și V se va proceda la evaluarea cunoștințelor și abilităților practice dobândite conform Tematicii și Baremului de activități practice corespunzător.

La finele anului terminal al ciclului de rezidențiat, medicul rezident urolog va fi supus unei evaluări finale a cunoștințelor și abilităților practice dobândite în cursul tuturor stagiilor. Evaluarea se va face prin susținerea examenului de medic specialist, examen ce cuprinde o teză scrisă, un examen clinic (caz clinic) și o probă operatorie.