



FACULTATEA MEDICINĂ
PROGRAM DE STUDII 0912.1 MEDICINĂ
CATEDRA DE UROLOGIE ȘI NEFROLOGIE CHIRURGICALĂ

APROBAT

la ședința Comisiei de Asigurare a Calității și
Evaluării Curriculare în MedicinăProces verbal nr. 1 din 16.09.21

Președinte, dr. hab. șt. med., conf. univ.

Suman Serghei

APROBAT

la ședința Consiliului Facultății de Medicină I

Proces verbal nr. 1 din 21.09.21

Decanul Facultății dr. hab. șt. med., conf. univ

Plăcintă Gh.

APROBAT

la ședința Catedrei de urologie și nefrologie chirurgicală

Proces verbal Nr.2 din 16 septembrie 2021

Șef catedră, dr. hab.șt. med., prof. univ.

Tănase Adrian

CURRICULUM

DISCIPLINA UROLOGIE ȘI ANDROLOGIE

Studii integrate

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**

Curriculum elaborat de colectivul de autori:

Tănase Adrian, dr. hab. șt. med., prof. univ.

Ceban Emil, dr. hab. șt. med., prof. univ.

Dumbrăveanu Ion, dr. hab. șt. med., conf. univ.

Ghicavii Vitalii, dr. hab. șt. med., conf. univ.

Banov Pavel, dr. șt. med., conf. univ.

Bradu Andrei, dr. șt. med., asist, univ.

Oprea Andrei, dr. șt. med., conf. univ.

Plesca Eduard, dr. șt. med., conf. univ.

Scutelnic Ghenadie, dr. șt. med., conf. univ.

Galescu Andrei, dr. șt. med., asist, univ.

Arian Iurie, asistent universitar

Chișinău, 2021



I. PRELIMINARII

- **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialității:**

Urologia este o ramură a medicinei ce se ocupă cu studierea anatomiei clinice, fiziologiei organelor uro-genitale, etiopatogeniei bolilor din sfera urologiei, tabloul clinic al afecțiunilor organelor urogenitale. Clasificarea, tratamentul și profilaxia acestor afecțiuni.

Andrologia este o știință multidisciplinară, care fiind o parte componentă a Urologiei, implică cunoștințe de bază și din domeniul endocrinologiei, psihologiei, dermatovenerologiei și studiază mai aprofundat patologiiile specifice ale aparatului genital masculin precum dereglările sexuale sau infertilitatea masculină la nivel de etiopatogenie diagnostic și tratament.

Procesul didactic se efectuează în 4 moduri principale: prelegeri, seminare, lucrări practice și lucru individual.

- **Misiunea curriculumului (scopul) în formarea profesională:**

Scopul principal al disciplinei este însușirea cunoștințelor temeinice studenților în domeniul urologiei, nefrologiei chirurgicale și andrologiei.

Scopul didactic principal al profesorilor catedrei de urologie este de a face maximum posibil (la prelegeri și la orele practice ca studenții să poată studia cât mai aprofundat și să însușească specialitatea "Urologie". De a le inspira studenților dragostea și dorința de a studia acest obiect și de a folosi cunoștințele căpătate în viața cotidiană de medic precum și de ași alege pe viitor această frumoasă și grea specialitate cum este urologia. Un alt scop esențial al catedrei Urologie și Nefrologie Chirurgică este însușirea cunoștințelor temeinice studenților în domeniul, depistarea, observarea și tratarea persoanelor cu patologii a aparatului genital masculin și cu stările fiziologice și patologice care pot surveni în decursul activității sexuale umane.

Acest scop va fi atins prin:

- a) explicarea morbidității urologice, nefrologice și andrologice;
- b) lămurirea particularităților examenului urologic și însemnătatea lui pentru diagnosticarea precoce a bolilor urologice;
- c) însușirea de către studenți a metodelor de examinare din sfera urologică și andrologică;
- d) aducerea la cunoștința studenților a noilor aspecte despre etiologia, mecanismul de dezvoltare a bolilor, precum și profilaxia lor;
- e) Formarea la studenți a unui complex de deprinderi practice, însușirea metodelor de examinare a aparatului urinar și genital masculin;
- f) Folosirea largă a rețelei tehnico-materiale din sfera urologiei, cabinetele din secția de urologie, hemodializă și transplant renal;
- g) Participarea studenților la procesul de tratament al bolnavilor, participarea studenților în activitatea cercului științific.

- **Limbile de predare a disciplinei:** română, rusă, engleză.

- **Beneficiari:** studenții anului IV, **Facultatea** de Medicină 1 și Medicină 2, specialitatea Medicină

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ**

Redacția: 01

Data: 20.09.2021

Pag. 3/20

II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	S.07.O.066		
Denumirea disciplinei	Urologie. Andrologie		
Responsabili de disciplină (Ro)	dr. hab.șt. med., prof. univ., Adrian Tănase dr. hab.șt. med., conf. univ., Dumbrăveanu Ion dr. șt. med., asis. Univ., Bradu Andrei		
Anul	IV	Semestrul	VII
Numărul de ore total, inclusiv:			120
Curs	20	Lucrări practice	20
Seminare	20	Lucrul individual	60
Stagiu practic			
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	4

III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI

La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:

a. La nivel de cunoaștere și înțelegere:

- a. explicarea morbidității urologice și nefrologice și andrologice;
- b. lămurirea particularităților examenului urologic și andrologic și însemnătatea lui pentru diagnosticarea precoce a bolilor urologice și andrologice;
- c. identificarea complicațiilor maladiilor urologice, andrologice și evoluția lor asociate cu maladiile concomitente;
- d. însușirea de către studenți a metodelor de examinare din sfera urologică și andrologică;
- e. aducerea la cunoștința studenților a noilor aspecte despre etiologia, mecanismul de dezvoltare a bolilor sistemului urinar și genital masculin, precum și profilaxia lor.

b. La nivel de aplicare:

- a. efectuarea colectării anamnezei și aprecierii datelor despre funcțiile aparatului urinar și genital masculin;
- b. formarea la studenți a unui complex de deprinderi practice, însușirea metodelor de examinare a aparatului urinar și genital masculin;
- c. folosirea largă a rețelei tehnico-materiale din sfera urologiei, cabinetele din secția de urologie, hemodializă și transplant renal;
- d. aplicarea metodelor de examinare pentru aprecierea stărilor precanceroase și de fond ale organelor urogenitale și valoarea lor diagnostică;
- e. completarea chestionarelor și anchetelor utilizate pe plan mondial pentru aprecierea funcției sexuale masculine normale și patologice (IIEF, SHIM, AMS)
- f. colectarea anamnezei și aprecierea datelor despre funcțiile aparatului genital masculin;
- g. folosirea largă a resurselor informaționale cu aplicare în sfera andrologiei și maladiilor sexuale.
- h. aplicarea metodelor de examinare pentru aprecierea stării de sănătate a bărbatului în contextul vârstei și altor maladii.
- i. participarea studenților la procesul de tratament al bolnavilor, participarea studenților în activitatea cercului științific.

**c. La nivel de integrare:**

- a. să aprecieze importanța urologiei și andrologiei în contextul medicinei generale și integrării cu disciplinele conexe medicale;
- b. să aprecieze evoluția și implicarea proceselor fiziologice în etiologia maladiilor sistemului urinar și a dereglărilor sexuale masculine în diferite perioade de vîrstă;
- c. să supravegheze procesele patologice și să utilizeze metodele de investigație, tratament și profilaxie a maladiilor sistemului urinar și a maladiilor sistemului genital masculin;
- d. să aprecieze rezultatele metodelor de diagnostic ale maladiilor urologice și andrologice;
- e. să formuleze principiile de etică și deontologie în asistența medicală a persoanelor cu maladii urologice și andrologice.
- f. participarea studenților la procesul de tratament al bolnavilor, participarea studenților în activitatea cercului științific.

IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Urologia este o disciplină clinică, studiarea căreia la etapa universitară va permite formarea cunoștințelor fundamentale necesare în domeniul urologiei și nefrologiei chirurgicale, pentru a putea stabili diagnosticul și tratamentul, patologiile chirurgicale euro-nefrologice localizate printre un număr mare de patologii chirurgicale generale; însușirea noțiunilor necesare pentru selectarea metodei ideale miniminvasive de tratament, supravegherea și prevenirea reacțiilor adverse și complicațiilor patologiilor urologice, crearea deprinderilor necesare de evitare a complicațiilor intraoperatorii și pentru a soluționa stările de urgență.

Urologia și andrologia sunt domenii ale medicinei care sunt în permanență dezvoltate și care reflectă, în mare măsură, nivelul înalt al progresului științelor medico-biologice, tehnice, sociale și etică. Ca rezultat, anual pe piață apar noi medicamente, tehnologii și instrumente endoscopice cu scopul creșterii eficacității tratamentului patologiilor sistemului urinar și genital masculin. Creșterea acestor tehnologii moderne necesită sistematizarea lor ce devine din ce în ce mai dificilă. Studiarea urologiei și andrologiei ajută studenții să sistematizeze cele mai importante metode de tratament, să analizeze acțiunea și valoarea acestor metode în baza tehnologiilor moderne, locului de acțiune, indicațiile și contraindicațiile lor. Să poată efectua diagnosticul diferenciat între patologiile urologice și cele chirurgicale și urooncologice, mai ales în cazurile de urgență, acestea reieșind din particularitățile aparatului urinar superior și inferior.

Andrologia este o ramură a urologiei, care abordează un domeniu nou al medicinei clinice, cu o implicare și impact profund asupra activității intime a individului sau a sănătății bărbatului. Prin urmare procesul didactic are unele particularități ce țin de etica și deontologia medicală. Adeseori este dificil sau imposibil de prezentat direct studentului pacientul cu afecțiuni sexuale. Este necesară o bază de date cu probleme de situație, material ilustrativ, etc... și o pregătire temeinică a personalului didactic.

Studentul anului IV trebuie să cunoască următoarele:

- să cunoască etiologia, patogenia, diagnosticul și tratamentul patologiilor urinare și andrologice;
- să cunoască evoluția modificărilor organice în diferite patologii urologice și afecțiunile organelor genitale, complicațiile lor, cauzele posibile de agravare a patologiilor;
- să poată efectua și aplica în practică deprinderi practice de investigație a patologiilor urologice și andrologice;
- să poată identifica și utiliza metodele de diagnostic în urgența urologică și andrologică;
- să poată interpreta rezultatele examenului morfopatologic al materialului bioptic, postoperator și necroptic al patologiilor urologice și andrologice;
 - să fie inițiat în modalitățile de profilaxie și reabilitare a pacienților cu patologii urologice și andrologice.



V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

Cursuri (prelegeri), lucrări practice/ lucrări de laborator/seminare și lucru individual

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Preleger	Lucrări practice/ Seminare	Lucru individual
1.	<p>Urosemiotica. Examinarea bolnavului urologic. Metodele de investigație în urologie și andrologie. Durerea. Tulburări de micțiune. Modificări calitative ale urinei. Modificări ale diurezei. Modificările spermogramei. Examinarea clinică a bolnavului urologic.</p> <p>Tuseu rectal: examinarea prostatei și veziculelor seminale (dimensiuni, mobilitate, consistența, masajul prostatei și recoltarea secretului prostatic). Diagnosticul diferențial.</p> <p>Examinarea imagistică a tractului urinar, examenul radiologic și ecografic. Ultrasonografia cu contrast și elastografia. Investigații radioizotopice în urologie. Renografia cu izotopi. Metodele instrumentale de investigație în urologie. Cateterizarea ureterală, clasificarea sondelor, filiera Chariere. Imagistica intervențională în urologie. Ecografia intervențională. Intervenții ghidate radiologic (instalarea stendului JJ, puncția renală, puncția chistului renal, nefrolitotomia percutană). Uretroscopia. Cistoscopia. Cateterizarea ureterală.</p> <p>Investigarea urodinamică a căilor urinare inferioare: urofloumetria, cistomanometria, electromiografia, rezistența uretrală.</p>	2	4	1
2.	<p>Patologiile prostatei. Hiperplazia prostatică benignă (HBP). Cancerul de prostată (Cr). Diagnosticul diferențiat.</p> <p>Hiperplazia prostatică benignă și cancerul prostatei: etiologia, patofiziologia și simptomatologia; clasificarea, algoritmul de investigație, diagnosticul diferențiat; tratamentul clasic și mini invaziv al HBP prostatei. Farmacoterapia HBP.</p> <p>Cancerul prostatei: incidenta, etiopatogenia și clasificarea, simptomatologia și etapele de investigație, diagnosticul diferențiat, tactica chirurgicală, tratamentul hormonal, radioterapia și chimioterapia, tratamentul paliativ. Tratament radical. Prostatectomia și tipurile ei.</p> <p>Puncția prostatei: indicații, tehnica, riscuri.</p> <p>Retenția acută și cronică de urină: cauzele, clinica, diagnosticul și tratamentul.</p>	2	4	5
3.	<p>Diagnosticul diferențiat al formațiunilor de volum a aparatului urinar și genital masculin.</p> <p>Noțiuni de cancerogeneză. Evoluția naturală a tumorilor sistemului urinar și genital masculin.. clasificarea clinică și histopatologică a tumorilor. Simptomatologia clinică a tumorilor sistemului urinar și genital masculin. Principiile de diagnostic. Diagnosticul diferențiat cu alte patologii ale sistemului urinar în baza evoluției clinice. Principii de tratament al tumorilor sistemului urinar și genital masculin. Factori de pronostic. Particularitățile clinice și evolutive ale: tumorilor renale: etiopatogenia, clasificarea, clinica, algoritmul tacticii de investigație, diagnostic diferențial și tratament; tumorile uroteliale, tabloul clinic, diagnostic pozitiv și diferențiat, tratament; tumorile organelor genitale masculine, tumorile testiculare, tumorile peniene.</p>	2	4	5
4.	<p>Litiază urinară.</p> <p>Definiție. Incidența. Etiopatogenie, teoriile litogenezei, hipercalcemia. Structura calculilor: litiază de acid uric, litiază ideopatică, litiază urinară secundară: epidemiologie, evaluarea diagnostică. Urolitiază asociată cu infecția urinară. Clasificarea urolitiazăi. Diagnosticul, simptomatologia și formele clinice. Diagnosticul paraclinic și explorările imagistice.</p> <p>Tratamentul litiazăi urinare: tratamentul conservativ, litotriția extracorporală cu unde de șoc (ESWL), nefrolitotomia percutanată (NLP), ureterosopia, metodele chirurgicale clasice și cele paliative. Profilaxia și metaflaxia urolitiazăi.</p>	2	4	5
5.	<p>Insuficiența renală acută (Injuria acută a rinichiului).</p> <p>IRA: etiologie, patogenie, clasificare, patomorfologie, tablou clinic; formele etiologice ale IRA, stadiile IRA; diagnosticul, tratamentul conservator și extracorporeal, profilaxia generală și specifică, evoluția IRA.</p> <p>Insuficiența renală cronică (Boala cronică de rinichi - BCR).</p>	2	4	5



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 01

Data: 20.09.2021

Pag. 6/20

	IRC: etiologia, patogenia, clasificarea BCR, evoluția și tabloul clinic, complicațiile, diagnosticul pozitiv și diferențial. Tratamentul conservator al IRC, regimul, dieta. Sindroamele principale ale uremiei și corijarea lor. Metodele extracorporeale de tratament al IRC terminale: hemodializa, dializa peritoneală, hemofiltrarea și hemodiafiltrarea, hemoabsorbția, plasmafereza. Transplantul renal: indicațiile, contraindicațiile, tehnica, tratamentul imunosupresor. Legislația R.Moldova în domeniul transplantului de organe.			
6.	Infecțiile urologice. Infecțiile nespecifice ale tractului uro-genital. Bacteriuria asimptomatică. Infecțiile nespecifice joase (ale vezicii urinare): cistita acută, cistita cronică; Infecțiile nespecifice înalte (ale rinichilor): pielonefrita acută necomplicată, pielonefrita acută complicată (carbuncul renal, absces renal, pioniectomie) pielonefrita cronică, urosepsis (SIRS, urosepsis sever, șoc septic, șoc septic refractar), pielonefrita xantogranulomatoasă și emfizematoasă; Infecțiile nespecifice ale prostatei: prostatita bacterială acută, absces prostatic, prostatita bacteriană cronică; Infecțiile nespecifice ale organelor scrotului și uretra: uretrita acută și cronică, epididimită acută și cronică; Infecțiile specifice ale tractului uro-genital. Tuberculoza urogenitală, schizostomiatoza, echinococoza: etiologie, patogenie, anatomie patologică, tablou clinic, diagnostic, tratament conservativ și chirurgical. Gangrena Fournier: etiopatogenia, simptomatologia, diagnostic și tratament.	2	4	5
7.	Traumatismul organelor uro-genitale. Hidronefroza. Traumatismele renale: etiopatogenia, clasificarea, diagnosticul, tratamentul. Leziunile ureterului: tabloul clinic, diagnosticul și tratamentul; traumatismul ureteral iatrogen. Leziunile vezicii urinare: clinica, diagnosticul pozitiv și diferențial; tratamentul chirurgical. Traumele uretrei etiologia, diagnosticul pozitiv și diferențial, tratamentul chirurgical și reconstrucția uretrei. Traumele penisului, ale scrotului și testiculelor: diagnosticul și tratamentul. Hidronefroza congenitală și dobândită: Clasificarea și etiologia, tabloul clinic, diagnosticul pozitiv și diferențial, tratamentul: metode de derivare a urinei, lichidarea obstrucției, metodele chirurgicale deschise și endoscopice. Tratamentul și profilaxia complicațiilor.	2	4	2
8.	Noțiuni de andrologie clinică. Disfuncția erectilă. Locul andrologiei în condițiile științelor medicale contemporane. Anatomia clinică și fiziologia aparatului genital. Fiziologia erecției. Examinarea pacientului andrologic. Metode de investigații în sexologie. Chestionare sexologice. Disfuncția erectilă. Epidemiologie, diagnostic și tratament. Disfuncția erectilă marker precoce al bolilor cardiovasculare și endocrine.	2	4	1
9.	Infertilitatea masculină. Incidența. Repere anatomice și de fiziologie testiculară normală. Reglarea hipotalamo-hipofizară testiculară. Spermatogeneză. Lichidul seminal. Cauze pre-testiculare, testiculare și post-testiculare a infertilității masculine. Principiile de diagnostic și tratament a infertilității masculine.	2	4	5
10.	Patologiile neclasificate ale organelor genitale masculine: varicocelul, hidrocelul, boala Peyronie, fimoză. Urgențele andrologice: priapismul, torsionarea testiculară, parafimoză.	2	4	5
11.	Anomaliile congenitale și dobândite ale sistemului urinar și genital masculin. Malformații congenitale ale rinichiului: anomalii de structură (rinichi polichistic, chist solitar, multichistoza), anomalii de număr. Anomaliile ureterului: duplicitate ureterală; deschiderea ectopică a orificiului ureteral; ureterocelul; megaureterul congenital; refluxul vezico-ureteral. Anomaliile vezicii urinare: extrofia, contractura colului vezical. Anomaliile uretrei și organelor genitale masculine: hipospadiasul, epispadiasul; anomaliile penisului și prepuțului: fimoză, anomaliile testiculare, ectopia, criptorhidia. Nefroptoza: etiopatogenie, tabloul clinic, complicații, diagnostic și tratament. Refluxul vezico-ureteral. Cauzele refluxului vezico-ureteral, ectopia orificiului ureteral, cauze iatrogene; Tabloul clinic: simptome, semne fizice, ecografice, radiologice, instrumentale și de laborator; Complicații infecțioase și urodinamice; Diagnosticul pozitiv și diferențial; Tratamentul conservator și chirurgical: indicații, contraindicații, tipuri de intervenții chirurgicale clasice și endoscopice.			11



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 01

Data: 20.09.2021

Pag. 7/20

12.	<p>Implicații interdisciplinare în urologie (neurologice, ginecologice, reumatologice, etc.). Veziica urinară neurogenă. Clasificarea vezicii neurogene, vezica urinară hiperactivă. Metodele de investigație morfofuncționale ale vezicii urinare; Diagnosticul diferențiat; Tratatamentul conservator și chirurgical al vezicii neurogene. Incontinența de urină. Anatomia planșeului pelvin feminin. Etiopatogenia incontinenței de urină; Clasificarea; Diagnosticul diferențiat; Tratatamentul chirurgical și conservator al incontinenței de urină; Enuresisul. Etiopatogenie. Diagnostic diferențiat. Tratatament. Fistulele vezico-vaginale și vezico-intestinale. Stricturile uretrale. Etiopatogenie. Diagnostic. Tratatament. Uretrotomie internă optică. Profilaxia. Boala Ormond: Etiopatogenia, clasificarea, clinica, diagnosticul și tratamentul. Lichen sclerosus: Etiopatogenia, clinica, diagnosticul și tratamentul.</p>			10
Total		20	40	60
		120		

VI. MANOPERE PRACTICE ACHIZIȚIONATE LA FINELE DISCIPLINEI

Manoperele practice esențiale obligatorii sunt:

1. Palparea rinichilor (procedeul Guyon, Israel, Glenard)
2. Percuția și palparea vezicii urinare.
3. Palparea organelor genitale externe masculine.
4. Palparea prostatei (prostata normală, adenomul de prostată, cancerul de prostată, masajul prostatei, recoltarea secretului prostatei)
5. Cateterizarea vezicii urinare.
6. Interpretarea imaginilor cistoscopice (tumoră, cicită cronică, concrement, diverticol, etc..)
7. Interpretarea clișeelelor radiologice (urografia intravenoasă, cistografia, angiografia, tomografia computerizată, etc..)
8. Interpretarea imaginilor ecografice (rinichi, calcul, tumoră, etc..)
9. Interpretarea examinărilor radioizotopice, a scintigrafiei renale, etc...
10. Transluminarea organelor scrotului.

VII. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
Tema (capitolul) 1. „Urosemitica. Examinarea bolnavului urologic. Metodele de investigație în urologie.”	
<ul style="list-style-type: none">• să definească durerea în urologie și tulburările de micțiune;• să cunoască modificările calitative ale urinei și modificările ale diurezei;• să cunoască corectitudinea examinării clinice a bolnavului urologic;• să diferențieze prin palpare patologiile de bază ale prostatei (prostatita acută, HBP, cancerul de prostată);• să cunoască examinarea imagistică a tractului urinar, examenul radiologic și ecografic;• să definească și să interpreteze renografia cu izotopi;• să cunoască metodele instrumentale de investigație în urologie și andrologie;• să cunoască cateterizarea uretrală, clasificarea sondelor, filiera Charriere;• să definească uretroscopia, cistoscopia;	<p>Definiția colicii renale. Frecvența urinării. Dereglările de micțiune.</p> <p>Definiția poliuriei, oliguriei, anuriei. Formele de anurie.</p> <p>Anamneza. Inspecția regiunii lombare, vezicii urinare. Examenul de laborator.</p> <p>Tuseu rectal: examinarea prostatei și veziculelor seminale (dimensiuni, mobilitate, consistența, masajul prostatei și recoltarea secretului prostatic). Diagnosticul diferenciat.</p> <p>Investigațiile radiologice: radiografia reno-vezicală pe gol, urografia intravenoasă, ureteropielografia retrogradă, pielografia antegradă, cistografia retrogradă, cistouretrografia micțională, tomografia computerizată. Indicațiile și contraindicațiile.</p> <p>Investigațiile izotopice: renografia izotopică, renoscintigrama izotopică. Indicațiile și contraindicațiile.</p> <p>Instrumentele uzuale folosite pentru explorarea tractului urinar. Exploratorul cu bulă olivară, bujiile, sonde uretrovezicale, sonde ureterale.</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 01

Data: 20.09.2021

Pag. 8/20

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">să definească cateterizarea ureterală. Chirurgia transuretrală și percutanată;să cunoască imagistica intervențională în urologie;să definească și să descrie uretoscopia, cistoscopia și cateterizarea ureterală;să descrie investigațiile urodinamice a căilor urinare inferioare.	<p>Indicațiile pentru cateterizarea uretrală. Complicațiile. Filiera (scara) Charriere notată de la 1 la 30. Definiția. Indicațiile și contraindicațiile pentru cistoscopie și ureteroscopie.</p> <p>Indicațiile și contraindicațiile pentru cateterizarea ureterală. Imagistica intervențională în urologie. Ecografia intervențională. Intervenții ghidate radiologic (instalarea stendului JJ, puncția renală, puncția chistului renal, nefrolitotomia percutană). Uretoscopia. Cistoscopia. Cateterizarea ureterală.</p> <p>Investigarea urodinamică a căilor urinare inferioare: urofloumetria, cistomanometria, electromiografia, rezistența uretrală.</p>
Tema (capitolul) 2. „Patologiile prostatei. Hiperplazia prostatică benignă (HBP). Cancerul de prostată (Cr). Diagnosticul diferențiat.”	
<ul style="list-style-type: none">să definească noțiunea de Hiperplazia prostatică benignă (HBP) și Cancerul de prostată (Cr);să cunoască clasificarea internațională a HBP și TNM a CrP;să cunoască clasificarea internațională a tuturor tumorilor prostatei;să cunoască gradul (stadiile) HBP, tabloul clinic, clasificarea tratamentului HBP;să cunoască indicațiile, contraindicațiile pentru aplicarea tratamentului clasic deschis în HBP;să cunoască cum se efectuează tratamentul diferențiat dintre HBP și CrP;să cunoască etiologia și patogeniza Cr prostatei și schema disbalansului hormonal la bărbați;să cunoască simptomatologia diferențiată dintre HBP și CrP;să numească metodele obligatorii de diagnostic în HBP și CrP;să cunoască tratamentul conservativ al HBP și Cr P;să cunoască complicațiile posibile în tratamentul HBP și CrP în dependență de tipul tratamentului;să numească indicațiile și contraindicațiile tratamentului conservativ;să cunoască modul de selectare a pacienților pentru diferite tipuri de tratament;să numească cele mai contemporane medicamente în tratamentul BPH și CrP;să cunoască tipurile de tratament miniminvasiv în dependență de energia aplicată;să cunoască mecanismul chimoterapic în tratamentul CrP;să cunoască metodele de laborator și instrumentale de diagnostic în HBP și CrP;să cunoască metodele contemporane recomandate de tratament al Cr prostatei în dependență gradul patologiei;să numească cele mai contemporane metode clasice deschise recomandate în tratamentul BPH și CrP;să descrie etapele principale de efectuare a puncției prostatei;	<p>Multiplicarea necontrolabilă a celulelor diferitor zone ale prostatei în lipsa apoptozei.</p> <p>Trei grade a HBP și CrP conform profunzimei, afectarea nodurilor limfatice și Mt; Epiteliale, neepiteliale, tranzitorii, combinate și secundare; Compensator, subcompensator și decompensator.</p> <p>Acuzele principale (dizurie, polachiurie, strangurie. 5 grupe de tratament.</p> <p>Retenția cronică de urină, volum peste 100 gr.</p> <p>Aplicarea ecografiei transrectale, PSA, examinarea digitală a prostatei (DRE).</p> <p>Reducerea secreției de testosteron testicular induce disbalansul hormonal și multiplicarea celulelor prostatice.</p> <p>Polachiuria nocturnă, dizuria sunt simptome al HBP precoce și nu sunt caracteristice pentru CrP precoce.</p> <p>Ecografia, PSA, DRE.</p> <p>Inhibitorii 5a-Red., a-adrenoblocante, antiandrogeni.</p> <p>Incontinența sau retenția de urină, TUR-sindrom, strictura uretrei, recidiva, progresia, ș.a</p> <p>Indicații- urina reziduală pînă la 50 ml, Contraindicații – urina rezid. peste 50 ml.</p> <p>PSA, DRE, ecografia transrectală, volum post-rezidual.</p> <p>Finasterid, Tamsulosin, Dutasterid, Enzalutamid, Flutamid ș.a. TUR-P, TUR-Pbip, TUR-Pis., TUR-Vap., ThuVap., HoEnucl.; Blocarea maximă a producției de testosteron și influența lui asupra prostatei.</p> <p>Uretrografia, ecografia, PSA, DRE, tomografia prostatei, scintigrafia scheletului.</p> <p>Prostatectomia, brahiterapia, orhectomia, radioterapia, antiandrogenoterapia, TUR-P., chimioterapia.</p> <p>Adenomectomia transvezicală, TUR-Pbip., prostatectomia, brahiterapia, orhectomia.</p> <p>Puncția prostatei: indicații, tehnica, riscuri.</p> <p>Retenția acută și cronică de urină: cauzele, clinica, diagnosticul și tratamentul.</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 01

Data: 20.09.2021

Pag. 9/20

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">să cunoască indicațiile, tehnicile și complicațiile puncției prostatei;să cunoască cauzele, clinica, diagnosticul și tratamentul retenției acute și cronice de urină.	
Tema (capitolul) 3. „Diagnosticul diferențiat al formațiunilor de volum a aparatului urinar și genital masculin. ”	
<ul style="list-style-type: none">să definească noțiunea de tumoră benignă sau malignă a sistemului urinar;să cunoască teoriile cancerogenezei;să cunoască clasificarea clinică și patomorfologică a stumorilor sistemului urinar și genital masculin;să cunoască simptomatologia tumorilor sistemului urinar și genital masculin;să aplice principiile diagnosticului precoce diferențiat a tumorilor;să cunoască rolul hematuriei asimptomatice în diagnosticul tumorilor sistemului urinar;să cunoască principiile diagnosticului precoce ale tumorilor testiculare;să aplice efectuarea markerilor tumorali în diagnosticul precoce al tumorilor;să cunoască principiile de tratament ale tumorilor sistemului urinar și genital masculine;să determine particularitățile clinice, evolutive și de diagnostic diferențiat ale tumorilor renale, uroteliale, testiculare și peniene.	<p>Noțiuni de cancerogeneză. Evoluția naturală a tumorilor sistemului urinar și genital masculin. Clasificarea clinică și histopatologică a tumorilor. Simptomatologia clinică a tumorilor sistemului urinar și genital masculin. Principiile de diagnostic. Diagnosticul diferențiat cu alte patologii ale sistemului urinar în baza evoluției clinice. Principii de tratament ale tumorilor sistemului urinar și genital masculin. Factori de pronostic. Particularitățile clinice și evolutive ale tumorilor renale: etiopatogenia, clasificarea, clinica, algoritmul tacticii de investigație, diagnostic diferențial și tratament; tumorile uroteliale, tabloul clinic, diagnostic pozitiv și diferențiat, tratament; tumorile organelor genitale masculine, tumorile testiculare, tumorile peniene.</p>
Tema (capitolul) 4. „Litiază urinară”	
<ul style="list-style-type: none">să definească noțiunea de litiază urinară;să cunoască structura calculilor;să cunoască urolitiază asociată cu infecția urinară;să cunoască clasificarea urolitiazăi;să determine diagnosticul, simptomatologia și formele clinice ale urolitiazăi;să cunoască tratamentul litiazăi urinare;să cunoască tratamentul prin nefrolitotomie percutanată (NLP): tehnica, etapele;să identifice metodele clasice deschise de tratament: pielolitotomia, nefrolitotomia, nefrostomia, ureterolitotomia și cistolitotomia;să cunoască profilaxia și metafilaxia urolitiazăi.	<p>Definiție. Incidența. Etiopatogenie, teoriile litogenezei, hipercalcemia. Structura calculilor: litiază de acid uric, litiază ideopatică, litiază urinară secundară: epidemiologie, evaluarea diagnostică. Urolitiază asociată cu infecția urinară. Clasificarea urolitiazăi. Diagnosticul, simptomatologia și formele clinice. Diagnosticul paraclinic și explorările imagistice. Tratamentul litiazăi urinare: tratamentul conservativ, litotriția extracorporală cu unde de șoc (ESWL), nefrolitotomia percutanată (NLP), ureterosopia, metodele chirurgicale clasice și cele paliative. Profilaxia și metafilaxia urolitiazăi.</p>
Tema (capitolul) 5. ”Insuficiența Renală Acută (injură acută a rinichiului), Insuficiența Renală Cronică (boala cronică de rinichi). Hipertensiunea arterială renală”	
<ul style="list-style-type: none">să definească noțiunea de Insuficiență Renală Acută;să cunoască clasificarea etiopatogenetică a IRA;să cunoască clasificarea Injurii Acute a Rinichiului;să cunoască stadiile IRA, tabloul clinic, tratamentul;să cunoască indicațiile, contraindicațiile pentru aplicarea tratamentului extracorporeal în IRA;să cunoască definiția Insuficienței Renale Cronice și a Bolii Cronice de Rinichi;să cunoască etiologia Bolii Cronice de Rinichi și noțiunea de stadiul terminal al Insuficienței Renale Cronice;să cunoască simptomatologia Insuficienței Renale Cronice;	<p>Deteriorarea organelor și sistemelor în sindromul de insuficiență renală acută. Insuficiența Renală Acută de origine prerenală, renală și postrenală; Stadiul de debut, oligoanurie, poliurie și recuperare. Diureza, azotemieia, concentrația electroliților în dependență de stadiile IRA. Aplicarea hemodializei în insuficiența renală acută; Cele 5 stadii ale BCR în conformitate cu clasificarea K/DOQI. Indicii demografici ai tratamentului de substituție (date internaționale și naționale). Tratamentul simptomatic în IRC (tratamentul anemiei, hipertensiunii arteriale, hiperkaliemiei, acidozei, etc.). Tratamentul anemiei renale cu eritropoetină umană; Rolul hemodializei în supraviețuirea pacienților uremici; metodele de conectare la dializă;</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 01

Data: 20.09.2021

Pag. 10/20

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">• să numească constantele biologice caracteristice pentru IRC;• să cunoască tratamentul conservator al IRC;• să cunoască indicațiile pentru de substituție în IRC terminală (hemodializa, dializa peritoneală, plasmafereza, transplantul renal)• să numească indicațiile și contraindicațiile transplantului renal;• să cunoască noțiuni de selectarea perechelor donator/recipient;• să numească cele mai importante medicamente imunosupresoare în transplantul renal;• să cunoască tipurile de hipertensiune arterială renală;• să cunoască mecanismul producerii hipertensiunii renale;• să cunoască metodele de laborator și instrumentale de diagnostic în hipertensiunea arterială renală;• să cunoască metodele contemporane de tratament al HTA renale în dependență de cauză;	<p>Indicațiile și contraindicațiile pentru dializa peritoneală, metodică. Cateterul Tenkhof.</p> <p>Selectarea perechelor donator/recipient pentru transplant. Donatorul în viață și donatorul în moarte cerebrală; Tratamentul rejetului acut.</p> <p>Hipertensiunea renală vasorenală, parenchimatooasă, mixtă; Rolul angiotenzinei și aldosteronului în hipertensiunea renală; Urografia i/venoasă, tomografia computerizată urografică și angiografică, rezonanța magnetică nucleară, ecografia dopler a vaselor renale;</p> <p>Intervențiile angiochirurgicale în corecția hipertensiunii vazorenale.</p>
Tema (capitolul) 6. „Infecțiile urologice. Infecțiile nespecifice și specifice ale tractului uro-genital.”	
<ul style="list-style-type: none">• să definească terminologiile și noțiunile generale specifice infecțiilor urologice, infecțiilor nespecifice și specifice ale tractului uro-genital;• să cunoască date epidemiologice globale și regionale ale infecțiilor urologice, infecțiilor nespecifice și specifice ale tractului uro-genital• să cunoască clasificarea infecțiilor urologice, infecțiilor nespecifice și specifice ale tractului uro-genital• să cunoască etiologia, patogeniza și evoluția clinică a infecțiilor nespecifice ale tractului uro-genital• să cunoască etiologia, patogeniza și evoluția clinică a infecțiilor specifice ale tractului uro-genital• să cunoască metodele de diagnostic și principiile de tratament ale infecțiilor nespecifice ale tractului uro-genital• să cunoască metodele de diagnostic și principiile de tratament ale infecțiilor specifice ale tractului uro-genital• să cunoască punctele de reper în diagnosticul diferenciat al infecțiilor urologice, infecțiilor nespecifice și specifice ale tractului uro-genital;• să cunoască etiopatogenia, simptomatologia, diagnosticul și tratamentul Gangrenei Fournier.	<p>Bacteriuria asimptomatică, cistita acută, cistita cronică, pielonefrita acută necomplicată, pielonefrita acută complicată (carbuncul renal, absces renal, pionișoza) pielonefrita cronică, urosepsis (SIRS, urosepsis sever, șoc septic, șoc septic refractar), pielonefrita xantogranulomatoasă și emfizematoasă, prostatita bacterială acută, absces prostatic, prostatita bacterială cronică, uertrita acută și cronică, epididimita acută și cronică; Morbiditatea în dependență de sex, grup de vârstă; cauzele și factorii de risc, factorii de risc și patogenii</p> <p>Clasificarea infecțiilor acute (primare) și cronice (secundare), după prezentare clinică, după grad de severitate și etiologie.</p> <p>Proviniența infecțiilor. Căile de infectare. Mecanism de fixare a bacteriilor și răspunsul imun. Simptomele și evoluția clinică a infecțiilor nespecifice: bacteriuria asimptomatică, cistita acută și cronică, pielonefrita acută (inclusiv formele distructive) și cronică, pielonefrita xantogranulomatoasă și emfizematoasă, prostatita bacterială acută, absces prostatic, prostatita bacterială cronică, uertrita acută și cronică, epididimita acută și cronică</p> <p>Metodele de laborator (urinograma, urocultura,..etc.), metodele imagistice (ecografia, radiografia simplă și contrastată, CT, RMN, Scintigrafia radioizotopică, etc.) și instrumentale (endoscopice) – indicații, contraindicații, riscuri, tehnica efectuării și valoarea diagnostică.</p> <p>Principiile de tratament medicamentos, miniinvasiv și chirurgical.</p> <p>Gangrena Fournier: etiopatogenia, simptomatologia, diagnostic și tratament.</p>
Tema (capitolul) 7. „Traumatismul organelor uro-genitale. Hidronefroza”	
<ul style="list-style-type: none">• să definească terminologiile și noțiunile generale specifice traumatismului organelor ale tractului uro-genital;• să cunoască date epidemiologice globale și regionale ale traumatismului organelor ale tractului uro-genital;• să cunoască clasificările traumatismului urologic (renal, ureteral, vazical, uretral, testicular, penian);	<p>Traumatismele renale: etiopatogenia, clasificarea, diagnosticul, tratamentul.</p> <p>Leziunile ureterului: tabloul clinic, diagnosticul și tratamentul; traumatismul ureteral iatrogen.</p> <p>Leziunile vezicii urinare: clinica, diagnosticul pozitiv și diferenciat; tratamentul chirurgical.</p> <p>Traumele uretrei etiologia, diagnosticul pozitiv și diferenciat, tratamentul chirurgical și reconstrucția uretrei.</p>



Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască etiologia, factorii de risc, patogeniza și evoluția clinică a traumatismului urologic;• să cunoască metodele de diagnostic și principiile de tratament ale traumatismului urologic (renal, ureteral, vazical, uretral, testicular, penian);• să definească noțiunea de hidronefroza congenitală și dobândită;• să cunoască clasificarea, etiologia și tabloul clinic al hidronefrozei congenitale și dobândite;• să determine metodele de tratament și profilaxia complicațiilor hidronefrozei.	<p>Traumele peniene, ale scrotului și testiculelor: diagnosticul și tratamentul.</p> <p>Hidronefroza congenitală și dobândită: Clasificarea și etiologia, tabloul clinic, diagnosticul pozitiv și diferențiat, tratamentul; metode de derivare a urinei, lichidarea obstrucției, metodele chirurgicale deschise și endoscopice. Tratamentul și profilaxia complicațiilor.</p>
Tema (capitolul) 8. „Noțiuni de andrologie clinică. Dereglări sexuale masculine. Disfuncția erectilă.	
<ul style="list-style-type: none">• să cunoască anatomia normală a aparatului genital masculin și feminin;• să cunoască fiziologia erecției;• să cunoască mecanismul răspunsului sexual masculin;• să cunoască importanța reglării hormonale a funcției sexuale;• să cunoască metodele de evaluare a funcției sexuale masculine;• să aplice în practică cotidiană chestionarele IIFE, SHIM, etc...• Să cunoască cele mai frecvente dereglări sexuale masculine.• Să definească disfuncția erectilă.• Să cunoască cauzele disfuncției erectile.• Să cunoască preparatele farmaceutice care influențează negativ funcția erectilă.• Să cunoască principiile de tratament a disfuncțiilor sexuale masculine.• Să numească principalele preparate farmaceutice utilizate în tratamentul disfuncției erectile.• Să integreze cunoștințele despre cauzele disfuncției erectilă în diagnosticul precoce al bolilor cardiovasculare sau endocrine.	<p>Structura anatomică a bazinului. Scheletotopia, sintopia, structura, vascularizația, inervația, sistemul limfatic a organelor bazinului. Perineul masculin și feminin. Similitudini și deosebiri.</p> <p>Prostata și veziculele seminale. Testicolul și căile ejaculatorii. Rolul testicolului în reglarea funcției hormonale.</p> <p>Spermatogeneza și reglarea ei. Etapele spermatogenezei. Mecanismele neurohormonale a funcției sexuale masculine. Fiziologia manifestărilor sexuale.</p> <p>Metode de investigații în andrologie și sexologie (Chestionarele IIEF, SHIM, Scara Bek, etc..).</p> <p>Epidemiologia disfuncției erectile. Clasificarea disfuncției erectile. Disfuncția erectilă organică (vasculogenă, endocrină, neurogenă). Disfuncția erectilă – marker precoce al bolilor cardiovasculare și endocrine.</p> <p>Disfuncția erectilă psihogenă. Criteriile de diagnostic a disfuncției erectile.</p> <p>Tratamentul farmacoterapeutic și chirurgical al disfuncției erectile. Rolul inhibitorilor de fosfodieteraza în tratamentul disfuncției erectile.</p> <p>Disfuncții sexuale iatrogene. Substanțele farmaceutice și sexualitatea. medicația antihipertensivă. Diureticele. Antidepresantele.</p>
Tema (capitolul) 9. „Infertilitatea masculină.”	
<ul style="list-style-type: none">• Să definească noțiunea de cuplu infertil.• Sa definească noțiunile de malformații a aparatului genital, maladia Klinefelter.• Să definească noțiunea de infertilitate masculină.• Să cunoască cauzele infertilității masculine.• Să cunoască factorii modificabili ai infertilității masculine.• Să cunoască clasificarea infertilității masculine.• Să aplice metodele de diagnostic a infertilității masculine.• Să interpreteze spermograma.• Să cunoască modificările biochimice și hormonale care pot surveni în infertilitatea masculină.• Să cunoască metodele de tratament a infertilității masculine.• Să cunoască principalele preparate farmaceutice cu influență asupra funcției reproductivă masculine.• Să cunoască principiile TESE, MESE.	<p>Notiuni de epidemiologie a infertilității. Etiopatogenia infertilității masculine. Spermatogeneza normală și patologică. Structura spermatozoidului. Antigenii spermatozoidului. Bariera hematotesticulară. Modificările ADN spermatozoidului. Cauzele infertilității masculine.</p> <p>Malformațiile aparatului genital. Aberațiile cromozomiale. Maladia Klinefelter. Hermafroditismul gonadic și extragonadic.</p> <p>Clasificarea infertilității masculine. Infertilitatea primară și secundară. Azoospermia.</p> <p>Diagnosticul clinic și paraclinic a infertilității masculine. Studiul macroscopic și microscopic a ejaculatului, spermograma, aprecierea fonului hormonal, testarea cristalizării secretului prostatic, evaluarea biochimică funcției reproductivă. Diagnosticul imagistic al infertilității masculine.</p> <p>Tratamentul conservator și chirurgical al infertilității masculine. Rolul nutriției și alimenetari în sănătatea reproductivă. Metode de fertilizare in vitro. TESE. MESE. Prevenirea infertilității masculine.</p>



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 01

Data: 20.09.2021

Pag. 12/20

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none">Să cunoască metodele de prevenire a infertilității masculine secundare.	
Tema (capitolul) 10. „Patologiile neclasificate ale organelor genitale masculine: varicocelul, hidrocelul, boala Peyronie, fimoza. Urgentele andrologice: priapismul, torsiunea testiculară, parafimoza.”	
<ul style="list-style-type: none">Să definească noțiunile de varicocel, hidrocel, maladie Peyroni, fimoză;să definească noțiunea de urgență andrologică;să cunoască clasificarea varicocelului;să cunoască simptomatologia clinică a varicocelului;să cunoască rolul maladiilor organelor genitale masculine în apariția infertilității masculine;să cunoască diagnosticul diferențiat al maladiilor scrotului;să cunoască mecanismul spermatogenezei;să cunoască metodele de tratament al varicocelului, hidrocelului, maladiei Peyroni; să cunoască metodele de evaluare și tratament a priapismului, torsiunii testiculare, parafimozei.	<p>Varicocelul. Clasificarea, etiologia, diagnosticul, tratamentul.</p> <p>Hidrocelul. Clasificarea, etiologia, diagnosticul, tratamentul</p> <p>Fimoza congenitală și dobândită, diagnosticul, tratamentul</p> <p>Boala Peyronie. Clasificarea, etiologia, diagnosticul, tratamentul.</p> <p>Urgentele andrologice. Priapismul. Torsiunea testiculară. Parafimoza.</p>
Tema (capitolul) 11. „Anomaliile congenitale și dobândite ale sistemului urinar și genital masculin”.	
<ul style="list-style-type: none">să enumere anomaliile congenitale și dobândite ale sistemului urinar și genital masculin;să cunoască malformațiile congenitale ale rinichiului;să identifice anomaliile ureterului;să cunoască anomaliile vezicii urinare;să descrie anomaliile uretrei și organelor genitale masculine;să cunoască metodele de diagnostic și tratament ale malformațiilor congenitale;să cunoască etiopatogenia, tabloul clinic, complicațiile, diagnosticul și tratamentul nefroptozei;să identifice cauzele refluxului vezico-ureteral;să cunoască metodele de diagnostic și tratament ale refluxului vezico-ureteral.	<p>Malformații congenitale ale rinichiului: anomalii de structură (rinichi polichistic, chist solitar, multichistoza), anomalii de număr. Anomaliile ureterului: duplicitate ureterală; deschiderea ectopică a orificiului ureteral; ureterocelul; megaureterul congenital; refluxul vezico-ureteral.</p> <p>Anomaliile vezicii urinare: extrofia, contractura colului vezical.</p> <p>Anomaliile uretrei și organelor genitale masculine: hipospadiasul, epispadiasul; anomalii ale penisului și prepuțului: fimoza, anomalii testiculare, ectopia, criptorhidia.</p> <p>Nefroptoza: etiopatogenie, tabloul clinic, complicații, diagnostic și tratament.</p> <p>Refluxul vezico-ureteral. Cauzele refluxului vezico-ureteral, ectopia orificiului ureteral, cauze iatrogene; Tabloul clinic: simptome, semne fizice, ecografice, radiologice, instrumentale și de laborator; Complicații infecțioase și urodinamice; Diagnostic pozitiv și diferențiat; Tratamentul conservator și chirurgical: indicații, contraindicații, tipuri de intervenții chirurgicale clasice și endoscopice.</p>
Tema (capitolul) 12. „Implicații interdisciplinare în urologie (neurologice, ginecologice, reumatologice, etc.)”	
<ul style="list-style-type: none">să cunoască definiția și clasificarea vezicii urinare neurogene și hiperactive;să cunoască metodele de diagnostic și de tratament ale vezicii urinare neurogene;să cunoască etiopatogenia, clasificarea, diagnosticul diferențiat și tratamentul incontinenței urinare.să cunoască etiopatogenia, diagnosticul diferențiat și tratamentul enuresisului.să cunoască etiopatogenia, diagnosticul diferențiat și tratamentul fistulelor vezico-vaginale și vezico-intestinale.să cunoască etiopatogenia, clasificarea, diagnosticul diferențiat și tratamentul bolii Ormond;să cunoască etiopatogenia, diagnosticul diferențiat și tratamentul lichen sclerosus-ului.	<p>Vezița urinară neurogenă. Clasificarea vezicii neurogene, vezița urinară hiperactivă. Metodele de investigație morfofuncționale ale vezicii urinare; Diagnosticul diferențiat; Tratamentul conservator și chirurgical al vezicii neurogene.</p> <p>Incontinența de urină. Anatomia planșei pelvine feminine. Etiopatogenia incontinenței de urină; Clasificarea; Diagnosticul diferențiat; Tratamentul chirurgical și conservator al incontinenței de urină;</p> <p>Enuresisul. Etiopatogenie. Diagnostic diferențiat. Tratament.</p> <p>Fistulele vezico-vaginale și vezico-intestinale. Stricturne uretrale. Etiopatogenie. Diagnostic. Tratament. Uretrotomie internă optică. Profilaxia.</p> <p>Boala Ormond: Etiopatogenia, clasificarea, clinica, diagnosticul și tratamentul.</p> <p>Lichen sclerosus: Etiopatogenia, clinica, diagnosticul și tratamentul.</p>



VIII. COMPETENȚE PROFESIONALE (CP) ȘI TRANSVERSALE (CT) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU.

✓ Competențe profesionale (CP)

- **CP1.** Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale cu aplicarea valorilor și normelor eticii profesionale, precum și prevederilor legislației în vigoare.
- **CP2.** Cunoașterea adecvată a științelor despre structura organismului, funcțiile fiziologice și comportamentul organismului uman diverse stări fiziologice și patologice, și a relațiilor existente starea de sănătate, mediul fizic și cel social.
- **CP3.** Rezolvarea situațiilor clinice prin elaborarea planului de diagnostic, tratament și reabilitare diverse situații patologice și selectarea procedurilor terapeutice adecvate pentru acestea, inclusiv acordarea asistenței medicale de urgență.
- **CP4.** Promovarea unui stil de viață sănătos, aplicarea măsurilor de prevenție și auto-îngrijire.
- **CP5.** Integrarea interdisciplinară a activității medicului în echipă cu utilizarea eficientă a tuturor resurselor.
- **CP6.** Efectuarea cercetărilor științifice în domeniul sănătății și alte ramuri ale științei.

✓ Competențe transversale (CT)

- **CT1.** Autonomie și responsabilitate în activitate.

✓ Finalitățile disciplinei:

- Să cunoască terminologia specifică în domeniul urologiei și andrologiei;
- Să cunoască simptomatologia patologiei urologice și andrologice;
- Să numească metodele de tratament ale patologiei urologice și andrologice;
- Să enumere metodele de profilaxie ale patologiei urologice și andrologice;
- Să rezolve diverse probleme de situație și să formuleze concluzii;
- Să dezvolte gândirea clinică pentru aplicarea rațională a cunoștințelor din domeniul urologiei pentru studierea altor discipline clinice;
- Să cunoască principiile generale ale urologiei și andrologiei;
- Să înțeleagă necesitatea materialului din disciplinele precedente și de tangență pentru însușirea urologiei și andrologiei;
- Să înțeleagă importanța și necesitatea cunoștințelor în domeniul urologiei și andrologiei pentru activitatea profesională;
- Să formeze abilități de a folosi cunoștințele în realizarea testelor, tabelor și problemelor de situații;
- Să poată implementa cunoștințele acumulate în activitatea de cercetător;
- Să poată implementa cunoștințele acumulate în activitatea cotidiană de medic.

IX. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

**CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ****Redacția: 01****Data: 20.09.2021****Pag. 14/20**

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1	<i>Lucrul cu sursele informaționale:</i>	Studierea materialului din manual și recomandările metodice ale cadrului la temele respectivă. Studierea întrebărilor din indicațiile metodice la tema respectivă. Studierea în întregime a materialului cu selectarea momentelor esențiale după întrebările din indicație. Formularea generalizărilor și concluziilor referitoare la temă.	Capacitatea de a evidenția esențialul; abilități de interpretare a materialului; volumul muncii, rezolvarea testelor, a problemelor de situație, abilitatea formulării concluziilor	Până la finele semestrului.
2	<i>Aplicarea diferitor tehnici de învățare</i>		Volumul de muncă, gradul de înțelegere esența diferitor subiecte, nivelul de argumentare științifică, calitatea concluziilor, elemente de creativitate, demonstrarea înțelegerii problemei, formarea atitudinii personale	Până la finele semestrului.
3	<i>Lucrul cu materiale suplimentare</i>	Autoevaluarea în procesul de pregătire de sine stătător, studierea materialelor din sursele suplimentare	Rezultatele autoevaluărilor	Până la finele semestrului.
4	<i>Pregătirea și susținerea prezentărilor:</i>	Selectarea temei cercetării, stabilirea planului cercetării, stabilirea termenilor realizării. Întocmirea planului prezentării PowerPoint – tema, scopul, rezultate, concluzii, aplicații practice, bibliografie. Recenzii colegi. Recenzii profesori	Volumul de muncă, gradul de pătrundere în esența temei proiectului, nivelul de argumentare științifică, calitatea concluziilor, elemente de creativitate, formarea atitudinii personale, coerența expunerii și corectitudinea științifică, prezentarea grafică, modalitatea de prezentare	Până la finele semestrului.

X. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE:**• Metode de predare și învățare utilizate**

Disciplina Urologie și andrologie este predată în maniera clasică: cu prelegeri, lucrări practice și deprinderi practice, inclusiv fișa de observație. La prelegeri va fi citit cursul teoretic de către titularii de curs, la lucrările practice studenții își aprofundează, largesc și detaliază cunoștințele teoretice, căpătate de student la prelegeri (curs) și în pregătirea de sine stătător. E necesar de constatat că la prelegeri studentul face prima cunoștință, percepție în însușire. Lucrul asupra fișei de observație e



menită să înzestreze studenții și cu capacități de cercetător, inclusiv cu unele metode de cercetări și analize științifice. Lucrarea practică formează deprinderi și cunoștințe profesionale. La lucrările practice studentul învață să-și formeze opinia proprie, să insiste la ea, precum și să aprecieze alte păreri. La lucrările practice se efectuează controlul pregătirii studenților pe tema concretă.

- ***Strategii/tehnologii didactice aplicate (specifice disciplinei)***

Înainte de a planifica și, cu atât mai mult, de a petrece lucrarea practică trebuie de rezolvat întrebările de bază: *Ce trebuie și de ce se poate de exclus în fișa de observație?*

Mai întâi, la lucrarea practică se rezolvă totul ce e îndreptat spre formarea la student a deprinderilor și cunoștințelor profesionale, în al doilea rând, se discută problemele teoretice de importanță primordială pentru însușirea obiectului.

Reieșind din scopurile, ce trebuie să fie rezolvate lucrarea practică se recomandă: la catedră se petrec consultații de orientare pentru lectori care susțin lucrări practice, pentru a hotărî ce este principal în tema dată, cum de apreciat cunoștințele studenților, ce nou a apărut în acest domeniu, cât și asistarea lectorilor la alți colaboratori pentru a unifica procesul de predare, a face schimb de experiență cu acei lectori care au o vechime mai mare de muncă.

I. Lucrarea practică se începe cu caracteristica generală a temei, actualitatea ei, determină scopul și problemele fișei de observație, concretizează ce trebuie să știe, să poată studentul și ce deprinderi practice sînt necesare după studierea temei date pentru însușirea altor teme din urologie precum și relevă la studierea căror discipline vor fi necesare materialele date și în ce măsură ele sînt importante pentru lucrul practic al medicului.

II. Concomitent, lectorul evidențiază dificultățile studenților la pregătirea pentru lucrarea practică și răspunde la toate întrebările neclare. Aici trebuie de diferențiat, studentul care s-a pregătit deplin și n-a înțeles anumite momente (lectorul trebuie să explice simplu, accesibil și cât mai cuprinzător) și studentul ce nu s-a pregătit de lecția practică și care dorește să capete răspunsurile gata la una sau altă întrebare. În acest caz se evidențiază cum au înțeles această întrebare ceilalți studenți și dacă ei au înțeles, atunci studentului, ce a pus întrebarea, trebuie de-i amintit metoda lucrului cu manualul. Curiozitatea studentului trebuie satisfăcută în afara orelor practice.

III. Apoi urmează determinarea nivelului inițial al cunoștințelor studenților cu ajutorul testării în scris, ce include:

- clasificarea patologiilor din grupul respective;
- factorii etiopatogenetici și de risc în apariția și dezvoltarea patologiilor respective;
- metodele contemporane de diagnostic și tratament;
- pronosticul.

Lucrarea se efectuează în scris.

IV. Discuția și analiza cazurilor clinice cu studierea materialelor respective (pelicule radiologice, uroflowmetrice, ecografice, etc.).

V. În timpul analizei cazurilor clinice, studenții se conduc după descrierea experienței din «lucrările de laborator» sau supliment la indicația metodică pentru pregătirea de sine stătător la tema respectivă. Descrierea experienței după vizualizarea lor virtuală se scriu pe scurt cu concluziile respective, în caietul pentru procese verbale.

La efectuarea părții practice lectorul demonstrează studenților unele elemente a manipulațiilor practice generale și consecutivitatea acțiunilor. În timpul lucrului de sine stătător al studenților lectorul se află în sală, supraveghează lucrul lor și acordă consultații.

După cum s-a menționat, lucrul de sine stătător trebuie permanent să fie corectat și dirijat de lector. Lectorul controlează lucrul fiecărui student, analizează greșelile, apreciază calitatea îndeplinirii dării de seamă, consecutivitatea rezolvării problemelor de situație în timpul studierii materialului de sine stătător, prospectelor, preparatelor demonstrative. Lectorul evidențiază cum studenții au însușit teoria, cum au înțeles și se orientează în materialul dat.

Când se îndeplinește lucrul de sine stătător, lectorul controlează răspunsurile în scris. Dacă studentul s-a dovedit a fi nepregătit în timpul aprecierii nivelului inițial al cunoștințelor, atunci



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 01

Data: 20.09.2021

Pag. 16/20

el trebuie să fie în centrul atenției în timpul corecției și consolidării cunoștințelor la temă. Deci, așa student trebuie antrenat de câteva ori în discuție pentru ca el să se includă în grupa de lucru și să înceapă a însuși materialul.

Lucrul de sine stătător include rezolvarea a 1-2 probleme de situație din indicații metodice pentru lucrări practice la urologie îndeplinirea sau completarea diferitor tabele, scheme, desene, citirea diapozitivelor, rezolvarea problemelor.

VI. Determinarea nivelului de cunoștințe folosind metoda interogativă. La început lectorul indică principiile generale de studiere a temei, patologiilor concrete, consecutivitatea studierii lor, se discută caracteristica comparativă a principalelor afecțiuni, particularitățile și indicațiilor lor. La discuția materialului e necesar de luat în considerație profilizarea instruirii la diferite facultăți. De exemplu, e necesar de evidențiat particularitățile acțiunii urolitiazee la gravide, dozarea preparatelor, cauzele șocului bacterian urologic, măsurile de profilaxie și tratamentul lui.

Se recomandă de pus întrebarea, de făcut pauză, apoi de numit executorul. La corectarea, concretizarea și completarea răspunsului trebuie să participe toți studenții. Lectorul recurge la părerea celor prezenți.

Nu se admite împărțirea studenților în activi și pasivi. Sistemul de întrebări, conținutul microseminarului este determinat de lector pînă la lucrarea practică. Discuția nu se recomandă de început cu studentul slab, precum și cu cel puternic. Mai bine cu cei medii (curiozitatea studentului trebuie satisfăcută în afara orelor de laborator). Studentul capabil trebuie interogat cu întrebări mai compuse, pentru a preîntîmpina plictisirea lui.

VII. Generalizarea subiectelor de bază a temei. Lectorul generalizează momentele cheie din temă, efectuează analiza și expunerea elementelor celor mai dificile, greșelilor și altor inexactități, ce au fost admise în procesul lucrării.

VIII. Ultima etapă este determinarea nivelului final de cunoștințe al studenților. Pentru aceasta se vor folosi testele, cazuri clinice, diverse situații care pune în evidență gândirea complexă a studentului, aprecierea afirmațiilor corecte și legăturilor logice, probleme de situații compuse. Aprecierea cu notă a studentului se determină după răspunsurile argumentate și corecte.

• *Metode de evaluare*

Metodele de evaluare a disciplinei de urologie contau în evaluarea curentă și finală.

Evaluarea curentă constă în aprecierea zilnică a cunoștințelor prin răspuns oral privitor la diagnosticul și tratamentul patologiilor urologice; teste în scris; probleme situaționale; lucrări de control ale deprinderilor practice.

Evaluarea finală constă în examen, care este efectuat în trei etape:

1. Controlul cunoștințelor practice, inclusiv completarea fișei de observație;
2. test-control;
3. Controlul cunoștințelor teoretice prin examen oral (bilete de examinare).

La examenul de promovare la disciplina urologie nu sunt admiși studenții care nu au susținut toate probele oral/scris pe notă pozitivă cît și cei care nu au recuperat absențele de la lucrările practice. Examenul la disciplina Urologie este unul combinat din proba test-grilă (variante Test-Editor USMF „N. Testemițanu”) și proba oral.

Evaluarea cunoștințelor se apreciază cu note de la 10 la 1, fără zecimale. Notele de la „5” pînă la „10”, obținute în rezultatul evaluării unității de curs, permit obținerea creditelor alocate acestora, conform Planului de învățămînt. Nota finală rezultă din suma ponderată a notelor de evaluărilor curente și examinarea finală, fiind rotunjită în folosul studentului pînă la cifra întregă. Studentul care la evaluarea curentă are nota mai mică de „5” nu este admis la evaluarea finală.

- Nota 10 sau „excelent” este acordată pentru demonstrarea profundă și remarcabilă a competențelor teoretice și practice dezvoltate de unitatea de curs, creativitate și aptitudini în aplicarea competențelor dobîndite, lucrul independent considerabil și cunoaștere versată a



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 01

Data: 20.09.2021

Pag. 17/20

literaturii din domeniul respectiv. Studentul a însușit 91-100% din materialul inclus în curriculum/programa analitică a unității de curs.

- Nota 9 sau „foarte bine” este acordată pentru demonstrarea foarte bună a competențelor teoretice și practice dezvoltate la unitatea de curs, abilități foarte bune în aplicarea competențelor dobândite cu câteva erori neesențiale. Studentul a însușit 81-90% din materialul inclus în programa analitică a unității de curs.
- Nota 8 sau „bine” este acordată pentru demonstrarea bună a competențelor teoretice și practice dezvoltate la unitatea de curs/modul, abilități bune în aplicarea finalităților de studiu cu o anumită lipsă de încredere și imprecizie ce țin de profunzimea și detaliile cursului, dar pe care studentul poate să le corecteze prin răspunsuri la întrebări suplimentare. Studentul a însușit 71-80% din materialul inclus în programa analitică a unității de curs.
- Notele 6 și 7 sau „satisfăcător” sunt acordate pentru demonstrarea competențelor de bază dezvoltate de unitatea de curs și abilitatea de aplicare a acestora în situații tipice. Răspunsul studentului este lipsit de încredere și se constată lacune considerabile în cunoașterea unității de curs/modulului. Studentul a însușit 61%-65% și respectiv 66-70% din material.
- Nota 5 sau „slab” este acordată pentru demonstrarea competențelor minime din domeniul unității de curs, punerea în aplicare a cărora întâmpină numeroase dificultăți. Studentul a însușit 51%-70% din material.
- Notele 3 și 4 sunt acordate în momentul în care studentul eșuează în demonstrarea competențelor minime și pentru a promova unitatea de curs se cere lucru suplimentar. Studentul a însușit 31%-40% și respectiv 41-50% din material.
- Notele 1 și 2 sau „nesatisfăcător” sunt acordate studentului care a copiat sau demonstrat o cunoaștere minimă a materiei de 0-30%. Pentru a promova unitatea de curs mai trebuie de lucrat încă foarte mult.

La examenul de promovare anul IV nota finală se va calcula prin sumarea a mediei anuale cu coeficient 0.3, nota de la deprinderi practice cu coeficient 0.2, nota de la test computerizat prin SIMU cu coeficient 0.2, și nota de la interviu orar cu coeficient 0.3.

Modalitatea de rotunjire a notelor la etapele de evaluare

Grila notelor intermediare (media anuală, notele de la etapele examenului)	Sistemul de notare național	Echivalent ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	E
5,01-5,50	5,5	
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	D
6,51-7,00	7	
7,01-7,50	7,5	C
7,51-8,00	8	
8,01-8,50	8,5	
8,51-8,00	9	B
9,01-9,50	9,5	
9,51-10,0	10	A

Nota medie anuală și notele tuturor etapelor de examinare finală (asistate la calculator, testare, răspuns oral) - toate vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (vezi tabelul), iar nota finală obținută va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:	01
Data:	20.09.2021
Pag. 18/20	

Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca "absent" și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.

**BIBLIOGRAFIE RECOMANDATĂ****- A. Obligatorie:**

1. Curs de prelegeri – Urologie, andrologie, nefrologie chirurgicală. / sub red. Ceban Emil. Chișinău. 2020. 368 p. ISBN 978-9975-47-185-5.
2. Ceban E. Tratatamentul litiazei renoureterale prin litotriție extracorporală cu unde de șoc (ESWL). Indicații metodice. Chișinău 2015, p. 26. ISBN 978-9975-118-95-8.
3. Pleșca E. Pielonefrita acută la bolnavii cu diabet zaharat. Indicații metodice. Chișinău 2017, p. 42. ISBN 978-9975-82-060-8.
4. Pleșca E. Îndrumar de stagiu clinic pentru studenți. Indicații metodice. Chișinău 2017, p. 30. ISBN 978-9975-82-061-5.
5. Ceban E. Urolitiaza. Indicații metodice. Chișinău, 2013.
6. Dumbrăveanu I. Disfuncții sexuale masculine. Disfuncția erectilă și dereglări ejaculatorii. Indicații metodice. Chișinău 2017, 31 p.
7. Oprea A. Traumatismele tractului urinar. Indicații metodice. Chișinău 2014, 26 p.
8. Oprea A. Infecțiile tractului urinar. Indicații metodice. Chișinău 2014, 40 p.
9. Smith's General Urology, 18th ed, 2019.
10. Bucuraș V., Urologie, Timișoara, 2005.
11. Урология: Учебник / под редакцией П.В.Глыбочко, Ю.Г.Аляева; Первый Московский государственный медицинский университет им.И.М.Сеченова.-3-е изд., Москва, 2014.

- B. Suplimentară:

1. Curs de prelegeri – Urologie și nefrologie chirurgicală. / sub red. A Tănase, Chișinău, 2005.
2. Dumbrăveanu I. Noțiuni de sexologie. Sănătatea sexuală și sexualitatea umană. Indicații metodice. Chișinău 2017, 30p.
3. Урология: Учебник под ред. Н. А. Лопаткина 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2002.
4. Proca E. Urologie: curs universitar/ E. Proca - L.Iliescu - Buc. 2004.
5. Metode moderne de investigații și tratament în urologie/ sub red. St. Persu – Buc., 2003 – 263 p.
6. Sinescu I. Urologia Clinică, București, 1998.
7. Insuficiența renală / A. Tanase, P. Cepoida. – Chișinău, Tipografia-Sirius SRL, 2009, 380 p.
8. Urologie: lucrări practice / sub red.I.Sinescu, Carol Davila, București, 2006.
9. Urologie: curs pentru studenți / sub red.I.Sinescu, Carol Davila, București, 2005.
10. Nefrologie: principii teoretice și practice / sub red.A.Covic, editura Demiurg, Iași, 2011.
11. Hemodializa: principii teoretice și practice / sub red.A.Covic, editura Demiurg, Iași, 2010.
12. Transplantul Renal / I.Sinescu, M.Mahu, M.Hârza, Carol Davila, București, 2007.
13. Urologie: ghid ilustrat de tehnici chirurgicale în 2 volume / Bumbu Gh., Bumbu A.G., Editura medicală, București, 2013.
14. Chirurgia percutanată reno-ureterală / Radu Boja, Constanța, 2000.
15. Tratat de chirurgie: IX-Uro-Oncologie / coordonator: I.Coman, Editura Academiei Române, București, 2016;
16. File din istoria urologiei românești / I.Sinescu, V.Tode
17. Protocoale clinice naționale în urologie, dializă și transplant renal, 2008-2017, pagina Web a Ministerului Sănătății, Mincii și Protecției Sociale.
18. Хинман Ф. Оперативная урология: Атлас: пер.с англ. – и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2003.
19. Руководство по урологии: В 3-х Т./ Под ред. Н.А. Лопаткина – М.: Медицина, 1998.
20. Хроническая болезнь почек: методы заместительной почечной терапии / В.С.Пилотович, О.В.Калачик, Москва, Медицинская литература, 2009.



CD 8.5.1 CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 01

Data: 20.09.2021

Pag. 20/20

Reviste de specialitate:

21. Revista Română de Urologie. Jurnal Oficial al Asociației Române de Urologie. București, România. Ed. periodică. ISSN: 1223-0650.
22. Journal of European Urology. Official Journal of the European Association of Urology. Brussels, Belgium. Ed. periodică. ISSN: 0302-2838.