



Tablica 2.

3.2. Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Dean Markić	
Naziv predmeta	Benigna hiperplazija prostate i kateterizacija mokraćnoga mjehura	
Studijski program	MEDICINA	
Status predmeta	izborni	
Godina	5	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1.5
	Broj sati (P+V+S)	25

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Nakon ove nastavne jedinice studenti će biti osposobljeni primjeniti stečeno znanje o problemu benigne hiperplazije prostate (BHP) na primjeru specifičnog bolesnika i uočiti znanja koja im još nedostaju i kako ih mogu usvojiti. Također će biti osposobljeni za kateterizaciju mokraćnoga mjehura kako u muškaraca tako i u žena.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Položen ispit iz anatomije, fiziologije, patologije i patofiziologije.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon ove nastavne jedinice student će biti osposobljen za:

1. Navesti, i na primjerima bolesnika, procijeniti kriterije za postavljanje dijagnoze benigne hiperplazije prostate.
2. Razlikovati bolesnike koji imaju BHP, karcinom prostate i uroinfekciju na temelju simptoma.
3. Razlikovati bolesnike koji imaju BHP, karcinom prostate i uroinfekciju na temelju kliničkog nalaza.
4. Ispravno protumačiti vrijednost tumorskoga markera prostata specifičnog antigena (PSA).
5. Opisati potrebu za dijagnostičkom obradom bolesnika koji boluju od BHP.
6. Samostalno učiniti digitorektalni pregled na modelu.
7. Procijeniti kada terapijski intervenirati.
8. Procijeniti kada liječenje treba biti medikamentozno, a kada kirurško.
9. Usvojiti znanje o potrebi savjetovanja bolesnika o mijenjanju rizičnih životnih navika (konzumacija alkohola, izbjegavanje začinjene hrane, izbjegavanje hladnoće, promjena navike pijenja tekućine navečer).
10. Ocijeniti kada i kako kontinuirano pratiti bolesnika (naručivanje na kontrolne preglede, mijenjanje terapije, ponavljanje dijagnostičkih pretraga).
11. Ispravno postaviti indikaciju za kateterizaciju mokraćnoga mjehura.
12. Razlikovati različite vrste urinskih katetera i indikacije za njihovo postavljanje.
13. Samostalno učiniti kateterizaciju mokraćnoga mjehura (u muškarca i žene) na modelu.
14. Samostalno učiniti kateterizaciju mokraćnoga mjehura (u muškarca i žene) na pacijentu.
15. Usvojiti znanje o komplikacijama kateterizacije i njihovom rješavanju.

1.4. Sadržaj predmeta

Benigna hiperplazija prostate (BHP) je najčešća dobroćudna neoplazma u odraslih muškaraca. Incidencija se povećava s dobi te je tako u SAD, BHP četvrta po redu dijagnoza u muškaraca starijih od 50 godina (13,5%). Histološka pojavnost prednjači nad kliničkom, uz njezinu prvu pojavu u dvadesetim godinama života da bi se ona zatim povećavala sa starošću, praktički linearno s dobi. Prirodni tijek BPH je karakteriziran dobro poznatom činjenicom da je prostata organ koji raste tijekom života (prosječni godišnji porast volumena prostate je 1,6%), pa je tako i BHP progresivna bolest. Čimbenici rizika za progresiju BHP su dob, volumen prostate i PSA. S povećanjem volumena prostate povećava se i broj odnosno težina smetnji vezana uz BHP. One imaju veoma važan utjecaj na zdravlje bolesnika i kvalitetu njegova života, naročito nikturija. Komplikacije su također značajne: retencija urina, kamenci mokraćnoga mjehura, uroinfekcije, krvarenje, kronično ili akutno bubrežno zatajenje. Iz toga razloga možemo reći da je BHP od velikoga javno-zdravstvenoga interesa. Do sada rečeno naglašava važnost pravodobnog dijagnosticiranja i liječenja bolesnika s benignom hiperplazijom prostate.

Kateterizacija mokraćnoga mjehura je rutinski postupak koji omogućava direktnu drenažu urina iz mokraćnoga mjehura. Radi se o jednom od najčešće izvođenih terapijsko-dijagnostičkih postupaka kako u vanbolničkim tako i u bolničkim uvjetima. Trajni urinski kateter ima čak do 23% Europljana starijih od 65 godina koji trebaju pomoć u kući. Analiza podataka iz 10 bolnica u Nizozemskoj pokazala je kako je ciljnog dana od 16495 hospitaliziranih bolesnika njih 3335 (20,2%) imalo urinski kateter. Kateterizacija sa sobom nosi i određene rizike. Infekcija mokraćnog sustava (IMS) je najčešća komplikacija vezana uz kateterizaciju mokraćnoga mjehura. Godišnje se samo u SAD prijavi više od 500.000 IMS vezanih uz kateterizaciju odnosno urinski kateter. Istraživanja su pokazala kako se čak do 69% IMS vezanih uz kateter može spriječiti pridržavanjem preventivnih mjera, a time bi se moglo spriječiti i do 9000 smrti u jednoj godini. S obzirom kako veliki broj bolesnika ima urinski kateter i kako neželjene posljedice mogu dovesti čak i do smrti neophodno je da se kateterizacija mokraćnoga mjehura učini shodno suvremenim preporukama i na standardiziran način.

Ovaj elektivni predmet je potreban studentima 5. godine jer bi obrađivao problematiku benigne hiperplazije prostate, a sve kao nadopuna kolegiju iz urologije. S obzirom da se liječnik koji završi Medicinski fakultet educira za poslove liječnika opće medicine neophodno je da bude dobro upoznat s ovim kliničkim entitetom. Naime, iako se radi o stanju koje zahvaća samo jedan spol, podatak da se BHP javlja u 50% ljudi koji imaju 50 godina, odnosno u 90% ljudi koji imaju 90 godina najbolje govori o značenju ove bolesti. Liječnik koji se bavi poslom opće medicine zasigurno će imati pacijente koji će tražiti njegovu pomoć kako zbog simptoma koje BHP izaziva ili komplikacija bolesti. Iz toga razloga je neophodno studente medicine educirati za prepoznavanje i liječenje ove bolesti kao i njezinih komplikacija. Ovaj kolegij namijenjen je i detaljnijem upoznavanju studenta opće medicine s kateterizacijom mokraćnoga mjehura. Naime radi se o osnovnoj vještini koju bi trebao poznavati svaki liječnik. Uvježbavanje pod nadzorom mentora najprije na modelu, a nakon toga postavljanje katetera kod pacijenata predstavlja ispravan put u svladavanju ove vještine.

Nastavne jedinice u okviru kolegija:

I. dan

1. Benigna hiperplazija prostate (BHP)

-predavanje (1h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- upoznavanje s epidemiologijom, patofiziologijom, kliničkom slikom, dijagnostikom, liječenjem i komplikacijama ove bolesti.

b) Nastavne metode:

- predavanje.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.



2. Digitorektalni pregled kao dijagnostička metoda u razlikovanju BHP od karcinoma prostate i ostalih patoloških promjena prostate

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti pravilno izvesti digitorektalni pregled,
- znati prepoznati patološki, tj. suspektan nalaz digitorektalnog pregleda.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompilacij iz urologije, smjernice Europskog urološkog društva), rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem solving learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta,
- pod vodstvom tutora vježbanje u kabinetu vještina na fantomu za digitorektalni pregled,
- svaki student će pod vodstvom tutora obaviti digitorektalni pregled na nekoliko pacijenta (uz prethodni njegov pristanak).

c) Provjera usvojenog znanja:

- prepoznavanje patološkog digitorektalnog nalaza na fantomu u kabinetu vještina.

3. Serumska koncentracija PSA kao metoda za razlikovanje BHP i karcinoma prostate

- seminar (2h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti raspon normalnih vrijednosti serumske koncentracije PSA,
- naučiti izračunati indeks f/t PSA te znati prepoznati vrijednost koja upućuje na postojanje karcinoma prostate,
- naučiti izračunati gustoću PSA i odrediti dinamiku istog,
- naučiti prepoznati i isključiti lažno povišene vrijednosti PSA.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompilacij iz urologije, smjernice Europskog urološkog društva), rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem solving learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.

II. dan

4. Ultrazvuk kao dijagnostička metoda u otkrivanju benigne hiperplazije prostate

- seminar (5h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti postupak pripreme i izvođenja ultrazvučnog pregleda urotakta,
- naučiti postupak pripreme i vidjeti izvođenje transrektalnog ultrazvučnog pregleda prostate,
- vidjeti izvođenje punkcijske biopsije prostate (PBP) pod kontrolom UTZ-a te postupanje s uzorcima tkiva,
- naučiti moguće komplikacije PBP-a,
- naučiti liječiti komplikacije PBP-a.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompilacij iz urologije, smjernice Europskog urološkog društva), rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem solving learning» te diskusija pod vodstvom

voditelja predmeta,

- pod vodstvom tutora u ambulantni za UTZ studenti će vidjeti postupak izvođenja ultrazvuka urotakta (bubrezi, mjehur, prostata) kao i transrektalni ultrazvuk (prostata, seminalne vezikule),
- svaki student će izvesti UTZ pregled urotakta u barem jednog bolesnika,
- pod vodstvom tutora studenti će naučiti učiniti volumetriju prostate.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.

III. dan

5. Liječenje benigne hiperplazije prostate

- seminar (2 h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti različite metode liječenja (watchful-waiting, fitoterapija, medikamentozno liječenje, kirurško liječenje),
- naučiti koji kriteriji utječu na odabir terapije,
- naučiti odabrati ispravnu metodu liječenja s obzirom na kliničku sliku.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompandij iz urologije, smjernice Europskog urološkog društva),
- rješavanje nekoliko slučajeva na principu problem solving learning te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.

6. Metode kirurškoga liječenja benigne hiperplazije prostate

- seminar (4h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti postupak pripreme bolesnika za otvorenu prostatektomiju i transuretralnu resekciju prostate
- vidjeti izvođenje otvorene prostatektomije i transuretralne resekcije prostate,
- naučiti moguće komplikacije za svaki pojedini vid liječenja te njihovo zbrinjavanje,
- naučiti pravila i metode praćenja bolesnika nakon kirurškoga liječenja.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompandij iz urologije, smjernice Europskog urološkog društva), rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem solving learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta,
- pod vodstvom tutora studenti će vidjeti postupak pripreme i izvođenja otvorene prostatektomije i transuretralne resekcije prostate,
- pod vodstvom tutora studenti će riješiti nekoliko slučajeva na principu problem based learning uz diskusiju pod vodstvom voditelja predmeta, pripreme bolesnika za otvorenu i transuretralnu resekciju prostate.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.

IV. dan

7. Kateterizacija mokraćnoga mjehura

- seminar i vježbe (5h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti postupak pripreme bolesnika za kateterizaciju mokraćnoga mjehura,
- vidjeti i naučiti postupak kateterizacije u muškaraca i žena,
- naučiti moguće komplikacije te njihovo rješavanje,
- naučiti način praćenja bolesnika koji su kateterizirani.

b) Nastavne metode:

- proučiti predloženu literaturu (kompendij iz urologije, smjernice Europskog urološkog društva), rješavanje nekoliko slučajeva na principu «problem solving learning» te diskusija pod vodstvom voditelja predmeta,
- pod vodstvom tutora studenti će vidjeti postupak kateterizacije u muškaraca i žena,
- pod vodstvom tutora studenti će učiniti nekoliko desetaka kateterizacija na modelu (muškom i ženskom),
- pod vodstvom tutora student će učiniti kateterizaciju u muškog i/ili ženskog bolesnika uz njegovu prethodnu dozvolu.

c) Provjera usvojenog znanja:

- izvođenje kateterizacije na fantomu u kabinetu vještina.

V. dan

8. Komplikacije BHP i njihovo rješavanje kao i praćenje bolesnika

- seminar (5h)

a) Specifični edukativni ciljevi:

- naučiti moguće komplikacije za svaki pojedini vid liječenja te njihovo zbrinjavanje,
- naučiti pravila i metode praćenja bolesnika koji se liječe zbog benigne hiperplazije prostate.

b) Nastavne metode:

- pod vodstvom mentora studenti će riješiti nekoliko slučajeva na principu problem based learning i naučiti moguće komplikacije benigne hiperplazije prostate kao i različitih oblika liječenja te upoznati protokole za praćenje bolesnika,
- u nastavnoj viziti svaki student će prezentirati po jednog bolesnika u kojeg je učinjena otvorena prostatektomija te po jednog bolesnika u kojeg je učinjena transuretralna resekcija prostate,
- pod vodstvom mentora svaki student će u urološkoj ambulanti obraditi i odrediti dijagnostički protokol kontrolnih pregleda za 5 bolesnika koji se liječe zbog benigne hiperplazije prostate.

c) Provjera usvojenog znanja:

- rješavanje 20-tak test pitanja na principu multiple choice.

d) Evaluacija nastave:

- studentska anketa

1.5. Vrste izvođenja
nastave

DA ☐ predavanja
DA ☐ seminari i radionice
DA ☐ vježbe
NE ☐ obrazovanje na daljinu

DA ☐ samostalni zadaci
DA ☐ multimedija i mreža



	NE ☐ terenska nastava		NE ☐ laboratorij DA ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____				
1.6. <i>Komentari</i>							
1.7. <i>Obveze studenata</i>							
1. REDOVITO POHAĐANJE NASTAVE 2. PRIPREMA ZA SEMINARE 3. POLAGANJE PISMENOG ISPITA							
1.8. <i>Praćenje¹ rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	35%	Aktivnost u nastavi	35%	Seminarski rad	0%	Ekperimentalni rad	0%
Pismeni ispit	10%	Usmeni ispit	10%	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	5%	Referat		Praktični rad	5%
Portfolio							
1.9. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
U ukupnoj ocjeni pohađanje nastave ima udio od 35%, aktivnost u nastavi 35%, kontinuirana provjera znanja 5%, pismeni ispit 10 %, usmeni ispit 10 i praktični rad 5%.							
1.10. <i>Obvezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
1. Fučkar Ž, Španjol J, ur. <i>Urologija I (opći dio)</i> . Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2013. UDK 616.6(075.8) ISBN 978-953-7957-04-9							
2. Fučkar Ž, Španjol J, ur. <i>Urologija II (specijalni dio)</i> . Rijeka: Medicinski fakultet Rijeka; 2013. UDK 616.6(075.8) ISBN 978-953-7957-05-6							
3. J.Smith: <i>General Urology</i> . Lipincott and Williams, London, 2007.							
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
1. Markić D, Strčić N, Markić I. <i>Urinary bladder catheterization – modern approach</i> . <i>Medicina fluminensis</i> 2014;50:158-68. 2. http://www.uroweb.org/nc/professional-resources/guidelines/online/							
1.12. <i>Broj primjeraka obvezne literature u odnosu na broj studenata koji trenutno pohađaju nastavu na predmetu</i>							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>							
1. Studentska anketa							

¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Izvedbeni nastavni plan 2021/2022

<i>Datum:</i>	<i>Predavanja (vrijeme održavanja)</i>	<i>Grupa:</i>	<i>Seminari – Vježbe (vrijeme održavanja)</i>	<i>Nastavnik – suradnik:</i>
31.03.2022. (četvrtak)	Biblioteka Urologije		S 1 16:00 – 16:45 h S 2 16:45 – 17:30 h	Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr.med.
	Biblioteka Urologije		S 3 17:30 – 18:15 h S 4 18:15 – 19:00 h	Nino Rubinić, dr.med.
	Biblioteka Urologije		S 5 19:00 – 19:45 h S 6 19:45 – 20:30 h	Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr.med.
01.04.2022. (petak)	Biblioteka Urologije		S 7 16:00 – 16:45 h S 8 16:45 – 17:30 h	Izv.prof.dr.sc. Josip Španjol, dr.med.
	Biblioteka Urologije		S 9 17:30 – 18:15 h S 10 18:15 – 19:00 h	Izv.prof.dr.sc. Romano Oguić, dr.med.
	Biblioteka Urologije		S 11 19:00 – 19:45 h S 12 19:45 – 20:30 h	Doc.dr.sc. Antun Gršković, dr.med.
04.04.2022. (ponedjeljak)	Biblioteka Urologije		S 13 16:00 – 16:45 h S 14 16:45 – 17:30 h	Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr.med.
	Biblioteka Urologije		S 15 17:30 – 18:15 h S 16 18:15 – 19:00 h	Dražen Rahelić, dr.med.
	Biblioteka Urologije		S 17 19:00 – 19:45 h S 18 19:45 – 20:30 h	Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr.med. i Doc.dr.sc. Ahel Juraj, dr.med.
05.04.2022. (utorak)	Biblioteka Urologije		S 19 16:00 – 16:45 h S 20 16:45 – 17:30 h	Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr.med. i Doc.dr.sc. Antun Gršković, dr.med.
	Biblioteka Urologije		S 21 17:30 – 18:15 h S 22 18:15 – 19:00 h	Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr.med. i Doc.dr.sc. Antun Gršković, dr.med.
	Biblioteka Urologije		S 23 19:00 – 19:45 h S 24 19:45 – 20:30 h	Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr.med. i Doc.dr.sc. Antun Gršković, dr.med.
06.04.2022. (srijeda)	Biblioteka Urologije		S 25 16:00 – 16:45 h	Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr.med.

Popis seminara i vježbi

S – 1 S – 2	Uvodno predavanje
S – 3 S – 4	Uloga digitorektalnog pregleda i PSA u dijagnostici tumora prostate
S – 5 S – 6	Ultrazvuk urotakta, transrektalni ultrazvuk i transrektalna biopsija prostate
S – 7 S – 8	Medikamentozno liječenje benigne hiperplazije prostate
S – 9 S – 10	Kirurško liječenje benigne hiperplazije prostate (multimedija)
S – 11 S – 12	Komplikacije benigne hiperplazije prostate; Praćenje bolesnika s BHP
S – 13 S – 14	Načini kateterizacije mokraćnog mjehura
S – 15 S – 16	Nozokomijalne infekcije u urologiji
S – 17 S – 24	Kateterizacija mokraćnoga mjehura (vježbe na fantomu)
S – 25	Ispit

Voditelj predmeta:
Izv.prof.dr.sc. Dean Markić, dr.med.