

UPALE URINARNOG SISTEMA KOD ODRASLIH

SADRŽAJ

DEFINICIJA	2
EPIDEMIOLOGIJA I ETIOLOGIJA	2
KLASIFIKACIJA	3
FAKTORI RIZIKA	3
PATOGENEZA	4
SIMPTOMI I ZNAKOVI	4
FIZIKALNI PREGLED	5
PRETRAGE	5
LIJEČENJE	7
AKUTNA NEKOMPLIKOVANA URINARNA INFEKCIJA	7
POSTUPAK U SLUČAJU RECIDIVA	9
POSTUPAK U SLUČAJU REINFEKCIJE	9
PREVENCIJA PONOVRNOG POJAVLJIVANJA INFEKCIJE	10
ASIMPTOMATSKA BAKTERIURIJA	12
UPUTSTVA ZA PACIJENTE	13
KLASIFIKACIJA PREPORUKA	15
LITERATURA	16

UPALE URINARNOG SISTEMA KOD ODRASLIH

N30	Cystitis	Zapaljenje mokraćne bešike
N39	Morbi tractus urinarii alii	Druge bolesti mokraćnih puteva

Infekcije urinarnog sistema predstavljaju ozbiljan zdravstveni problem koji pogađa veliki broj ljudi svake godine. Samo su respiratorne infekcije učestalije. Žene su posebno sklone infekcijama urinarnog sistema. Infekcije urinarnog sistema mogu biti veoma bolne i nezgodne, ali se obično veoma uspješno liječe. **Cilj liječenja** je da tretman bude saglasan intenzitetu infekcije.

DEFINICIJA

Pod infekcijama urinarnog sistema podrazumijevamo zapaljenje mokraćne bešike i donjeg dijela urinarnog sistema. Normalni urin je sterilan. Do infekcije dolazi ascendentnim (uzlaznim) putem kada se mikroorganizmi, obično bakterije iz digestivnog trakta, zadržavaju i počnu multiplicirati na otvoru mokraćnog kanala.

EPIDEMIOLOGIJA I ETIOLOGIJA

Gledajući odraslu populaciju, infekcije urinarnog sistema češće su kod žena. Svaka peta žena u toku svog života ima problema sa infekcijama urinarnog sistema. Oko 40% žena koje su jednom imale infekciju urinarnog trakta, imaće recidivirajuću infekciju. Najčešće se infekcije javljaju kod mladih žena, i kasnije, u starijem dobu. Muškarci oboljevaju znatno rjeđe, incidenca raste sa godinama starosti.

Mnogi mikroorganizmi mogu uzrokovati infekciju:

1. Obično su uzročnici Gram negativni (G-) bacili:
 - o Escherichia coli – najčešći uzročnik, oko 80%,
 - o Proteus mirabilis,
 - o Klebsiella.
2. Drugi, manje česti organizmi, Gram pozitivni (G+) organizmi
 - o Staphylococcus saprophyticus (koagulaza negativna) – 10-15% infekcija kod mladih žena,
 - o Enterococcus – često kod pacijenata sa urolitijazom ili nakon intervencije,

3. Ostali – mogu se naslutiti postojanjem negativne kulture
 To su: Chlamidia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Ureaplasma urealyticum, Herpes Simplex Virus, Candida species, Trichomonas vaginalis, Tuberkuloza, Candida albicans.

KLASIFIKACIJA

Bakterijske infekcije urinarnog sistema klasifikuju se prema sledećim kliničkim kriterijumima:

Po nastanku	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Akutne, ▪ Hronične.
Po lokalizaciji:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Donji urinarni sistem - (uretritis, cistitis, prostatitis), ▪ Gornji urinarni sistem - (pielonefritis, glomerulonefritis).
Po tendenciji ponavljanja:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recidivirajuće, ▪ Povremene infekcije.
Po simptomatologiji:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Simptomatske, ▪ Asimptomatske infekcije.
Po faktoru komplikacije:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nekomplikovane infekcije, ▪ Komplikovane (svi oblici infekcije urinarnog sistema kod muškaraca smatraju se komplikovanim.)

FAKTORI RIZIKA

- Čest izvor infekcije su uretralni ili cistostomski kateter koji se postavljaju u mokraćni mjehur,
- Dijabetes i poremećaji imuniteta, takođe mogu povećati rizike infekcije,
- Strukturne anomalije kao i bilo kakav poremećaj u urinarnom sistemu koji opstruiše tok urina (npr. kamen u bubregu) stvara pretpostavke za infekciju,
- Trudnoća,
- Benigna hiperplazija prostate,
- Urinarna i fekalna inkontinencija,
- Seksualno aktivne žene posebno su izložene riziku zato što bakterija koja uzrokuje infekciju može dospjeti iz perianalnog područja u mokraćni kanal,
- Prema određenim studijama, žene koje koriste dijafragmu podložnije su infekcijama urinarnog sistema od žena koje koriste druge oblike kontracepcije,

- Nedavna naučna otkrića pokazuju da su žene čiji partneri koriste kondom sa spermicidom podložnije razvoju bakterije E. coli u vagini,
- I kod žena i kod muškaraca mogućnost infekcija urinarnog sistema ima tendenciju rasta sa godinama.

PATOGENEZA

Vagina i distalni dijelovi uretre normalno su kolonizovani saprofitnim sojevima bakterija koje tu imaju zaštitnu ulogu, ali ne i enteričnim Gram negativnim (G-) bakterijama koje su najčešći uzročnici infekcije. U određenim okolnostima (upotreba antibiotika, imunosupresija, upotreba lokalnih kontraceptiva), dolazi do njihove kolonizacije u perianalnom i periuretralnom predjelu. Glavni smjer infekcije je uzlazni, prema mokraćnoj cijevi i mokraćnoj bešici. U normalnim uslovima, ukoliko se radi o malom broju patogenih mikroorganizama, oni budu brzo odstranjeni, dilucijom i direktnim antibakterijskim dejstvom urina i vezikalne mukoze. Da bi došlo do infekcije, mora biti prisutan signifikantan broj bakterija. Nakon što se dovoljno veliki broj ovih bakterija razmnoži u mokraćnoj bešici, imaju tendenciju daljeg kretanja kroz uretere prema bubrezima, gdje mogu da uzrokuju pijelonefritis.

SIMPTOMI I ZNAKOVI

Simptomi infekcije urinarnog sistema ne javljaju se kod svih oboljelih, ali kod većine se manifestuju barem neki od njih:

- Učestala potreba za mokrenjem, noćno mokrenje (nikturija),
- Otežano zadržavanje i nemogućnost odlaganja mokrenja (urgentne mikcije),
- Bolan osjećaj pečenja u predjelu mokraćne bešike ili uretre pri mokrenju,
- Uprkos potrebi i osjećaju "urgentnosti", mokrenje je minimalno,
- Osjećaj nepotpunog pražnjenja mokraćne bešike,
- Kod muškaraca čekanje na početak mokrenja i slab mlaz urina,
- Moguć osjećaj slabosti, malaksalosti, iscrpljenosti, kao i osjećaj bola čak i kada se ne urinira,
- Neprijatni pritisak iznad pubične kosti, kod muškaraca se javlja bol u perineumu i napetost u rektumu,
- Urin može imati mliječni ili mutan izgled, čak i crvenkast ukoliko postoji prisustvo krvi,
- Intenzivan miris urina,
- Groznica može biti znak da je infekcija zahvatila prostatu ili bubrege,
- Ostali simptomi infekcije bubrega uključuju slabo opšte stanje, bol u leđima ili u predjelu ispod rebara, mučninu ili povraćanje.

FIZIKALNI PREGLED

- U slučaju cistitisa moguće je prisustvo suprapubične osjetljivosti.
- Osjetljivost u predjelu prepona i perineuma, kao i postojanje groznice, može ukazivati i na pijelonefritis.
- Povišen krvni pritisak ukazuje na glomerulonefritis.
- Prisustvo vaginitisa ne isključuje cistitis – obe bolesti su česte i mogu koegzistirati.

PRETRAGE

Od pacijenta se traži "čist" uzorak urina koji se dobija tako što prije davanja uzorka pacijent opere predio genitalija i obezbijedi za pregled "srednji mlaz" jutarnjeg urina u sterilnoj posudi. (Ovaj način sakupljanja uzorka urina smanjuje mogućnost da bakterije koje se nalaze oko genitalija dospiju u uzorak i dovedu do pogrešnih rezultata testa).

LABORATORIJSKI PREGLED

Testiranje urina treba započeti vizuelnim pregledom gdje zamućenost, neprijatni miris, sediment i vidni tragovi krvi mogu upućivati na infekciju urinarnog trakta.

Mikroskopski dokaz piurije

- Definisan kao $> 2-5$ leukocita/ml u centrifugiranom urinu koji je čist (npr. ne sadrži epitelijalne ćelije): ima senzitivnost 80% , specifičnost 95%.

Leukocit esteraza test

- Indirektni test za piuriju: senzitivnost 75-96%, specifičnost 94-98%,
- Lažno pozitivan kod prisustva vaginalnih leukocita.

Nitrit test

- Rijetko se koristi, 35-85% senzitivan i 70% specifičan na prisustvo bakterije i to ako ona proizvodi nitrit reduktazu (može biti negativan kod vegetarijanaca).

Urinokultura

- **Ne** preporučuje se za dijagnostikovanje nekomplikovanih urinarnih infekcija, treba je koristiti kada simptomi i laboratorijski testovi ne omogućuju preciznu dijagnozu infekcije urinarnog sistema, za identifikaciju uzročnika u slučaju recidivirajućih infekcija, kao i kod trudnica.

- *Zlatno pravilo za dijagnozu:*
kultura > 100 jedinica koje formiraju koloniju (CFU).
- Tradicionalni presjek > 10⁵ jedinica koje formiraju koloniju se više ne koristi zbog nezadovoljavajuće preciznosti, uzima se da 10²-10⁴ cfu/ml može značiti ranu infekciju.

Neki mikroorganizmi, poput Chlamydije, Mycoplasme i Ureaplasme detektuju se uz pomoć posebno uzetih testova bakterijskih kultura.

Kada infekcija i dalje egzistira uprkos tretmanu i kada se utvrdi postojanje bakterija iste vrste, pacijent se može uputiti na pregled kod specijaliste urologa, koji će uraditi klinički pregled, a zatim pretrage sljedećim redoslijedom: ehosonografski pregled, a po potrebi ostale radiološke pretrage (Rtg nativnu snimku urotrakta, IVU, CT, NMR ili scintigrafiju bubrega).

Diferencijalna dijagnostika dizurije **kod žena:**

- Infekcija urinarnog sistema (75-80%),
- Vaginitis (10%). Može koegzistirati,
- Seksualno prenosive bolesti kao uzrok uretritisa i piurije,
- Uretralni sindrom - prisutna dizurija i učestalo mokrenje, ali bez prisistva bakterija,
- Uretritis – alergijska reakcija na hemikalije, sapun ili dezodorans,
- Karcinom mokraćne bešike, TBC urinarnog sistema, uretralni spazam bez infekcije, urolitijaza,
- Sistemska oboljenja kao što su dijabetes i multipla skleroza mogu izazivati dizurične simptome.

Diferencijalna dijagnostika dizurije **kod muškaraca:**

- Infekcija urinarnog sistema,
- Anatomski ili funkcionalni poremećaj (anomalije ili neurogena bešika),
- Uretritis,
- Infekcija drugog segmenta genitourinarnog sistema (npr. epididimitis),
- Karcinom prostate, mokraćne bešike ili upalni proces i karcinom rektuma.

RADIOLOŠKE PRETRAGE	<i>Nivo preporuke</i>
Neophodno je da se svakom bolesniku sa prolongiranom	A

infekcijom, koja ne reaguje na terapiju, uradi transabdominalna ehosonografija (transabdominalni ultrazvuk) abdomena i bubrega. Pregledom se dobijaju neophodne informacije o eventualnom prisustvu kalkuloze, ureterohidronefroze (anomalija), pionefroze, rezidualnog urina (zaostali urin nakon mikcije), itd. Bolesnici kod kojih se utvrdi prisustvo navedenih poremećaja upućuju se specijalisti urologu na dalje liječenje. Transabdominalni ehosonografski pregled trebalo bi da se vrši na nivou primarne zdravstvene zaštite.

LIJEČENJE

AKUTNA, NEKOMPLIKOVANA URINARNA INFEKCIJA (URETHRITIS ACUTA, CYSTITIS ACUTA)

Opšte mjere:	Nivo preporuke
<ul style="list-style-type: none"> • Dobra hidratacija, • Analgezija po potrebi, • Izbjegavati seksualnu aktivnost dok su prisutni simptomi. 	A

MEDIKAMENTNA TERAPIJA¹

Početni tretman prve epizode infekcije gotovo uvijek je empirijski zato što je mikroorganizam - uzročnik najvjerovatnije E. coli, i obično je rezultat kratkoročne terapije antibioticima veoma uspješan (otpornost na antibiotike je niska).

Kod pacijenata kod kojih su prisutni tipični simptomi cistitisa, dijagnoza se može potvrditi prisustvom piurije u urinu ili pozitivnim rezultatom na LE testu, ukoliko nema prisutnih simptoma uretritisa.

Trodnevni empirijski režim antibioticima u kratkoročnoj terapiji prikazan je u Tabeli 1.

Ovaj postupak pokazao se efektivnim u 95% slučajeva liječenja cistitisa s obzirom da povećava prilagođavanje pacijenta i potencijalno smanjuje razvoj dugoročne antibiotske rezistencije.

Tabela 1 – Kratkoročna terapija antibioticima - efektni trodnevni režimi

¹ Fabrički nazivi lijekova navedeni su u „Registru lijekova Republike Srpske sa osnovama farmakoterapije“.

<i>kotrimoksazol</i>	160 mg/800 mg PO (per os)	Dva puta dnevno
<i>amoksicilin</i>	500 mg PO	Tri puta dnevno
<i>cefaleksin</i>	250 mg -500 mg PO	Četiri puta dnevno
<i>ciprofloksacin</i>	250-500 mg PO	Dvaput dnevno
<i>nitrofurantoin</i>	100 mg PO	Tri puta dnevno
<i>norfloksacin</i>	400 mg PO	Dva puta dnevno
<i>pipemidinska kiselina</i>	400 mg PO	Dva puta dnevno
<i>trimetoprim</i>	200 mg PO	Dva puta dnevno

kotrimoksazol= trimetoprim/sulfametoksazol

Duža terapija antibioticima predlaže se za:			Nivo preporuke
Muškarce	7 -10 dana		B
Muškarce sa akutnim prostatitisom	2 – 4 nedjelje		
Oboljele od dijabetesa	10-14 dana		
Trudnice	10–14 dana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ početi terapiju odmah empirijski, pa je korigovati po dobijanju nalaza urinokulture, ▪ <i>fluorokinoloni</i> nisu bezbjedni tokom trudnoće, ▪ <i>kotrimoksazol</i> nije poželjno davati u trudnoći, ali moguće u nekim slučajevima ako su simptomi prisutni duže od 7 dana, ili ako se pojave komplikacije. 	

OČEKIVANI TOK I PROGNOZA

Kod većine pacijenata simptomi nestaju nakon 2-3 dana.	Nivo preporuke
--------------------------------------------------------	----------------

POSTUPAK U SLUČAJU POVRATKA BOLESTI (RECIDIV)

Povratak bolesti dijagnosticira se mikrobiološkim testom urina koji potvrđuje prisustvo bakteriurije sa **istim** organizmima koji su bili prisutni i kod prve infekcije. Često bakteriurija perzistira tokom terapije ili se ponovi ubrzo po završetku kratkoročne terapije antibioticima, nakon 1-3 sedmice.

U tom slučaju, dvosedmični tretman antibioticima daje se u skladu sa standardnim doziranjem lijekova kao što je opisano u Tabeli 1.

Ponovna analiza urina i mikrobiološki test vrše se 2 do 4 sedmice po završetku terapije.

Ako se simptomi ponove u ovom periodu i/ili ako se utvrdi bakteriurija sa istim organizmima, tada se propisuje produžena (profilaktička) terapija antibioticima u trajanju od 2-6 sedmica.

Pošto većina pacijenata kod kojih se razvije ponovna infekcija imaju "pritajeni" pijelonefritis, tretman antibioticima trebao bi biti usmjeren na liječenje infekcije bubrega.

Iako se pacijenti sa subkliničkim pijelonefritsom obično mogu tretirati oralnim antibioticima, parenteralni (i.v.) antibiotici se mogu propisati u okviru vanbolničke terapije u periodu prve dvije sedmice produžene terapije, zavisno od mikroorganizma i pretpostavke o njegovom profilu.	<i>Nivo preporuke B</i>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

POSTUPAK U SLUČAJU REINFEKCIJE

Reinfekcija se dijagnosticira nakon što se utvrdi da je ponovnu infekciju uzrokovao različit mikroorganizam od onog koji je uzrokovao prethodnu, u različito vrijeme, nakon što je završeno liječenje prethodne.	<i>Nivo preporuke B</i>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

- Obično je razmak između dvije epizode najmanje 4 do 8 sedmica, i pacijent je bez tegoba po završetku svakog tretmana antibioticima.
- Pošto se mikrobiološke kulture ne mogu adekvatno interpretirati bez analize urina (npr. specifična ozbiljnost i prisustvo piurije), ovaj test se treba uraditi svaki put kada je određena bakteriološka kultura kojom se identifikuje novi organizam i ustanovi njegov profil osjetljivosti prema antibioticima.

- Kratkoročna terapija od tri dana može se propisati za svaku epizodu.

<ul style="list-style-type: none"> • Ponovni pregledi i mikrobiološki testovi ne moraju se raditi nakon svakog tretmana osim ako simptomi ne nestaju ili se ponavljaju i nakon završetka tretmana antibioticima (npr. u roku od 4 sedmice). 	<i>Nivo preporuke B</i>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

PREVENCIJA PONOVRNOG POJAVLJIVANJA INFEKCIJA

Većina žena kod kojih se infekcije urinarnog sistema ponavljano javljaju, doživljavaju u prosjeku 2-3 epizode godišnje. U slučaju ovakvog stepena javljanja infekcija, postupak kod individualnih epizoda infekcija uključuje kratkoročne terapije antibioticima i profilaksa nije neophodna.

Kada broj epizoda infekcija poraste, (npr. nova infekcija svaki mjesec ili svaki drugi mjesec), indikovane su dodatne pretrage da se utvrde mogući uzroci zastoja, a opravdana je i antibiotska profilaksa da bi spriječila dalje reinfekcije.

U cilju da se jasno odredi da li su reinfekcije povezane sa seksualnim odnosima, žena bi trebala voditi dnevnik infekcija urinarnog sistema u kojem će naznačiti pojave infekcija u vezi sa seksualnim aktivnostima.

Ako su česte epizode reinfekcije jasno vezane za seksualne odnose, može se odrediti profilaksa antibioticima (postkoitalna, jednokratna doza *kotrimoksazola* ili *cefaleksina* može smanjiti učestalost ovih infekcija). Uz to, ovim ženama se treba ukazati na potrebu da uriniraju prije i odmah nakon odnosa kad god je to moguće.

Žene koje koriste dijafragmu i/ili spermicide kao oblik kontracepcije trebale bi razmotriti prelazak na alternativne metode kontracepcije u slučajevima kada se ostale mjere ne pokažu dovoljno efikasnim u kontroli učestalosti infekcija.

Muškarci trebaju odmah tretirati predisponirajuće faktore.

<p>Kateter treba upotrebljavati samo kad je zaista neophodno (koristiti aseptičnu tehniku i zatvoreni sistem, sa mijenjanjem što je češće moguće).</p>	<i>Nivo preporuke B</i>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

PROFILAKSA ANTIBIOTICIMA

Indikacije za antibiotsku **profilaksu** su:

- Oštećenje bubrega ili anomalije urinarnog sistema (u pravilu praćene čestim infekcijama),
- Duga kateterizacija,
- Trudnoća,
- Česte ponavljane infekcije.

Kod rizičnih grupa pacijenata obavezna je kontrola 3-7 dana nakon provedene terapije.

Profilaktička doza antibiotika uzima se u jednoj dozi i to uveče (*Tabela 2*).

Žene kod kojih su povremene reinfekcije vezane za seksualnu aktivnost mogu se odlučiti da uzimaju profilaktičku dozu antibiotika prije ili poslije odnosa, ali on ponekad nije dovoljno efektan kao kontinuirano uzimanje jednokratne dnevne doze.

Profilaksa antibioticima obično u početku traje 3-6 mjeseci, ali može trajati i duže (do dvije godine), u toku kojih se ponovna pojava infekcija urinarnog sistema značajno smanji.

Kada se prestane koristiti profilaksa, stepen ponovne pojave infekcija treba se nadgledati da bi se utvrdilo da se nove infekcije mnogo rjeđe pojavljuju u odnosu na period prije uzimanja profilaktičke terapije (npr. smanjenje od 2-3 nove epizode godišnje).

Ženama koje imaju gentske predispozicije za ponovno pojavljivanje infekcija sa uropatogenom *E. coli*, dugoročna profilaksa antibioticima može biti jedini način da se kontrolišu česte epizode novih infekcija.

Važno je da ove žene usvoje sve mjere preventive za smanjenje epizoda vezanih za seksualne odnose.

Tabela 2 – Doze antibiotika u cilju profilakse

Kontinuirana niskodozirana antibakterijalna preventiva – jednokratna dnevna doza (uveče)		<i>Nivo preporuke</i>
<i>kotrimoksazol*</i>	80 mg/400 mg PO jednom dnevno.	A
<i>nitrofurantoin</i>	50-100 mg PO (per os) jednom dnevno.	
<i>trimetoprim</i>	100 mg PO jednom dnevno.	
<i>pipemidinska kiselina</i>	200 mg PO 1x1.	
<i>cefaleksin</i>	250 mg PO 1x1.	
<i>norfloksacin</i>	400 mg PO 1x1 ili 3x sedmično po jednu tbl	
<i>amoksicilin</i>	250 mg PO 1x1.	
<i>ciprofloksacin</i>	250 mg PO 1x1 ili 3x sedmično.	

*kotrimoksazol: trimetoprim/sulfametoksazol

ASIMPTOMATSKA BAKTERIURIJA

Asimptomatska bakteriurija predstavlja prisustvo "signifikantnog" broja bakterija u urinu, a da nisu bili prisutni simptomi infekcije urinarnog sistema sedmicu dana prije davanja uzorka urina.

Asimptomatska bakteriurija je česta kod starijih osoba, posebno žena (oko 0,5% muškaraca, 1-4% djevojaka i 5-10% žena).

Dijagnoza se zasniva na dokazanoj bakteriuriji sa ograničenom ili nepostojećom piurijom u slučaju dva ili više uzastopnih davanja uzorka. Oko 70% asimptomatičnih pacijenata sa visokim brojem kolonija u jednom uzorku urina imaju bakteriuriju, što se potvrdi na drugom uzorku.

Screening je opravdan samo u sljedećim rizičnim grupama:	<i>Nivo preporuke</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Trudnice, • Pacijenti sa imunodeficijencijom. 	A

LIJEČENJE

<p>Tretman asimptomatske bakteriurije generalno nije opravdan. Nije dokazano da tretman asimptomatske bakteriurije ima klinički benefit.</p> <p>Rizične grupe treba tretirati kao u slučaju akutne urinarne infekcije</p>	<p><i>Nivo preporuke B</i></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

UPUTSTVA ZA PACIJENTE

Neke ponovne pojave infekcija ukazuju na anatomske probleme koji se mogu hirurški odstraniti. Međutim, i neke opšte smjernice mogu pomoći da se smanji broj ponovljenih infekcija urinarnog sistema

- **PRAVILNA HIGIJENA**

<p>Da bi zaštitile mokraćni kanal od bakterija koje se nalaze oko anusa, žene i djevojke bi se uvijek trebale brisati od naprijed prema nazad. Običnom vodom oprati genitalije jednom dnevno kao i prije i poslije seksa. Da bi se izbjegao razvoj bakterija u menstrualnoj krvi, redovno mijenjati tampone i uloške. Tuširanje je mnogo bolje u odnosu na kupanje u kadi, jer se bakterije mogu širiti u vodi.</p>	<p><i>Nivo preporuke C</i></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

- **UZIMANJE DOSTA TEČNOSTI**

<p>Bakterije se razmnožavaju u koncentrovanom urinu. Ako su bolesnici podložni infekcijama, potreban je unos mnogo tečnosti, posebno vode (oko osam čaša dnevno). Ovako će urin ostati razrijeđen i urinarni sistem će se ispirati. Iako kiselkasta pića mogu pogoršati postojeću infekciju, njihovim konzumiranjem u vrijeme kada nema infekcije može se spriječiti ponovno pojavljivanje tegoba (onemogućavanje prijanjanja bakterija za sluznicu urinarnog trakta). Preporučuje se i uvin čaj.</p>	<p><i>Nivo preporuke C</i></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

- **ČESTO PRAŽNENJE BEŠIKE
(U INTERVALIMA OD 3-4 SATA)**

<p>Često pražnjenje mokraćne bešike omogućuje ispiranje bešike i uretre i sprečava migraciju bakterija prema gornjem urinarnom sistemu. Ostaci urina povećavaju mogućnost infekcije.</p>	<p><i>Nivo preporuke C</i></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

- **OBLAČITI SE JEDNOSTAVNO I PRIRODNO**

<p>Mnoga sintetička vlakna zadržavaju vlagu i toplotu, što stvara idealne uslove za razvoj bakterija. Usko donje rublje može iritirati uretru. Umjesto toga, odabirati pamučno donje rublje i široku, ugodnu odjeću.</p>	<p><i>Nivo preporuke</i> C</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

- **IZBJEGAVATI PARFIMIRANE PROIZVODE**

<p>Izbjegavati parfimirane sapune, pudere, dezodoranse, kupke, pjene za kupanje, tampone, kondome, toaletni papir, čak i odjeću na kojoj ima ostataka parfimiranog praška za veš ili omekšivača. Ovi proizvodi mogu izazvati alergijsku reakciju i iritirati područje oko mokraćnog mjehura, čime ono postaje više podložno infekcijama.</p>	<p><i>Nivo preporuke</i> C</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

- **PRILAGODITI SEKSUALNI ŽIVOT**

<p>Oprati se prije i poslije seksualnog odnosa i zamoliti partnera da učini isto. Uriniranjem poslije seksa pomaže se ispiranje bakterija iz tijela. Žene koje koriste dijafragmu sklone su infekcijama urinarnog trakta zato što je teško održavati dijafragmu čistom što može dovesti do iritacije uretre.</p>	<p><i>Nivo preporuke</i> C</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

- **BUDITE ZDRAVI**

<p>Važna je pravilna ishrana, odmor, dobar san i iznalaženje načina da se ublaže stresne situacije. Napetost, umor i loša ishrana mogu smanjiti otpornost na infekcije.</p>	<p><i>Nivo preporuke</i> C</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------

KLASIFIKACIJA PREPORUKA

Pri pretrazi literature korištene su elektronske baze podataka i štampani materijali relevantni za specifičnu oblast kojom se vodič bavi. Stepen dokaza i nivo preporuke dati u kliničkim vodičima zasnivaju se na sledećim kriterijumima:

Stepen dokaza:

Ia: Meta-analize, sistematski pregledi randomiziranih studija.

Ib: Randomizirane kontrolisane studije (najmanje jedna).

IIa: Sistematski pregledi kohornih studija.

IIb: Dobro dizajnirana kohortna studija i lošije dizajnirana randomizirana studija.

IIIa: Sistematski pregledi "case control" studija.

IIIb: Dobro dizajnirana "case control" studija, "correlation" studija.

IV: Studije slučaja ("case-series") i loše dizajnirane opservacione studije.

V: Ekspertska mišljenja.

Nivo preporuka:

Nivo preporuke	Na osnovu stepena dokaza	Obrazloženje:
A	Ia i Ib	Zahtijeva bar jednu randomiziranu kontrolisanu studiju kao dio literature koja obrađuje određeno područje.
B	IIa, IIb i III	Zahtijeva dobro dizajniranu, ne nužno i randomiziranu studiju iz određenog područja.
C	IV i V	Preporuka uprkos nedostatku direktno primjenljivih kliničkih studija dobrog kvaliteta.

LITERATURA

1. *Carson C, Namber KG.* Role of fluoroquinolones in the treatment of serious bacterial urinary tract infections. *Drugs* 2004;64:1359-1373
2. *Childs S.J.:* Microbiology and Epidemiology in Recurrent Lower Urinary Tract Infections. *Infect Urol* 11(3):88-92, 1998.
3. *Dambro / Griffith's 5-Minute Clinical Consult.*, CD version, 2001-2002
4. *EAU Pocket Guidelines.* European Association of Urology ed.2008. 134-150
5. *EBM (evidence-based medicine) guidelines.* Treatment of urinary tract infection, Helsinki, Finland: Duodecim Medical Publications Ltd; 18.11.2002. p 1-6 [5 references]
6. *Harrison's Principles Of Internal Medicine*, fifteenth edition, CD – version, 2001
7. *The Merck Manual Of Geriatrics*, Second Edition 1995; Editors: William B. Abrams, M.D.; Mark H. Beers, M.D.; and Robert Berkow, M.D.
8. *Nicolle LE, Bradley S, Colgan R et al.* Infectious Diseases Society of America, American Society of nephrology, American Geriatric Society. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clin Infect Dis* 2005;40:643-645
9. *NIH Publication No. 91-2097: Urinary Tract Infections In Adults*, Revised September 1991.
10. *Schneede P, Tenke P, Hofstetter AG.* Urinary Tract Infection Working Group of the European Association of Urology. Sexually transmitted Diseases (STDs)- a synoptic overview for urologist. *Eur Urol* 2005;44:1-
11. *Stoisavljević – Šatara, S.* urednik, Registar lijekova Republike Srpske sa osnovama farmakoterapije 2008 – Agencija za lijekove Republike Srpske 2008.

KLINIČKI VODIČI ZA PRIMARNU ZDRAVSTVENU ZAŠTITU

Klinički vodiči namijenjeni su prvenstveno specijalistima porodične medicine, ali i svim ljekarima-praktičarima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.

Ažuriranje kliničkih vodiča vrši se svake tri godine saglasno najnovijim saznanjima medicine zasnovane na dokazima, prema metodologiji opisanoj u „Smjernicama za razvoj i reviziju kliničkih vodiča“. Na nivou primarne zdravstvene zaštite, nadležno za ovu aktivnost je Udruženje ljekara porodične medicine Republike Srpske.

Drugo, revidirano izdanje kliničkih vodiča pripremila je konsultantska kuća "Bonex inženjering" d.o.o. Beograd, u okviru Projekta jačanja zdravstvenog sektora (HSEP) – projektni zadatak "Revizija i unapređenje kliničkih vodiča za primarnu zdravstvenu zaštitu", finansiranog iz kredita Svjetske banke².

Na izradi ovog izdanja vodiča radila je radna grupa³ u sastavu⁴:

prof. dr Sveltana Stoisavljević-Šatara, specijalista kliničke farmakologije, šef Katedre za farmakologiju, toksikologiju i kliničku farmakologiju, Medicinskog fakulteta u Banjaluci,

prim. dr Rajna Tepić, specijalista porodične i opšte medicine, Dom zdravlja Banjaluka,

dr sc. med. Milan Žigić, specijalista urolog, načelnik Klinike za urologiju Klinički centar Banjaluka.

Koordinator radne grupe: **dr Đina Martinović**, Bonex inženjering, Beograd.

² Mišljenja i interesi organizacije koja je finansirala razvoj i reviziju kliničkih vodiča nisu imali uticaja na konačne preporuke.

³ Članovi radne grupe izabrani su saglasno kriterijumima definisanim u "Smjernicama za razvoj i reviziju kliničkih vodiča" i ne postoji sukob interesa.

⁴ Imena autora su navedena po abecednom redu.

Vodiči za praktičan rad ljekara razvijeni su 2004. godine unutar projekta «Osnovno zdravstvo».

Tim koji je radio na razvoju vodiča su činili:

doc. dr sc. med. Gordana Tešanović, specijalista pedijatar, zamjenik šefa Katedre porodične medicine Medicinskog fakulteta u Banjaluci, direktor za medicinska pitanja Doma zdravlja u Banjaluci;

dr Rajna Tepić, specijalista porodične medicine, šef Edukacionog centra porodične medicine u Banjaluci;

prof. dr Ranko Škrbić, specijalista kliničke farmakologije, šef Katedre za farmakologiju Medicinskog fakulteta u Banjaluci,

dr Đina Naunović, specijalista fizijatar, vođa tima;

Konsultanti:

mr. sc. med. dr Jagoda Balaban, specijalista dermatolog,

dr Snježana Gajić, specijalista pedijatar,

mr. sc. med. dr Zoran Mavija, specijalista interne medicine – hepato-gastroenterolog,

dr Miodrag Naunović, specijalista psihijatar,

prim. dr Zoja Raspopović, specijalista fizijatar – reumatolog,

mr. sc. med. dr Sanja Špirić, specijalista otorinolaringolog,

mr. sc. med. dr Duško Vulić, specijalista interne medicine – kardiolog,

mr. sc. med. dr Milan Žigić, specijalista urolog.

AKUTNI CISTITIS

