
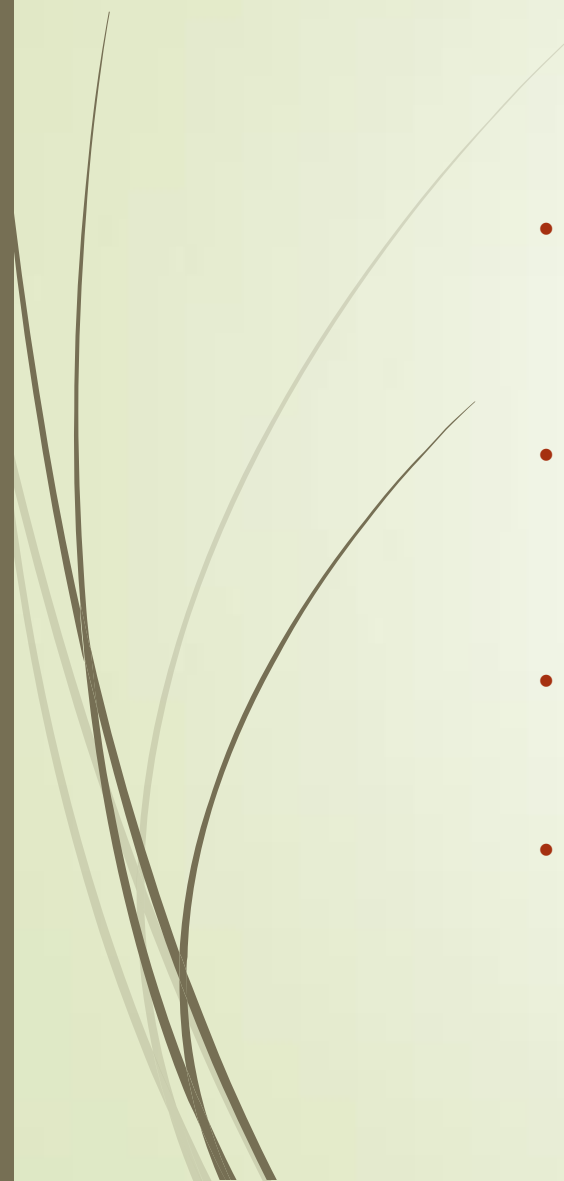




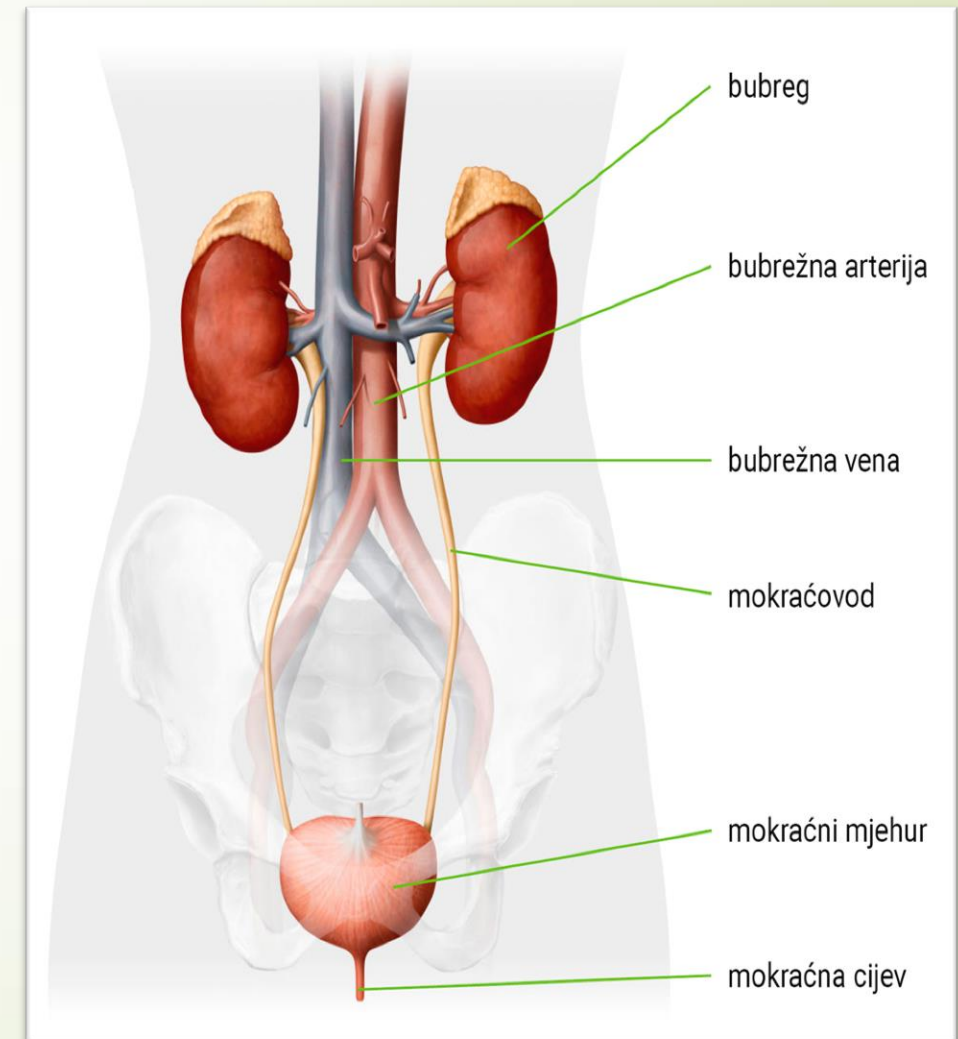
URINARNE INFEKCIJE


Dr.med.Branka Rebac

- 
- 
- Najčešće infekcije uzrokovane bakterijama (E.coli (50-80%), Klebsiella spp., Pseudomonas spp.)
 - Bakterije mogu prodrijeti i proširiti se unutar mokraćnog sustava ascendentnim, hematogenim te limfoidnim putem
 - Češće pogađa žene nego muškarce
 - Infekcije razlikujemo ovisno o etiologiji, epidemiologiji, simptomima, težini, lokalizaciji i učestalosti pojave

Ovisno o mjestu koje zahvaćaju, urinarne infekcije možemo svrstati u:


- uretritis – infekcija uretre
- cistitis – infekcija mokraćnog mjehura
- pijelonefritis – infekcija bubrega





Najčešći simptomi:

- Dizurija - bolno mokrenje, peckanje
- Polakisurija - učestalo mokrenje
- Urgencija - neodgodiva potreba za mokrenjem
- Bol - suprapubična (cistitis), perinealna (prostatitis), lumbalna (pielonefritis)
- Povišena temperatura
- Hematurija

- 
- ANAMNEZA I PREGLED - temp, opće stanje, abdomen, lumbalna sukusija, DRP
 - DIJAGNOSTIKA:
 1. Test trakica (+L, i/ili N) i/ili kompletni urin
 2. UK (komplicirane uroinfekcije, nespecifične tegobe, simptomi \geq 7dana)

 - U slučaju povišene temperature dodati:
 - KKS,
 - CRP,
 - urea,
 - kreatinin



Infekcije mokraćnog sustava dijelimo na:

- akutni nekomplicirani cistitis
- akutni nekomplicirani pijelonefritis
- komplicirane infekcije mokraćnog sustava
- rekurentne infekcije
- asimptomatska bakteriurija

Akutni nekomplicirani cistitis:

- pogađa žene koje su u premenopauzi koje nisu trudne, a koje nemaju druge komplicirajuće čimbenike za infekcije mokraćnog sustava

Simptomi traju do sedam dana, a najčešći su:

- disurija- bolno mokrenje, peckanje
- polakisurija- učestalo mokrenje
- urgencija- neodgodiva potreba za mokrenjem
- suprapubični pritisak
- tjelesna temperatura $<37,5^{\circ}\text{C}$
- test leukocitne esteraze pozitivan, UK nije potrebna



□ Liječenje:

- Nitrofurantoin 2x100 mg/5-7dana
- Fosfomicin 1x3mg (uvečer, 3h nakon jela, nakon pražnjenja mjehura) jednokratno ili 2 dana za redom
- Trimetoprim/sulfametoksazol 2x960 mg/3dana

► Alternativa

- Amoksicilin/klavulanska kiselina 2x1/7dana
- Norfloksacin 2x400 mg/3dana
- Cefuroksim 2x250 mg, Cefiksim 1x400, Cefaleksin 2x1g/7dana

Akutni nekomplicirani pijelonefritis

- popraćene značajnom bakteriurijom
- pogađa žene u premenopauzi i one koje nisu trudne te koje nemaju druge komplicirajuće čimbenike za infekcije mokraćnog sustava

Simptomi

- febrilitet ($> 38^{\circ}\text{C}$),
- zimica,
- tresavica,
- mukla lumbalna bol često lokalizirana uz epigastrij koja se širi u donji dio trbuha,
- nikturija
- poliurija

❑ U laboratorijskoj dijagnostici, test leukocitne esteraze je pozitivan, a broj bakterija u urinu je $\geq 10^4$ po mililitru.

- Amoksicilin/klavulonska kiselina 2x1 g/10-14 dana

❑ Alternativa

- Cefuroksim 2x500 mg/10-14dana

- Cefiksim 1x400 mg/10-14dana

- Ciprofloksacin 2x500mg/7-10 dana




➤ ***Komplicirane infekcije mokraćnog sustava***

- Kod već bolesnih osoba ili u stanjima koja olakšavaju razvoj infekcije te otežavaju njezino liječenje
- Komplicirani mogu biti i cistitis i pijelonefritis

Čimbenici koji kompliciraju infekcije mokraćnog sustava su:

- muški spol,
- trudnoća,
- kateteri,
- intermitentna kateterizacija mokraćnog mjehura,
- funkcionalne ili anatomske abnormalnosti urotrakta,
- kamenci,
- tumori,
- transplantacija,
- bubrežna insuficijencija,
- kirurška intervencija na urotraktu obavljena dva tjedna prije,
- upotreba antibiotika unazad tri mjeseca,
- šećerna bolest,
- imunosupresija.

- 
- Dijagnosticiraju se na temelju simptoma i znakova cistitisa/pijelonefritisa, laboratorijskih nalaza i prisutnosti komplicirajućih čimbenika.
 - Trudnice urinokulturu trebaju napraviti uvijek prije antimikrobne terapije te jedan do dva tjedna poslije prestanka liječenja.

Laboratorijski dijagnostički kriteriji za komplicirane infekcije mokraćnog sustava:

- pozitivan test leukocitne esteraze ili ≥ 10 L/mL
- značajna bakteriurija ($\geq 10^5$ bakterija/mL – u žena, $\geq 10^4$ bakterija/mL – u muškaraca ili kateterskom urinu žena, $\geq 10^3$ bakterija/mL – za trudnice).



► Žene:

- Amoksicilin/klavulonska kiselina 2x1 g/10-14dana
- Ciprofloksacin 2x500 mg/7-10 dana

► Trudnice:

- Nitrofurantoin 2x100 mg/7dana (NE 3. trimestar)
- Amoksicilin/klavulonska kiselina 2x1g/7dana
- Fosfomicin 3g jednokratno

*pijelonefritis –bolnički

► Muškarci

- Ciprofloksacin 2x500 mg/7dana
- Trimetoprim/sulfametoksazol 2x960 mg/14dana
- Amoksicilin/klavulonska kiselina 2x1 g/14dana

Rekurirajuće uroinfekcije

- ≥ 3 epizode nekomplicirane uroinfekcije u posljednih 12 mjeseci ili ≥ 2 u 6 mjeseci
- Dvije su vrste rekurirajućih infekcija:
 1. relaps
 2. reinfekcija


- Samoliječenje antibiotskom terapijom 3-7dana prema nalazu prethodne UK
- Profilaksa nakon spolnog odnosa
- Kontinuirana profilaksa svake večeri ili 3x tjedno (minimalno 6 mjeseci)
- U postemenopauzalnih žena može i intravaginalna primjena estrogena

PROFILAKTIČKE DOZE

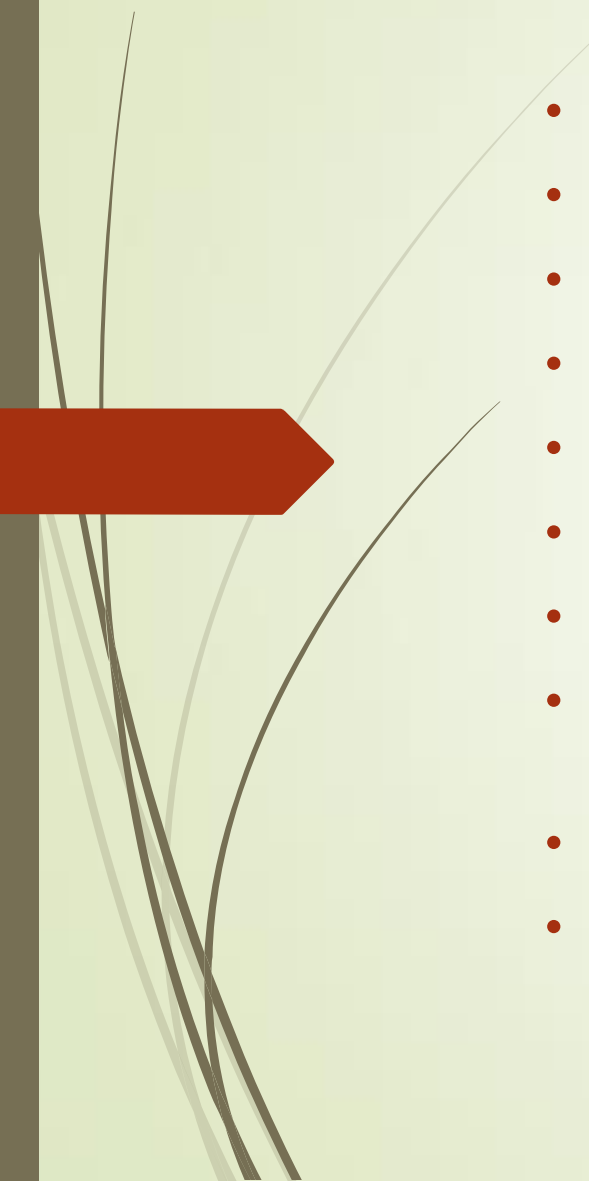
Nitrofurantoin 50-100 mg

Trimetoprim/sulfametoksazol 480mg

Cefaleksin 250mg

- 
- Započeti s profilaksom po smirivanju tegoba!
 - Povratak urinarnih tegoba tijekom profilakse:
 1. Napraviti UK ili emp. promjeniti AB
 2. Po smirivanju tegoba ponovo uključiti profilaktičku terapiju

REKURENTNE KOMPLICIRANE INFEKCIJE → UROLOGU

- 
- piti otprilike 1500 ml vode dnevno (osam čaša)
 - mokriti svaka 2 – 4 sata
 - pomokriti se do kraja
 - izbjegavati nošenje uske odjeće na donjem dijelu tijela
 - konzumirati sok, kapsule ili pekmez od brusnica
 - svakodnevno konzumirati dozu vitamina C
 - odabrati tuširanje ispred kupanja u kadi
 - nakon što obave veliku nuždu trebali bi se brisati od simfize prema anusu
 - Pražnjenje mokraćnog mjehura prije i poslje seksualnog odnosa
 - Nošenje pamučnog donjeg veša koji omogućava „disanje“ kože

PRAVILNO UZORKOVANJE URINA

SREDNJI MLAZ

- min 4h nakon zadnjeg mokrenja
- oprati ruke
- žene: oprati vodom vanjsko ušće uretre i područje vulve
- muškarci: oprati vodom glans i vanjsko ušće uretre
- ne brisati ručnikom
- pustiti prvi mlaz (20 ml), potom uhvatiti sljedeći u sterilnu posudicu bez dodirivanja kože
- oprati ruke
- napisati vrijeme uzorkovanja, ime i prezime

TRAJNI KATETER → NIKADA UZIMATI IZ VREĆICE!

- idealno iz novog katetera, kod promjene
- ako nije vrijeme za promjenu onda provjeriti ima li dovoljno urina u cijevi katetera (10 ml) ako nema, stisnuti cijev katetera kroz 10-15 minuta
- potreban pribor za uzorkovanje: rukavice, igla i šprica od 10-15 ml, jastučić za brisanje namočen alkoholom, sterilna posudica za urin
- dezinficirati mjesto uzimanja uzorka 70%-tnim alkoholom
- iglom i špricom aspirirati 10 ml urina, prebaciti urin u sterilnu posudu, označiti je i pripremiti za transport, upotrijebljenu iglu i špricu odložiti u odgovarajući spremnik



Hvala na pozornosti!