

Врз основа на член 27 став (1) од Законот за здравствената заштита („Службен весник на Република Македонија“ број 43/12, 145/12 и 87/13), министерот за здравство донесе

**У П А Т С Т В О**  
**ЗА ПРАКТИКУВАЊЕ НА МЕДИЦИНА, ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗИ ПРИ**  
**ЛЕКУВАЊЕТО ИНФЕКЦИИ НА УРИНАРНИОТ ТРАКТ**

**Член 1**

Со ова упатство се пропишува начинот на дијагностицирање и постапка во лекувањето на инфекциите на уринарниот тракт.

**Член 2**

Начинот на дијагностицирање и лекување на инфекциите на уринарниот тракт е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

**Член 3**

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност во нефрологијата и урологијата при лекувањето на инфекциите на уринарниот тракт по правило согласно ова упатство.

По исклучок од став 1 на овој член, во поединечни случаи по оценка на докторот може да се отстапи од одредбите на ова упатство, со соодветно писмено образложение за причините и потребата за отстапување и со проценка на натамошниот тек на лекувањето на инфекциите на уринарниот тракт, при што од страна на докторот тоа соодветно се документира во писмена форма во медицинското досие на пациентот.

**Член 4**

Со денот на влегувањето во сила на ова упатство престанува да важи Упатството за начинот на вршење на здравствената дејност која се однесува на лекувањето на инфекции на уринарниот тракт („Службен весник на Република Македонија“ бр.158/10)

Бр. 07-9329/2

30 ноември 2013 година

Скопје

**МИНИСТЕР**

**Никола Тодоров**

---

## ЛЕКУВАЊЕ НА ИНФЕКЦИИ НА УРИНАРНИОТ ТРАКТ

МЗД упатства  
26.09.2011

- Основни правила
- Диференцијална дијагноза
- Асимптоматска бактериурија
- Циститис кај жена
- Акутен пиелонефрит
- ИУТ кај маж
- ИУТ за време на бременост
- ИУТ кај болни кои живеат во установи со долгорочна медицинска нега
- Рекурентни ИУТ
- Дополнителни испитувања
- Поврзани докази
- Референци
- **Инфекција на уринарниот тракт кај дете**

### ОСНОВНИ ПРАВИЛА

#### Дијагноза

- Симптомите ја означуваат тежината на инфекцијата на уринарниот тракт (ИУТ).
  - Циститис: уринарна фреквенција, уринарна ургентност (нагони за уринирање), печење при уринирање.
  - Пиелонефритис: трески, болки во грбот или во слабините, ЦРП > 40 mg/l.
- Кај практично здрави жени на возраст од 18 до 65 години, повремени циститиси може да се дијагностицираат врз основа на типичните симптоми без какви било лабораториски тестови, земајќи предвид дека медицинската историја, симптомите и знаците не сугерираат на сексуално пренослива болест или друга гинеколошка инфекција.
- Кај други пациенти со сомнение за циститис и кај сите пациенти со сомнение за пиелонефритис, дијагнозата мора да биде заснована на симптомите и засадената бактериска култура од урината.
  - Ако симптомите се атипични, може да биде употребен скрининг со хемиска трака или стандардно броење на партикли за да се потврди дијагнозата.
- Посттерапевтски култури за следење се потребни само ако симптомите перзистираат и секогаш во случај на бременост.

#### Терапија

- ИУТ се третира според силината на инфекцијата.
  - Циститис се третира со антибиотици во период од 3 дена кај жени и 7 дена кај мажи.
  - Пиелонефритис се третира во период од 10 дена со антибиотици кои поседуваат својство на силна пенетрација во бубрежното ткиво.

### ДИФЕРЕНЦИЈАЛНА ДИЈАГНОЗА

#### Уретрален синдром

- Дизурија, зголемена фреквенција на уринирање и ургентност, без бактериурија.

- Ако пациентот има пиурија, но нема бактериурија, треба да се направат примероци за испитување за хламидија, особено кај млади пациенти.
- Доколку нема инфекција, се врши гинеколошка проценка или пациентот се упатува на уролог (може да помогне правењето на цистоскопија и/или уретерална дилатација - кај интерстицијален циститис).
- Терапијата со естрогени може да помогне на жени во постменопауза.
- Кај некои пациенти може да помогне давањето на оксипутинин или толтеродин при терапија на рекурентни симптоми.
- 85% од пациентите ќе оздрават со текот на времето.

#### Други болести кои доаѓаат предвид

- Сексуално преносливи болести.
- Гинеколошки инфекции.
- Простатитис.
- Syndroma pelvis spastica.

### АСИМПТОМАТСКА БАКТЕРИУРИЈА

- Асимптоматската бактериурија треба да се испитува и да се третира само кај бремени жени (ннд-В).
- Напредната возраст и функционален инвалидитет ја зголемуваат преваленцијата на асимптоматската бактериурија.
  - Се јавува кај помалку од 0.5% мажи, 1-4% девојчиња, 5-10% жени.
  - Во институции со долгорочна медицинска нега, се јавува кај 30% од мажите и 50% од жените.

### ЦИСТИТИС КАЈ ЖЕНА

- Не е потребно да се собира примерок на урина кај случајна појава на циститис кај жена на возраст од 18 до 65 години, доколку клиничката слика е недвосмислена.
  - Мора да се направат други тестови за потврда на дијагнозата кај нејасни случаи.
- Антибиотици со тесен спектар на делување (триметоприм, нитрофурантоин, пивмецилинам) се прв избор (ннд-В). Траењето на терапијата е 3 дена. (види табела 1)
  - Терапија со еднократна доза на флуорокинолон (левофлоксацин 250 mg, офлоксацин 400 mg, ципрофлоксацин 500 mg) е ефикасна, но овие лекови се препорачува да се зачуваат за терапија на посериозни инфекции.
  - По еднократната терапија, симптомите започнуваат да се повлекуваат за неколку дена, слично како и при подолготрајната терапија.
- Доколку уринарањето не е нормално поради функционални или структурни дефекти или пациентот има бубрежна слабост, може да има потреба од подолготрајни антибиотски тераписки режими (5-14 дена).

**Табела 1.** Терапија на циститис кај жена

Лек	Дневна доза	Должина на терапија
Триметоприм	160mg x 2 или 300 mg x1	3 дена
Нитрофурантоин	75 mg x 2	3 дена
Пивмецилинам	200mg x 3 или 400 mg x 2	3 дена

## АКУТЕН ПИЕЛОНЕФРИТ

- Сомнение за инфекција на ниво на бубрег треба да се постави кога пациентот се презентира со температура, болки во слабините или лумбално, а CRP > 40 mg /l. Уринарните симптоми може да се отсутни. Може да отсутнуваат уринарни симптоми.
- Пациент со пиелонефритис кој е во добра општа состојба може да биде лекуван дома со орални флуорокинолони. Траењето на терапијата е 10 дена. (Табела 2)

**Табела 2.** Терапија на акутен пиелонефритис

<p>1. Кога оралната терапија не е возможна; по добиен одговор, понатамошната терапија се изведува со орален флуорокинолон, прва генерација цефалоспорин или сулфа-триметоприм</p> <p>2. Може да се употребуваат во случај да се знае дека микроорганизмот е сензитивен на комбинацијата на лекови или постојат контраиндикации за употреба на флуорокинолони.</p>		
Лек	Дневна доза	Траење на терапија
Флуорокинолон		10 дена
• Ципрофлоксацин	1. 500 mg x 2 p.o.	
• Левофлоксацин	1. 250-500 mg x 1 p.o.	
• Офлоксацин	1. 200 mg x 2 p.o.	
Цефуроксим	750-1.500 mg x 3 i.v.	10 дена
Сулфа-триметоприм	160/800 mg x 2 p.o.	10 дена

## УРИНАРНА ИНФЕКЦИЈА КАЈ МАЖ

- Хиперплазијата на простатата е предиспонирачка состојба кај пациентот за инфекции.
  - Треба да се палпира простатата и да се одредува количеството на резидуалната урина. Доколку е индицирано, исто така треба да се одреди и серумски PSA и креатинин.
- Циститот треба да се третира 7-14 дена. Адекватни антибиотици се триметорпим или флуорокинолони (доза: види Табела 1, 2).
  - Не можат да се постигнат ефикасни концентрации во простатата со нитрофурантоин или со пивмецилинам.
- Кај фебрилни ИУТ, флуорокинолоните се лек на избор. Траењето на терапијата е 14 дена.
  - ИУТ кај маж често е асоцирана со простатитис или епидидимитис.
  - Индицирана е палпација на простатата и скроталните органи.
  - По завршувањето на фебрилната инфекција, треба да се консултира уролог.
- Акутниот бактериски простатитис е ретка инфекција со тешки симптоми; најголемиот дел од случаите се секвели на скорешна биопсија на простата. Траењето на терапијата е 2-4 недели.
- Треба да се постави сомнение за хроничен бактериски простатитис доколку ИУТ се повтори по терапијата (истиот предизвикувач).
  - Препорачаното траење на терапијата е 4-6 недели, во зависност од брзината на одговорот.
  - Доколку кај пациентот е поставена дијагноза на рекурентен симптоматски хроничен бактериски простатитис (рекурентни ИУТ и калцификации во простатата), се препорачува 2-3 месечен тераписки режим со орални флуорокинолони, следен со профилактиска орална терапија.
  - Во случај бактериската култура да остане негативна, во прашање е хроничен пелвичен болан синдром.

## ЦИСТИТ ЗА ВРЕМЕ НА БРЕМЕНОСТ

- Ерадикацијата на инфекцијата мора да биде потврдена со уринокултура.
  - Асимптоматската бактериурија мора да се лекува и да се следи како кај циститис поради зголемен ризик од пиелонефритис и прематурно породување. (ннд-В)
  - Препорачаното траење на терапијата кај циститис и асимптоматска бактериурија е 5 дена (ннд-С). (види Табела 3)
  - Лекувањето на пиелонефритис за време на бременост се започнува во болница.
    - Цефуроксим 0.75-1.5 g x 3 i.v.
    - Цефтриаксон е исто така ефикасен даден интрамускулно и може да биде избран како почетна терапија, доколку дозата еднаш на 24 часа или интрамускулната апликација се од корист.
    - Дополнителна терапија со орални прва генерација цефалоспорини, на пр. цефалексин 500 mg x 4, 10 дена.
- Нитрофурантоинска профилакса доаѓа предвид кај рекурентни ИУТ за време на бременост. (види погоре).

**Табела 3.** Терапија на асимптоматска бактериурија и циститис за време на бременост

Лек	Забелешка
Нитрофурантоин 75 mg x 2	
Пивмецилинам 200 mg x 3	Повторувани терапии на мецилинам треба да се избегнуваат за време на бременост, бидејќи пивмецилинамот ја намалува серум концентрацијата накарнитин
Прва генерација цефалоспорини	Цефалексин 500 mg x 3
Амоксицилин 500 mg x 3	Може да се користи само доколку се потврди сензитивност кон предизвикувачот

## ИУТ КАЈ ПАЦИЕНТИ ВО УСТАНОВИ СО ДОЛГОРОЧНА МЕДИЦИНСКА НЕГА

- Асимптоматската бактериурија е честа меѓу овие пациенти и уринокултурите треба да се користат, како и емпириската терапија, само откако ќе се исклучат други можни заболувања и инфекции кои можат да ја засегаат општата состојба на пациентот и се донесе одлука, базирана на клиничките знаци и симптоми за терапија на ИУТ со антибиотици.
- Поради разноличноста на етиолошките агенси и нивната променлива сензитивност кон антибиотиците, терапијата мора да се базира на резултатите од уринокултурата.
- Антибиотикот се избира индивидуално, според епидемиолошката ситуација во институцијата и според клиничката состојба на пациентот; целта е користење на антибиотици со најтесен можен спектрум.

## РЕКУРЕНТНИ УРИНАРНИ ИНФЕКЦИИ

- Истиот вид: 1-3 недели по претходната инфекција (релапс).
- Нов вид: 1-2 месеци по претходната инфекција (реинфекција).
- Превенција на рекурентен циститис без антибиотици.

- Пиење на сок од брусница (ннд-В) ја редуцира рекурентноста на ИУТ и е ефективно како и триметоприм.
- Кај постменопаузални жени се покажало дека тописката апликација на вагинални естрогени ја редуцира рекурентноста на ИУТ. (ннд-С)
  - Системска терапија со естрогени го нема истиот ефект . (ннд-В)
- Општи превентивни мерки (нема докази):обилна диуреза (повеќе од 2 литри на некалорични течности на ден), често празнење на мочниот меур (на 3 часовни интервали во текот на денот и по полов однос), лекување на опстипација, избегнување на изложеност на студ, витамин С за да се зголеми киселоста на урината, посткоитално празнење на мочното бабуле, избегнување на употреба на спермициди и носење на спирала.
- Антибиотска терапија за превенција на рекурентен циститис
  - Профилакса доаѓа предвид доколку се јават барем 3 инфекции годишно. Траењето на терапијата е 6-12 месеци (Табела 4).
  - Кај жени со рекурентни ИУТ кои се јасно асоцирани со сексуални односи, ефикасна е еднакратна посткоитална употреба на антибиотици (Табела 4).

**Табела 4.** Алтернативи за ниска доза на профилактичка терапија

Примарна	Секундарна
Триметорпим 100 mg навечер	Метенамин хипурат 1 g x 2
Нитрофурантоин 50-75 mg навечер	Норфлоксацин 200 mg x 1 или 3 ноќи неделно
Други флуорокинолони	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нитрофурантоин не треба да се користи ако ГФР е &lt; 50 ml/min</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Метенамин хипурат е поефикасен од плацебо, но помалку ефикасен од антибиотиците кои се даваат за превенција на ИУТ</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кинолоните се препорачуваат само доколку други профилактички лекови се покажале неефикасни или лошо се поднесуваат</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кај бубрежна слабост, бета-лактамските антибиотици (на пр. цефалексин 250 mg x 1) можат да се користат во профилакса</li> </ul>	

**Табела 5.** Алтернативи за посткоитална антибиотска профилакса

Примарна	Секундарна
Триметоприм 100-300 mg во една доза	Норфлоксацин 200 mg
Нитрофурантоин 50-75 mg во една доза	Офлоксацин 100 mg или Ципрофлоксацин 100-250 mg
	Сулфа-триметоприм (1 таблета со полна доза)

### ДОПОЛНИТЕЛНИ ИСПИТУВАЊА

- Морфолошки студии или уролошки испитувања на уринарниот тракт не се неопходни кај жени кои имаат рекурентни циститиси или пиелонефритиси.
- Се препорачува консултација со уролог кај фебрилни ИУТ на мажи.
- Испитувањата се задолжителни ако:

- Се повторува акутен пиелонефритис или нема одговор на адекватна терапија во период од неколку дена.
- Има знаци за опструкција на уринарниот проток или други фактори на компликација.
- Абдоминални болки, асоцирани со пиелонефритис или атипичен предизвикувач (протеус или кандида) исто така бараат дополнителни испитувања.
- Дополнително испитување од прва линија е реналната ултрасонографија.

## ПОВРЗАНИ ИЗВОРИ

22.03.2010

### *Кохранови прегледи*

- Краткотрајна терапија со антибиотици има сличен ефект како и долготрајна антибиотска терапија. Антибиотска терапија со една доза е помалку ефективна, но може подобро да биде прифатена од страна на пациентите во споредба со долготрајната терапија. (ннд-С)
- Веројатно нема значајни разлики во ефективноста меѓу различните антибиотици кои се користат за инфекција на уринарниот тракт во текот на бременост. (ннд-В)
- Различни хинолони имаат слична клиничка ефикасност кај акутен цистит кај жени, но постојат некои разлики во безбедноста. (ннд-А)
- Оралната антибиотска терапија, се чини, дека е исто толку ефективна како и парентералната или иницијалната парентерална терапија кај тешка уринарна инфекција, но поради извонредно хетерогени студиски популации, не можат да се донесат заклучоци кај одредени специфични групи на пациенти. (ннд-Д)

### *Други резимирани докази*

- Една доза на антибиотска терапија кај уринарна инфекција кај жени, се чини, помалку е ефективна во однос на конвенционалната терапија, но предизвикува помалку несакани ефекти. (ннд-В)

### *Литература*

#### Клинички практични прегледи

- Peleg AY, Hooper DC. Hospital-acquired infections due to gram-negative bacteria. N Engl J Med 2010 May 13; 362(19):1804-13. **PubMed**
- Little P, Moore MV, Turner S, Rumsby K, Warner G, Lowes JA, Smith H, Hawke C, Leydon G, Arscott A, Turner D, Mullee M. Effectiveness of five different approaches in management of urinary tract infection: randomised controlled trial. BMJ 2010 Feb 5; 340():c199. **PubMed**

Автори:

Уредници

Article ID: rel00106 (010.010)

© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Auquer F, Cordon F, Gorina E, Caballero JC, Adalid C, Batlle J, Urinary Tract Infection Study Group. Single-dose ciprofloxacin versus 3 days of norfloxacin in uncomplicated urinary tract infections in women. Clin Microbiol Infect 2002 Jan; 8(1):50-4. **PubMed**

Authors:  
Maarit Wuorela

Претходни автори:  
Risto Ikäheimo  
Article ID: ebm00232 (010.010)  
© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

- 1. МЗД упатство, EBM Guidelines, 26.09.2011 [www.interscience.wiley.com](http://www.interscience.wiley.com)**
- 2. Упатството може да се ажурира еднаш на 3 години.**
- 3. Предвидено е следно ажурирање во 2014 година.**