

**4 Симпозиум на ЗССМ-РГ - 17 – 18 ноември 2019  
Даре Џамбаз, Скопје Р. С. Македонија**

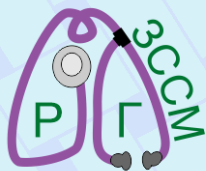


**4-th Symposium AFMS-RG - 17 - 18 November 2019  
Dare Dzambaz, Skopje R. N. Macedonia**

**Антибиотици во Примарна Заштита  
Одговорноста е ЗАЕДНИЧКА!**



**Responsibility is SHARED!  
Antibiotics in Primary Care**



[www.zssm.org.mk/4-simpozium](http://www.zssm.org.mk/4-simpozium)

## **Задолжителна имунизација во Македонија**

Проф. д-р Катарина Ставриќ, ЈЗУ Универзитетска Клиника за детски болести Скопје

Вакцината е едно од најголемите достигнувања во медицината, а вакцинацијата една од најисплатливите здравствени инвестиции! единствена интервенција која има најголемо влијание врз намалување на смртноста од инфективни заболувања. На годишно ниво со имунизација се спасуваат повеќе од 3 милиони деца. На ниедно дете не смее да му биде ускратена користа од имунизација. Во Македонија имунизацијата е задолжителна, и вакциналниот календар опфаќа 13 вакцини со што се изедначуваме со вакциналните календари на Европските земји.

Привремена контраиндикација за имунизација против одредена заразна болест ја утврдува докторот кој ја спроведува имунизацијата, со преглед на лицата кои се имунизираат и со увид во здравствената документација на тие лица. Постојење на привремена контраиндикација се впишува во здравствената документација (картонот за имунизација - личниот картон за извршена имунизација) и се одредува време и место за спроведување на одложената имунизација.

Поствакцинална компликација е состојба која го надминува степенот на нормална поствакцинална реакција после имунизација, а која може да се поврзе со апликација на одреден имунобиолошки препарат. Докторот кој ќе утврди постоење на поствакцинална компликација, секој поединечен случај веднаш го пријавува до епидемиолошката служба на надлежниот ЦЗ/ОЕ, и истовремено доставува пријава на Образец број 3 од Правилникот за имунопрофилакса и хемиопрофилакса. Несканата реакција може да се пријави и електронски на веб страна на Малмед.

**Клучни зборови:** календар на имунизација, контраиндикации, поствакцинални компликации

## RECOGNITION OF PERTUSSIS IN CHILDREN, ADOLESCENTS AND ADULTS

Assist. Prof. Miodjub Ristić

Department of Epidemiology, Faculty of Medicine, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia  
Centre for Disease Control and Prevention, Institute of Public Health of Vojvodina, Novi Sad, Serbia

### Abstract

**Introduction:** Although pertussis has been a preventable disease in Vojvodina (Serbia) since 1960 with significant low incidence rates, most cases have not recognized. We showed the incidence of pertussis in Vojvodina and in the city of Novi Sad (the main administrative centre of the Vojvodina) and estimated the predictive values of the certain signs and symptoms after implementation of a new clinical case definition of pertussis, proposed by the Global Pertussis Initiative (GPI).

**Material and Methods:** Data in parallel fields obtained from the primary and at the tertiary health care levels, between 2013 and 2018. Laboratory confirmations of pertussis were obtained by PCR or serology tests.

**Results:** Pertussis cases were notified in almost all age groups. The highest age-specific incidence rate of pertussis among the outpatients was registered in 10-14 year olds (1618.1/100,000), while in the hospital surveillance the highest hospitalization rate of pertussis was recorded in the children 7-9 years old (137.1/100,000). In infants, younger than 3 months, the hospitalization rate was 97.0/100,000. The most common signs among patients 0-3 months old were apnoea and pneumonia (60%). Apnoea was slightly more frequently registered among hospitalized pertussis cases than among outpatients aged 4 months to 9 years old ( $p = 0.0408$ ). Among laboratory confirmed cases, aged 10 years and older, post-tussive emesis was more frequently registered in outpatients ( $p = 0.0111$ ), and worsening of symptoms at night in the hospitalized patients ( $p = 0.0383$ ). Observed by seasons (spring, summer, fall, and winter), there was no significant difference in the average number of testing patients or laboratory-confirmed pertussis during the observed period.

**Conclusion:** A large number of confirmed pertussis cases in almost all age groups can be considered as a result of the increased physician awareness after implementation of the new clinical case definitions proposed by GPI.

**Key words:** pertussis, sentinel surveillance system, hospitalization rate, clinical case definition

## **Инфлуенца, вакцинација против инфлуенца и знаења, ставови и практики кај здравствените работници во Република Северна Македонија**

Кристина Ставридис<sup>1</sup>, Гордана Кузмановска<sup>1</sup>, Драган Кочински<sup>1</sup>, Љаргиме Балажи<sup>1</sup>, Енкела Положани<sup>1</sup>, Владимир Микиќ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт за јавно здравје на Република Северна Македонија

**ВОВЕД:** Инфлуенца е акутна респираторна инфекција предизвикана од вирусите на инфлуенца кои циркулираат во целиот свет, а може да заболи секој и од секоја возрастна група. Болеста може да се манифестира од блага до тешка форма, а можни се и смртни исходи. Се проценува дека годишно се јавуваат 3 до 5 милиони случаи со тешки форми на болест и околу 290 000 до 650 000 смртни случаи поврзани со инфлуенца. Најефикасен начин за превенција на болеста е вакцинацијата. Светската здравствена организација препорачува годишна вакцинација против инфлуенца за заштита на бремените жени, децата на возраст од 6 месеци до 5 години, старите лица, лицата со хронични заболувања и здравствените работници. Во Северна Македонија, опфатот на вакцинација против сезонска инфлуенца е релативно низок, што резултира со ниска покриеност кај здравствените работници (<5%). Целта на овој труд е да се проценат знаењата, ставовите и практиките на здравствените работници во Северна Македонија во врска со вакцинацијата против инфлуенца со цел да се развијат идни стратегии за вакцинација против инфлуенца и да се обезбеди повисок опфат кај здравствените работници.

**МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ:** Спроведовме студија на пресек во период од јуни-септември 2019 година, кај јавно- здравствени работници во Северна Македонија кои се во директен контакт со пациенти. Користевме процес на добивање на примерок во три фази: избор на здравствени региони, избор на болници со веројатност пропорционална на големината на популацијата на здравствени работници, и селекција на здравствени работници по случаен избор. Спроведовме лице в лице интервју, со користење на структуриран прашалник за знаењата, ставовите и практиките на здравствените работници во врска со инфлуенца и вакцинација против инфлуенца.

**РЕЗУЛТАТИ:** Во истражувањето беа вклучени 746 учесници, од 3 здравствени региони (Скопје, Тетово и Битола) и 9 јавно- здравствени установи. Од вкупниот број на здравствени работници 31,1% се доктори. Иако 63,1% (471) сметаат дека здравствените работници треба да се вакцинираат, само 140 (18,8%) од здравствените работници биле некогаш вакцинирани против инфлуенца. Во ставот дека вакцината може да ги заштити здравствените работници од инфлуенца веруваат 44,3% (330) од испитаниците. 61,8% (461) од здравствените работници сметаат дека нивната вакцинација може да намали појава на компликации и/или смрт кај пациентите од инфлуенца, додека 33,5% (250) сметаат дека вакцината може да предизвика инфлуенца. Три најчести причини поради кои одбиваат да се вакцинираат се: затоа што сметаат дека немаат потреба за вакцинација (29%), другите лица имаат поголема потреба од вакцинација (28%) и вакцината има несакани ефекти(26%). Како најчеста причина поради која би ја препорачале вакцинацијата, 59% од здравствените работници одговориле дека е затоа што сметаат дека вакцината штити од компликации од инфлуенца. Во однос на причините кои би ги спречиле да препрачаат вакцинација, најголем процент 39% од здравствени работници немаат одреден став против грип, а 37% сметаат дека вакцините не се безбедни.

**ЗАКЛУЧОК:** Евидентирани се недостатоците во знаењето во врска со ризикот од инфлуенца од една страна, и бенефитите од вакцина против инфлуенца, од друга

страна. Недостаток на личен став, како и бариерите во врска со вакцинација кај здравствените работници наметнуваат потреба од едукација на здравствените работници, истовремено промовирајќи ги придобивките од вакцинирањето. Едукацијата на здравствените работници и зголемување на достапноста на вакцините се есенцијални во зголемување на опфатот со вакцина против инфлуенца.

## VAKCINACIJA PROTIV GRIPA U EVROPI

**Mateja Bulc**

### *Osnova*

Gripa, koja se javlja godišnje, je važan javnozdravstveni problem u Europi, povezan s povećanim stopama posjeta u općoj praksi, prijemima u bolnicu, pa čak i smrti. Također vodi ekonomskim i socijalnim gubicima.

### *Cijepiva*

Također je dobro napomenuti da cjepiva protiv gripe nisu samo sigurna, nego su i učinkovita. Za rizične bolesnike mlađe od 65 godina nema nikakve rasprave o efektivnosti, za starije odrasle osobe nema dovoljno dokaza iz RTC-a. Budući da su dokazi o djelotvornosti kod starijih odraslih osoba ogromni u istraživačkim studijama, većina se znanstvenika ne slaže iz etičkih razloga. Štoviše, noviji pregled studija o učinkovitosti kod starijih odraslih osobadoista pružao je dovoljno dokaza o sposobnosti cjepiva protiv gripe za smanjenje rizika od infekcije gripom i smrti, ali i za rizik od njihova kršenja.

### *Stupanj vakcinisanih*

Razina pokrivenosti cijepljenjem rezultat je interakcije mnogih čimbenika: odluke politike na razini zdravstvenog sustava i svijesti o pacijentima, kao i zalaganje, motivacija i organizacija zdravstvenih radnika. Ima dokaza, da je, kada je liječnik ili medicinska sestra preporučila cijepljenje s pozitivnom predispozicijom, cijepljeno 87% bolesnika. Štoviše, čak i kad su pacijenti imali negativan stav o cijepljenju, još uvijek je cijepljeno 70%. Suprotno tome, kada su pacijenti imali pozitivan stav, ali njihov liječnik nije preporučio cijepljenje, samo 8% se njih je vakcinisalo. Stoga proaktivan zdravstveni radnik ima ogroman utjecaj na vjerojatnost, da će pacijent biti cijepljen.

### *Uloga zdravstvenih radnika*

Većina zemalja EU preporučuje zdravstvenim radnicima da se cijepuju protiv gripe, posebno kada imaju redovite kontakte s pacijentima i visokorizičnim osobama. Razlozi su trostruki:

- Važno je zaštititi one, koji štite druge od opasnosti zadržavljje.
- Zdravstveni radnici trebali bi biti u mogućnosti pružiti skrb za svoje pacijente baš tada, kada treba, posebno tijekom sezone gripe. Imunizacija pruža mogućnost zadržavanja brige o pacijentima kad im je to najpotrebnije.
- Zdravstveni radnici ne bi trebali predstavljati rizik za svoje pacijente. Gripa je visoko prenosiva infekcija i zdravstveni radnici mogu prenijeti bolest na pacijente i svojuporodicu i kada su blago ili subklinički zaraženi.

### *Zaključak*

Hitno je potrebno poduzeti mjere, kako bi se poboljšala procjena vakcinisanih protiv gripe u rizičnim skupinama in međuzdravstvenim radnicima i podizati svijest usvim ciljnim skupinama.

Povećana zaštita od infekcije gripe i bolesti zajednička je obveza WONCA Europe i drugih dionika, pa i svakog od nas posebno.

## **Вакцинација и хронични белодробни болести**

Марија Здравеска, Деска Димитријевска, Дејан Тодевски

Вакцинацијата е процес со кој на индивидуата и се обезбедува заштита, односно имунитет од дадена инфекција и претставува една од нај исплатливите мерки за сочувување/подобрување на здравјето на луѓето. Пациентите со белодробни или други хронични болести имаат висок ризик за добивање на долгореспираторни инфекции, кои можат ефикасно да се превенираат со навремена вакцинација. Исходот при контакт со инфективен агенс зависи од потенцијата на патогенот, но еднакво значајна е и реакцијата на домаќинот. Овој сооднос станува особено важен во случај на имунокомпромитиран домаќин, како што е често случај со болните со хронични белодробни состојби. Нивната подложност на инфективни агенси е висока, а стапката на морбидитет и морталитет расте со тежната на болеста и возраста на болниот. Адекватна, навремена и добро контролирана вакцинација против најчестите причинители на респираторни инфекции ги превенира честите егзацербации и хоспитализации и обезбедува заштита на белодробното здравје, како и намалување на директните и индиректните трошоци. Нвјпечатлив пример за ефектот на вакцинацијата е превенцијата на грипот со годишната вакцинација, но и вакцинацијата против пневмококната пневмонија е докажано високо ефикасна кај адекватно селектирана популација.

## **Потрошувачка на антибактериски лекови на рецепт на товар на Фондот за здравствено осигурување на Република Северна Македонија**

Кристина Христова, Блерица Туши, Соња Златановска

*Од Секторот за фармација на Фондот за здравствено осигурување на РСМ*

**Вовед:** Фондот за здравствено осигурување на Република Северна Македонија редовно ја следи и анализира потрошувачката на лекови кои се издаваат на рецепт на товар на Фондот во ПЗУ аптеките во примарната здравствена заштита со кои има склучен договор. Резултатите од спроведените анализи на податоците добиени од аптеките, даваат основа и можност за дефинирање на мерки со цел за рационално и безбедно користење на лековите, вклучително и на антибиотиците. Бенефит од тоа би имале сите учесници во здравствениот систем, а особено пациентите преку нивното обезбедување со поквалитетни и повеќе здравствени услуги, односно прекунаменско и ефикасно користење на ресурсите во здравствениот систем.

**Цел:** Презентација на резултатите за потрошувачката на лекови од групата на антибактериски средства за системска употреба во 2018 година, издадени на рецепт на товар на ФЗО РСМ во ПЗУ аптеките и нивна споредба со податоци од земји од ЕУ и регионот.

**Метод:** Интернационална методологија на Светската Здравствена Организација, според АТЦ класификацијата на лековите и нивните дефинирани дневни дози (ДДД), како и број на рецепти, пакувања и износи.

**Резултати:** Од направените анализи за потрошувачката на антибактериски лекови за системска употреба кои се издавале на рецепт на товар на Фондот во примарната здравствена заштита во 2018 година, уделот на бројот на реализирани рецепти за овие лекови во вкупниот број реализирани рецепти е околу 7,4%, а уделот на износот за овие лекови е 10,5% во вкупниот износ на товар на Фондот за обезбедување лекови на рецепт преку ПЗУ аптеките. Од антибиотиците за системска употреба, најголема потрошувачка се бележи за бета-лактамски антибиотици, пеницилини и други бета-лактамски антибактериски средства, а таа се разликува во различни населени места или региони во државата. Најмногу од реализираните рецепти се за лекот INN Amoxicillin со клавуланска киселина, на второ место е INN Ciprofloxacin, а на трето место се наоѓа INN Azithromycin.

**Заклучок:** Следењето на потрошувачката на лековите кои се издаваат на рецепт на товар на Фондот во примарната здравствена заштита, по број на реализирани рецепти, износи, населени места и региони, дијагнози, возрасти други параметри, дава основи за дефинирање на мерки и активности за подобро обезбедување и подобра рационална употреба на лековите. Конкретно за антибиотиците, следењето на нивната потрошувачка има големо значење за мерки во борбата против антибиотската бактериска резистенција која е глобален проблем и ризик за општото здравје.



## **Акутен риносинусит**

Мр сци др Радмила Ристовска, ПЗУ „др Радмила Ристовска“ Скопје

**Цел:** Подобрување на квалитетот на грижата и намалување на трошоците со: (1) поставување на точна дијагноза, (2) пропишување на соодветна медицинска терапија, и (3) соодветни консултации со специјалисти

**Дефиниција:** Акутниот риносинусит е воспаление на параназалните синуси и носната празнина и трае не подолго од 4 недели. Може да се движи од акутен вирусен ринит (обична настинка) до акутен бактериски риносинусит. Помалку од 5 на 1.000 настинки се проследени со бактериски риносинуситис.

**Дијагноза:** Дијагнозата се поставува клинички, врз основа на анамнезата, клиничката презентација и физикалниот преглед. Симптомите кои можат да укажат на бактерииска причина вклучуваат силна локална болка (обично еднострано над максиларниот или фронталниот синус), обоен секрет (преден или заден исцедок), изменето чувство за мирис, назална опструкција, гноен секрет при преглед, треска или влошување после почетното подобрување (пост-вирусно). Времетраењето на симптомите има одредена предвидлива вредност. Симптоми на горниот респираторен тракт кои траат > 10 дена, и се упорни и сериозни 3-4 последователни дена или покажуваат првично подобрување, но потоа се влошуваат по 5 до 7 дена се умерено чувствителен, но не специфичен предиктор за акутен бактериски риносинуситис по вирусна болест.

**Терапија:** Околу 70% од пациентите со акутен бактериски риносинусит се подобри во рок од 2 недели без антибиотици; околу 85% се подобруваат со соодветни антибиотици. Инциденцата на тешки компликации и прогресија од акутен до хроничен риносинусит е исклучително ретка. Студии за терапија на акутен максиларен синусит покажаа дека значењето на антимикробната терапија е мало (ннд-А) и тоа треба да се земе во предвид кога ќе се донесе одлука да се започне терапија. Прва линија на АБ третман кај возрасни и деца > од 12 години – 7 дена: Amoxicillin - 500-750мг, 2 пати на ден; Penicillin V - 1.5 милион ИЕ, 2 пати на ден. Втора линија на лекови: Doxycycline - Почетна доза 150-200мг а после 100-150мг еднаш дневно; Amoxicillin clavulonate - 750-875 мг, 2 пати на ден. Доколку нема подобрување после 7-14 од третманот, треба да се земе предвид упатување до специјалист.

**Клучни зборови:** акутен риносинусит, дијагноза, рационален антибиотски третман, упатување

## Пневмококни заболувања и вакцини

Весна Котевска

Институт за микробиологија со паразитологија, Медицински факултет, Скопје, Р.Македонија

Инвазивните пневмококни заболувања (ИПЗ) се сериозен здравствен проблем во целиот свет. Етиолошкиот агенс, *Streptococcus pneumoniae* (*Str. pneumoniae*) поседува полисахаридна капсула според која се разликуваат 93 серотипови. Инвазивноста на пневмококите е постојана и главно зависи од капсуларните серотипови, а поретко од генетските особини. За иминитетот одговорни се типски специфични антикапсуларни антитела. Но, полисахаридите не предизвикуваат имунолошка меморија, значајна за повторувани инфекции. Серотиповите покажуваат генетски разлики, како и разлики во однос на возрастата, географските региони, сезоната, антибиотската резистенција. Некои од нив предизвикуваат инвазивни пневмококни заболувања (ИПЗ): пневмонија, менингит, бактериемија, а други се одговорни за назофарингеално носителство и неинвазивни заболувања. Возраста е главен ризик фактор за појава на заболувањата. Инциденцата на заболувањата е најчеста кај децата помали од 2 години, возрасните постари од 65 години и ризичната група на имунокомпромитирани пациенти. Причина за тоа е високата стапка на колонизација со пневмококи кај деца под 2 годишна возраст и нивниот незрел имунолошки одговор, а кај постарите имунолошката дисфункција и присуството на други заболувања. Покрај антибиотската терапија и интензивната медицинска грижа смртноста на пациентите со ИПЗ е висока (пр. 20% - 60% зависно од возраста и имунолошкиот статус). СЗО (Светска здравствена организација) проценува дека на годишно ниво од пневмококни заболувања умираат повеќе од 1,6 милиони луѓе, а речиси половина од нив се деца под 5 годишна возраст. Употребата на антибиотици, но и нивната злоупотреба е една од главните причини за појава на резистенција кај најчестите респираторни агенси. Пневмококите може да се резистентни кон повеќе групи антибиотици: бета-лактами (пеницилини, цефалоспорини), макролиди, кинолони, а тоа ја нагласува потребата од ефикасна употреба на пневмококни вакцини како алатка за превенција од ИПЗ. Денас за вакцинација се користат два вида на вакцини. Првата пневмококна вакцина била лиценцирана во 1977 година. Таа содржела прочистени капсуларни полисахаридни антигени од 14 видови пневмококи. Подоцна, во 1983 година таа е заменета со полисахаридна 23-валентна вакцина која содржи 23 капсуларни серотипови (по 25 микрограми секој серотип): 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F и 33F. Оваа вакцина е наменета за возрасни над 65 години (особено оние кои живеат во колективи), потоа за деца постари од 2 години (ризични групи), болни од дијабет, имунокомпромитирани. Вакцинацијата со 23 валентната вакцина е со една доза, а ревакцинацијата исто така со една доза во период од 3-5 години по спроведената вакцинација. Заштитата од ИПЗ кај возрасните е од 50-95%. Најчести несакани ефекти се болка на местото на инјектирање и ретко ниска фебрилност.

За деца помали од 2 години, лиценцирани се повеќе конјугирани вакцини. Носител на пневмококните полисахариди е протеинот CRM197 (нетоксична варијанта на дифтеричен токсин). Овие вакцини ги стимулираат Т-клетките и водат до имунолошка меморија, значајна за повторувани инфекции. Исто така, може да го стимулираат и мукозниот имунитет кај деца под 5 годишна возраст. Вакцините, полисахаридната и коњугираните заштитуваат само од серотиповите кои се вклучени во нив.

Коњугираните вакцини содржат серотипови кои најчесто предизвикуваат ИПЗ кај децата. Во Европа во 2001 година прв пат е лиценцирана коњугираната вакцина PCV7 со 7 серотипови на пневмококи (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F), подоцна во 2009 година PCV10 (дополнителни серотипови 1, 5, 7F), а во 2010 година PCV13 (дополнителни серотипови 3, 6A, 19A). Последната, PCV13 се препорачува за рутинска вакцинација на деца од 6 недели до 71 месец (серија од 4 дози, по чувајќи од вториот месец) за превенција од ИПЗ и не-инвазивни заболувања. Оваа вакцина е повеќе имуногена во споредба со 23-валентната вакцина. Нејзиниот потенцијал за превенција од пневмококни заболувања е околу 90%. Важен атрибут за оваа вакцина е формирање на одреден степен на колективен имунитет (заштита на невакцинирани луѓе). За разлика од 23 полисахаридната вакцина, таа штити и од неагресивни пневмококни инфекции (отит, синусит) кои се чести инфекции кај детската популација. Студиите покажуваат, дека вакцинација на новородени со PCV13 води до намалување на назофарингеално носителство и трансмисија на пневмококи, а инциденцата од ИПЗ кај најмалите деца (од 2-5 години) се намалува од 60-85%. Двете вакцини (полисахаридната и коњугираните) се произведуваат според преваленцата на серотиповите. Нашето испитување на 118 пневмококи (серолошка типизација на изолати од деца со клинички параметри за инфекции или суспектни за инфекции на дишните патишта) на Институтот за микробиологија со паразитологија, Медицински факултет-Скопје покажа дека повеќе од половина од серогрупите/серотиповите (63,3%) припаѓаат на 23 полисахаридната вакцина. Според податоците на СЗО во 2011 година пневмококните вакцини биле воведени во 73 земји, а во 2012 во 88 земји. Вакцините се употребуваат во повеќето земји членки на Европската унија, односно некои вакцинацијата ја спроведуваат како редовна за сите деца (според Календарот за вакцинација), а дел само за ризичните групи. Засега, пневмококните вакцини не се употребуваат во нашата земја, Албанија, Босна и Херцеговина, Србија, Хрватска. Континуируаниот мониторинг на пневмококната резистенција и серотипската дистрибуција на пневмококите остануваат значаен фактор во планирањето и спроведувањето на вакцинацијата (вклучување на нови серотипови).

**Клучни зборови:** *Streptococcus pneumoniae*, инвазивни пневмококни заболувања, пневмококни вакцини.

## **Најчести кожни бактериски инфекции - – препораки за третман**

Ивана Дохчева

## ПРЕПОРАКИ ЗА ДИЈАГНОСТИКА И ТРЕТМАН НА УРИНАРНИ ИНФЕКЦИИ КАЈ ДЕЦА

Велибор Тасиќ

Клиника за детски болести Скопје

Уринарни инфекции се на трето место после респираторните и гастроинтестиналните. Нивниот третман има за цел да се олеснат симптомите, спречи системска инфекција, како и краткорочни и долгорочни компликации. Затоа е потребно мудро да се користат антимикуробните средства кај деца со уроинфекции. Потребно е да се знае локалната состојба со резистентните соеви.

Прв чекор е да се препознае уринарна инфекција. Ова е многу тешко кај новородено, доенче и мало дете, заради неспецифичните симптоми. Кај секое дете кое има немотивирана температура, потребно е да се прегледа обична урина.

Кај уринарна инфекција урината е непрозрачна со различит степен на заматеност, постоји леукоцитурија и евентулно позитивни нитрити. Кај бебиња и мали деца каде што урината се фаќа со кесичка контаминација се среќава дури во 50% на случаеви. Од тие причини доволно е да се прегледа урината на заматеност/непрозрачност. Кај бистра,прозрачна урина нема инфекција и нерационално е да се праќа за уринокултура. Резистенција на патогените кон различни антибиотици значајно се разликува во поедини географски региони, присатна е универзална резистенција кон Ampicillin и trimethoprim-sulfamethoxazole. *E. coli* соеви (освен ESBL) не покажуваат резистенција кон второ и третогенерациски цефалоспорини, аминогликозиди, нитрофурантоин и кинолони.

Третман на акутен пијелонефрит се започнува орално со cefixim (Pancel<sup>®</sup>) 8 mg/kg/ден во тек на 10 дена или Amoksicilin+klavulonska kiselina 30-50 mg/kg/ден во 2-3 дози 10 дена. Големата студија од Питсбург покажала дека парентерален третман три дена со Цефтриаксон +11 дена цефиксим немал никаква предност во однос на орален третман со цефиксим 14 дена. Доколку детето е интоксизирано и повраќа иницијално се започнува парентерално со Цефтриаксон или Цефотаксим додека општата состојба не се подобри и започне орален третман. Парентерална терапија е индицирана кај бебиња помали од 3 месеци, имунокомпромитирани пациенти, како и кај оние со комплициран пијелонефритис. Може да се администрира и аминогликозид (Гентамицин или Амикацин) но не повеќе од 5 до 7 дена, при што треба да се мониторира бубрежната функција заради нефротоксичноста.. Кинолоните не се препорачуваат во детската возраст заради инхибиторниот ефектот на растот на рскавицата. Може да се администрираат само во случај на комплицирани уроинфекции, или доколку не постои антибиотски избор врз сензитивноста.

Третман на дистални уринарни инефекции трае 3-5 дена. Кај нас заради високата резистенција кон котримоксазолот, лек од прва линија е нитрофурантоинот. Се дава 3-5 мг/кг/ден разделено во 3-4 дози. Несаканите ефекти на лекот се манифестираат со гастроинтестиналниот дискомфорт (гадење, повраќање). Профилакса на уринарни инфекции денеска се оспорува од многу автори. Но сепак кај деца со рефлукс од висок степен (IV, V) потребно е да се спроведе нискодозирана профилакса со нитрофурантоин 1-2 мг во една вечерна доза.

**Клучни зборови:** уринарни инфекции, деца, рационален третман, резистенција, профилакса

## Микробиолошки аспект на уринарните инфекции во детска возраст, наши искуства

Д-р Иванка Хаџи-Петрушева Мелоска, Д-р Константин Ицев, Д-р Андријана Шумановска, Д-р Наташа Биковска

Уринарните инфекции се честа појава во детската возраст, а лабораториската дијагноза и справувањето со нив и се предизвик и за микробиолозите. Лабораториски потврден случај на уринарна инфекција се смета кога покрај присуството на леукоцити во урината е докажана и бактерија во значителен број (повеќе од 100 000 CFU/ml). Факторите кои влијаат на микробиолошката дијагноза се во сите домени на лабораториската пракса. Во преданалитичката фаза е начинот за прибирање на уринокултурите, во аналитичката – прагот за културелна анализа и тестирање на осетливоста, а во постаналитичката фаза е интерпретацијата на микробиолошкиот наод во корелација со биохемиската анализа.

Со цел да се земат во обзир сите овие фактори направена е ретроспективна анализа на податоците од Авицена Лабораторија, Скопје за период од последниве 2 години.

Во дадениот период вкупно беа примени 46851 уринокултура, но во студијата беа вклучени 1789 за кои ги имавме следниве податоци: деца од 0-16 години, истовремено со уринокултурата да е направена и биохемиска анализа на урина и да има податок дали урината е оставена во стерилна чашка или кесичка. Кај 1073 (60%) урини имаше уреден микробиолошки и биохемиски наод, кај 429 (24%) имаше покачени биохемиски параметри за инфекција и позитивен бактериолошки наод, а кај останатите 287 (16%) случаи подеднакво беа застапени негативните уринокултури со присуство на леукоцити во урина и обратно. Од 429 случаи на позитивни наоди најчест наод беше *E coli* - 321 (75%) случај, и тоа *E coli* беше изолирана во 196, а *ESBL E coli* во 125. Останатите 108 позитивни уринокултури беа со следниве бактерии: *P mirabilis* (36), *Kl pneumoniae* (30), *ESBL Kl pneumoniae* (19), *Ps aeruginosa* (17) и *Enterococcus spp* (7). Нашите податоци покажуваат резистенција (26%) на *E coli* кон сулфонамид триметоприм (SXT), додека соевите на *ESBL E coli* покрај резистенцијата кон цефалоспорините, често беа резистентни кон амоксицилин клавуланска киселина (AMC), кинолони и гентамицин. Интересен факт е дека 60% од урините со *ESBL E coli* потекнуваа од деца под 3 години. Кај 144 случаи на урини со уреден наод и позитивна уринокултура *E coli* беше изолирана во 112 (78%) случаи од кои 40 *ESBL*, а потоа следеа со *Ps aeruginosa* 13% и *P mirabilis* 7%. И кај овие, во околу 60% од случаите урините беа оставени со кесичка од деца под 3 години.

Оптималната микробиолошка дијагноза на уринарна инфекција кај деца треба добро да балансира помеѓу значењето на бактерискиот раст (CFU/ml), наспроти останатите лабораториски и клинички параметри. Внимателната интерпретација треба да ја намали потребата од непотребно препишување на антибиотици при постоење на бактериурија без знаци на инфекција.

## Третман на уринарни инфекции кај возрасни

Проф. Д-р Билјана Герасимовска  
ЈЗУ Клиника за нефрологија, Скопје

Инфекциите на уринарниот тракт се вторите најчести инфекции во ординацијата на семејниот лекар. Поделбата на проксимални и дистални уроинфекции е се уште важечка, и тие се во доменот на лекување на семејниот лекар. Комплицираните уроинфекции, поврзани со аномалии на уринарниот систем и уролошки компликации, се лекуваат на секундарно и терциерно ниво, но семејниот лекар треба да има општи сознанија за нивно лекување и следење.

Поновите студии предупредуваат за прекумерно и нерационално користење на антибиотска терапија при уринарните инфекции, што води кон резистенција на антибиотиците, не само во болничка средина туку и во заедницата. Заради тоа се препорачува пократкотрајно и целено користење на антибиотската терапија за лекување на уроинфекциите. Од друга страна, новите сознанија за несаканите ефекти на многу од антибиотиците, се причина за промена на ставовите е препорака за користење на други лекови како прв лек на избор.

Навременото и соодветно лекување на уроинфекциите ќе го намали бројот на случаи со уросепса, која може да има и смртоносни последици. Затоа познавањето на упатствата и новите сознанија може да придонесе за намалување на морбидитетот и морталитетот од уринарните инфекции

## **Препораки за употреба на антибиотици кај инфекции поврзани со носење на уринарен катетер**

Слободан Ристовски

Клиника за хируршки болести “Св Наум Охридски” Скопје

Оддел за урологија

Актуелените водичи за инфекции на уринарен тракт(ИУТ), Centres for Disease Control and Prevention (CDC), Infectious Diseases Society of America (IDSA), European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID), U.S. Food and Drug Administration (FDA), National Institute for Health and Care Excellence(NICE), European Association of Urology(EAU), користат концепт на класификација на ИУТ на некомплицирани и комплицирани со бројни модификации. Како посебен ентитет се појавуваат ИУТ поврзани со носење на катетер(CaUTI-Catheter associated urinary tract infection). Овој тип на уроинфекции е значаен бидејќи дневна колонизација на катетер со бактерии е 3-8%. За месец дена сите пациенти со уринарен катетер имаат бактериурија. Од сите хоспитализирани пациенти, 25% носат уринарен катетер. Во болнички услови, ИУТ се присутни во 20%, со смртноста од 10%. Препишување на антибиотици кај хоспитализирани пациенти, во 20-50% е непотребно и несоодветно. Појава и ширење на отпорноста на микроорганизмите ја загрозува нивната ефикасноста. Дадени се посебни препораки за терапија на CaUTI, кај возрасни, бремени жени и деца, препораки за самогрижа, избор на антибиотици како и превентивни мерки. Одлука за третманот зависи од клиничката слика те. да ли се работи за асимптоматски или симптоматски бактериурии. Асимптоматски ИУТ не бараат терапија со антибиотици. Појава на симптомите од долен или горен уринарен тракт кај возрасни, бара употреба на орални антибиотици по претходно земена уринокултура(Nitrofurantoin, Cefalexin). До колку орална употреба после 48 часа не дава резултати, се индицираат парентерални антибиотици(Co-amoxiclav, Cefuroxime). Кај бремени жени со катетер, прва линија на орален антибиотик е Cefalexin а од интравенозни, Cefuroxime. Деца помали од 3 месеци се упатуваат на педијатар , кај децата над 3 месеци од орални антибиотици се ординираат: Trimethoprim, Amoxicillin, Cefalexin а од интравенозни: Co-amoxiclav, Cefuroxime, Ceftriaxone во соодветни дози. При препишан антибиотик на пациентот му се дава совет за самогрижа и совет кога да побара медицинска помош. Точно е определено кога пациентот да се упати и бара совет од специјалист. До колку е возможно се препорачува одстранување на катетер во првите 7 дена. Профилакса со антибиотици не се препорачува кај пациенти со уринарен катетер. Посебно внимание потребно е да се обрати на безбедносен профил на флуорохинолони.

Клучни зборови: CaUT-catheter associated urinary tract infection, антибиотици, возраста, превентивни мерки



## **Зошто пациентите и докторите сметаат дека е проблематично лекувањето на уринарните инфекции**

*Проф д-р Милена Петровска, проф д-р Гордана Јанкоска, научен соработник д-р Лиљана Лабачевска Ѓатовска*

**Институт за микробиологија и паразитологија, Медицински факултет, УКИМ Скопје**

Инфекциите на уринарниот тракт честопати пациентите но и од докторите ги сметаат за тешки за лекување или „не излечиви“, што е спротивно на медицината базирана на докази, ако се имаат во предвид основните карактеристики на уринарните инфекции (локализација - цистит, уретрит, пиелонефрит, асимптоматска бактериурија; патогенеза - Community acquired - монобактериска, Health care associated - HAI; ризична популација – некомплицирани рекурентни кај женска сексуално активна популација; комплицирани инфекции – мажи и други популациони карактеристики, морфолошко-физиолошка состојба на уринарниот тракт и тн).

Причините за ставот на неизлечивост или тешки инфекции за лекување би се должеле на: постапките и принципите на дијагнозата (клинички знаци, симптоми и биохемиски испитувања; и микробиолошки принципи). Од микробиолошки аспект проблемите се лоцираат во: избор на примерок (урина собрана со спонтан микрција, урина од катетер, супрапубична пункција), постапка за собирање на урината со спонтан микрција (задолжителна тоалета на надворешните гениталии, среден уринарен млаз, било која урина во текот на денот, транспорт до микробиолошката лабораторија во рок од најмногу 2 часа), примерок собран пред антибиотска терапија), ракување со примерокот, толкување на микробиолошкиот наод. Најголем проблем во микробиолошката дијагноза на уринарните инфекции е квалитетот на примерокот урина која е речиси секогаш контаминирана со бактерии и квасници од уретрата и од гениталниот тракт при спонтан микрција.

Посебен проблем е терапискиот пристап, од аспект на поставената дијагноза, толкувањето на микробиолошкиот наод и избор на антимикубно средство, кој треба да биде во согласност со осетливоста на најчестите предизвикувачи кон антибиотици, кај нас, во географското опкружување и глобално. Факт е дека и кај нас најчестата уропатогена бактерија *Escherichia coli* е значајно резистентна кон кинолони, се почесто резистентна на цефалоспорините од поновите генерација, особено кога се работи за HAI уринарни инфекции, кај кои веќе се појавуваат и карбапенем резистентни соеви.