

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**  
**ПНЕВМОНИЈА**

**Член 1**

Со ова упатство се пропишува третманот при пневмонија.

**Член 2**

Начинот на третман на пневмонија е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

**Член 3**

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност на третман при пневмонија 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 за натамошниот тек на третманот, при што од страна на докторот тоа соодветно се документира во писмена форма во медицинското досие на пациентот.

**Член 4**

Ова упатство влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Македонија“.

Бр. 07-8867/2  
30 ноември 2013 година  
Скопје

**МИНИСТЕР**  
**Никола Тодоров**

---

## ПНЕВМОНИЈА

МЗД Упатство

17.3.2010

- Основни податоци
- Етиологија
- Знаци и симптоми
- Дијагноза
- Диференцијална дијагноза
- Антимикробен третман на пневмонија стекната во заедница
- Друг третман
- Индикации за хоспитаелн третман
- Следење
- Превенција
- Поврзани извори
- Референци

### ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

- Пневмонијата треба да се смета како можна дијагноза кај пациент кај кој се јавува акутно заболување со главни симптоми како кашлица, треска, влошување на општата состојба, а особено кај постари лица, конфузност и влошување на основната болест.
- Симптомите на пневмонија и акутен бронхит се многу слични, но обично се потешки кај пневмонијата.
- Секој препишан третман мора да биде ефективен за пнеумококот. Другите можни причинители мора да се земат предвид, доколку има клинички или епидемиолошки импликации кои укажуваат на нив.
- Парентерални антибиотици се даваат на пациенти чијашто општа состојба е лоша или кои имаат друга коморбидна состојба која го нарушува системот на имунолошката одбрана.
- Првата доза на орални лекови треба да се даде во примарната здравствена заштита.
- Амоксицилин-от мора да се дава најмалку трипати дневно кога се лекува пневмонија.
- Сefalexin-от не се препорачува како прва линија на третман за некомплицирана пневмонија, бидејќи неговиот спектар е премногу широк и неговата ефикасност против пнеумококите е инфериорна во однос на онаа на амоксицилинот.
- Ciprofloxacin-от не е погоден за третман на пневмонија стекната во заедница, бидејќи не е доволно ефикасен против пнеумококите.
  - Levofloxacin и moxifloksacin се активни кон пнеумококите. Сепак, нивната употреба треба да се избегнува за да го задржат своето дејство во случај кога пнеумококната резистенцијата на пеницилин продолжува да расте. Нивната широка употреба, исто така, би го загрозила третманот на уринарните инфекции и инфекциите предизвикани од грам-негативни бактерии.
  - Околу 30% од пнеумококните типови се резистентни на постарите макролиди и макролидите, поради тоа, не се препорачуваат да се употребуваат сами. Пнеумококната инфекција не може да биде дефинитивно исклучена дури и во текот на епидемии, јасно предизвикани од Mycoplasma или Chlamydia pneumoniae.
- Ако пациентот е алергичен на пеницилин, препорачано антимикробно средство е telithromycin или doxycycline.

- Без оглед на одбраниот третман, сите пациенти мора да бидат следени и да им се обезбедат дополнителни проследувања и третман, доколку оздравувањето не е онакво, какво што се очекувало.

## ЕТИОЛОГИЈА

- Микробиолошката етиологија најмногу зависи од тоа:
  - Дали пациентот ја добил болеста во или надвор од болница.
  - Дали има предиспонирачки етиолошки фактори, како на пример аспирација, хронична белодробна болест, терапија со имunosупресивни лекови или оперативен зафат.
- Според податоците добиени од различни извори, најчест етиолошки причинител на пневмониите, добиени во заедница, е *Streptococcus pneumoniae* (средно 18%). Потоа следат *Mycoplasma pneumoniae* (средно 6%), *Chlamydia pneumoniae* и *Haemophilus influenzae* (средно 4%).
- Врз база на клиничката манифестација не е можно да се одреди етиолошкиот причинител.

## ЗНАЦИ И СИМПТОМИ

- Температура, треска, кашлица, диспнеја и прободувачка болка во градниот кош се чести.
- Кај постари лица, конфузија, абдоминални симптоми, целокупната лоша здравствена состојба или влошување на симптомите на претходно постоечка болест може понекогаш да бидат најизразени симптоми. Многу од пациентите (30%) може да немаат температура.
- При аускултација на белите дробови, обично се откриваат ситни хрколки или крепитации, но аускултаторниот наод, исто така, може да биде нормален (кај една третина од пациентите).
- Респирации >26/мин, леукоцити >12  $10^9/L$  и ниво на Ц- реактивен протеин (ЦРП) >110mg/L укажуваат на тешка клиничка слика (1,3).

## ДИЈАГНОЗА

- Пневмонијата треба да се смета како можна дијагноза кај пациент кај кој се јавува акутно заболување со главни симптоми како кашлица, треска, влошување на општата состојба, а особено кај постари лица, конфузност и влошување на основната болест.
- Првично во утврдување на дијагнозата треба да се одреди дали пациентот има долгореспираторна инфекција (ДРТИ) или симптомите се предизвикани од друга состојба. Симптомите на ДРТИ се:
  - Кашлица.
  - Пурулентен спутум.
  - Температура (често повисока од 38,0°C).
  - Температурата е отсутна кај 20-30% од пациентите со пневмонија над 65 годишна возраст.
  - Диспнеја.
  - Отежнато дишење.
  - Болка во градите.
- Пневмонијата е застапена во 5- 20% (зависно од изворот на податоци) меѓу пациентите со ДРТИ во установите за примарна здравствена заштита.
- Покрај горенаведените симптоми, за пневмонија треба да се посомневаме ако:
  - Заболувањето влијае на општото здравје на пациентот.
  - Симптомите се јавуваат бргу.
  - Симптомите на постоечката респираторна инфекција се влошуваат.

- Пациентот има дополнителни фактори на ризик (возраст, основни медицински состојби).
- Во отсуство на објективни знаци, веројатноста за појава на пневмонија е многу ниска и нема потреба да се направи рендгенграфија на белите дробови.
- Ртг граfiја на бели дробови
  - Дијагнозата на пневмонијата се потврдува со рендгенграфија на белите дробови. Секогаш кога постои сомнение за пневмонија, индицирана е рендгенграфија на белите дробови, под услов соодветните објекти да се на разумен дофат.
  - Дефинирајте ја природата и степенот на белодробните инфилтрати.
  - Дали постои срцева слабост?
  - Недостаток на пулмонален инфилтрат не исклучува пневмонија, доколку клиничката слика и лабораториските наоди одат во прилог на неа (2).
  - Контролна рентгенграфија би требало да се направи по завршувањето на третманот, но не пред истекот на 6-8 недели.
- Лабораториски тестови
  - Серумското ЦРП и крвната слика го рефлектираат оштетувањето на ткивото, а не на микробиолошката етиологија. ЦРП >80 mg/L оди во прилог на бактериска инфекција, а многу високо ЦРП е суспектно за пнеумококна инфекција. При толкувањето на добиените резултати од ЦРП, треба секогаш да се има на ум дека пнеумококната пневмонија може да се развие многу бргу и концентрацијата на ЦРП може сè уште да не е зголемена во многу раната фаза на болеста.
  - Доколку општата состојба на пациентот е лоша, потребно е да се направи серумски калиум, натриум, креатинин и артериски ацидо-базен статус (или пулсна оксиметрија, доколку одредувањето на ацидо-базниот статус не е достапно).
  - Во утврдувањето на диференцијалната дијагноза, често се потребни електрокардиограм (ЕКГ), уринокултура и одредување на нивото на гликемија.
  - Доколку се суспектни легиеленоза или хлијамидијална инфекција, потребно е да се определи и нивото на серумската аланин трансаминаза (АЛТ) и серумската алкална фосфатаза.
- Тестови за потврдување на етиологијата
  - Обично не се потребни во примарната здравствена заштита.
  - Потребно е земање на хемокултура во два наврати кај пациенти чија општа состојба е лоша.
- Синуситисот често ја придружува пневмонијата (ехографија, ртг граfiја на максиларните синуси, доколку е потребно).

### **ДИФЕРЕНЦИЈАЛНА ДИЈАГНОЗА**

- Срцеви заболувања
- Туберкулоза
- Пулмонална инфаркција
- Малигном на бели дробови
- Еозинофилна инфилтрација
- Саркоидоза
- Ателектази
- Стара засенчена промена
- Ирадиациона реакција, несакана реакција кон лекови или други ретки причинии
- За белодробните рендгенграфски засенчувања, види го трудот

## АНТИБАКТЕРИСКИ ТРЕТМАН НА ПНЕВМОНИЈА СТЕКНАТА ВО ЗАЕДНИЦА

- Изборот на антимикуробен третман за пневмонија стекната во заедница е прикажан на табелите 1 и 2.

**Табела 1.** Избор на орална антимикуробна терапија за пневмонија, стекната во заедница

Лек	Доза	Забелешка
Прва линија лек		
Amoxicillin	1 g секои 8 часа, или 750 mg секои 6–8 часа	Не е активен против <i>Chlamydomphila pneumoniae</i> или <i>Mycoplasma</i>
Прва линија лекови за пациенти со алергија на penicillin		
Telithromycin	800 mg еднаш дневно	Ризик од интеракција со лекови кои се метаболизираат преку CYP3A4.
Doxycyclin	100 mg двапати дневно	1. Локалната пнеумокочна резистенција ја ограничува широката примена. 2. Не како единствен лек кај тешка пневмонија.
Опции кај средно тешка пневмонија, кога е потребна активност кон <i>Chlamydomphila pneumoniae</i> и <i>Mycoplasma</i> .		
Telithromycin	800 mg еднаш дневно	Ризик од интеракција со лекови кои се метаболизираат преку CYP3A4.
Doxycyclin	100 mg двапати дневно	Зголемувањето на пнеумокочната резистенција ја ограничува широката примена.
Втора линија лекови		
Moxifloxacin	400 mg еднаш дневно	Да се земе предвид ако пациентот бил третиран со други антимикуробни средства во текот на претходните 3 месеци (не вклучува третман на инфекции на уринарниот тракт), има патувано во странство или има тешка основна болест.
Levofloxacin	500 mg еднаш или двапати дневно, или 750 mg еднаш дневно	

**Табела 2.** Избор на иницијална интравенска антимикуробна терапија за пневмонија, стекната во заедница кај хоспитализиран пациент

Лек	Доза	Забелешка
* Може да се даде во комбинација со орален макролид или doxycyclin со цел да се обезбеди активност наспроти <i>Chlamydomphila pneumoniae</i> и <i>Mycoplasma</i>		
Прва- линија лекови во болница		
Cefuroxime*	1.5 g секои 6–8 часа i.v.	Особено ако дијагнозата за Пневмонија не е сигурна
Benzylpenicillin (penicillin G)*	2 милиони IU секои 4 часа, или 2.5–5 милиони IU секои 6 часа i.v.	За млади, претходно здрави пациенти, со лобарна пневмонија без основна болест.
Втора линија лекови во болница		
Moxifloxacin	400 mg еднаш дневно i.v. или преку уста.	Смени на орална примена што е можно побргу.
Levofloxacin	500 mg двапати дневно, или 750 mg еднаш дневно i.v. или преку уста.	Смени на орална примена што е можно побргу.

## ДРУГА ТЕРАПИЈА

- Доколку нема одговор на ординираната терапија во рок од 2-3 дена, одредете ја етиологијата, додајте макролид на беталактамската терапија, потрудете се да исклучите можни компликации кај хоспитализирани болни и кај пациенти во лоша општа состојба (плеврални ефузии, емпием, пулмонални апсцеси) и консултирајте специјалист кога и да е потребно.
- Проценете ја потребата од кислородотерапија (пулсна оксиметрија, ацидо-базен статус).
- Третирајте ја дехидратацијата.
- Избегнувајте непотребна употреба на антипиретици и антитусици.
- Третирајте ги другите коморбидни состојби (срцево заболување, дијабетес).

## ИНДИКАЦИИ ЗА БОЛНИЧКО ЛЕКУВАЊЕ

- Местото каде ќе се лечи пневмонијата е избрано откако ќе се дијагностицира. Изборот е, главно, брз основа на проценката на тежината на болеста и расположливите капацитети за третман.
- Успешниот домашен третман зависи од домашните околности и можноста да се обезбеди соодветна помош за домашните активности додека пациентот е премногу болен за да ги извршува сам/сама.
- Врз основа на исходот кај хоспитализираните пациенти, студиите ги користат следниве четири едноставни критериуми за одредување на степенот на тежина на пневмонијата:
  - Конфузност или нарушена свест.
  - Респирации 30/мин или повеќе.
  - Систолен крвен притисок под 90 mmHg.
  - Возраст од 65 години или повеќе.
- Ако ниту еден од горенаведените критериуми не е исполнет, ризикот од смртен исход е мал и пациентот може да се лекува дома.
- Ризикот од смрт се зголемува ако три или четири критериуми се исполнети и пациентот треба итно да се однесе во болница.
- Горенаведените критериуми се развиени за да се предвиди морталитетот, па може да се предвиди решавањето на некоја сериозна ситуација кога пациентот треба дури да биде примен и во интензивна нега.
- Кај пациенти на возраст од 50 години или помалку, респирации  $\geq 25$ /мин. и кислородна сатурација  $\leq 93\%$ , укажува на можна сериозна болест, што зависи од нивниот чувствителен респираторен капацитет, овие пациенти можат да ги компензираат подобро пневмонија индуцираните промени отколку повозрасните. Покрај ова, ЦРП концентрацијата  $> 100$  mg/l може да е знак за тешка или бргу прогредирачка пневмонија.
- Хоспитализацијата може да е индицирана и кај пневмонија со средно тешка клиничка слика ако кај пациентот е присутен некој од следниве критериуми:
  - Повраќање кое го спречува земањето на медикаменти.
  - Диспнеја и други компликации.
  - Проблеми со примарната дијагноза.
  - Тешка примарна дијагноза.
  - Имуносупресија.
  - Несоодветна домашна средина.

## СЛЕДЕЊЕ

- Поставувањето на дијагнозата пневмонија не е лесно, а тешко е и да се предвиди текот на заболувањето. Секогаш треба пациентот да се следи.
- Интравенската апликација се менува со перорална медикаментозна терапија веднаш штом пациентот е хемодинамски стабилен, постојат клинички знаци на подобрување и кога пациентот може да ги голта медикаментите.

- Антибитоското лекување обично може да се прекине по 10- дневна терапија или најдоцна кога ЦРП- то ќе се нормализира.
- Контрола рендгенграфија на белите дробови треба да се направи кога е потребно, а секогаш доколку пациентот е пушач или е над 40- годишна возраст. Повторувањето на графијата не би требало да биде пред 6-8 недели од оздравувањето, бидејќи е потребно подолго време графијата да стане нормална.
- Оздравувањето, вообичаено, трае подолго време, што значи дека, доколку има потреба, треба да се продолжи боледувањето.

### ПРЕВЕНЦИЈА

- Пациентите кои припаѓаат на ризична група треба да се вакцинират против инфлуенца.
- Вакцинацијата за пнеумокок се дава барем на пациенти кои се спленектомирани или кои имаат некоја значајна основна болест.
- Прекин на пушењето.

### ПОВРЗАНИ ИЗВОРИ

- Cochrane- ови прегледи
- Други резимиња со докази
- Клинички упатства
- Литература

### РЕФЕРЕНЦИ

1. Seppä Y, Bloigu A, Honkanen PO, Miettinen L, Syrjälä H. Severity assessment of lower respiratory tract infection in elderly patients in primary care. Arch Intern Med 2001 Dec 10-24;161(22):2709-13. [PubMed](#)
2. Syrjälä H, Broas M, Suramo I, Ojala A, Lähde S. High-resolution computed tomography for the diagnosis of community-acquired pneumonia. Clin Infect Dis 1998 Aug;27(2):358-63. [PubMed](#)
3. Metlay JP, Kapoor WN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. JAMA 1997;278:1440-1445 DARE

Автори:

Pekka Honkanen

Article ID: ebm00122 (006.011)

© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

### ПНЕВМОНИЈА - ПОВРЗАНИ ИЗВОРИ

Поврзани извори

7.12.2011

- Cochrane- ови прегледи
- Други резимеа со докази
- Клинички упатства
- Литература

### СОСХРАНЕ-ОВИ ПРЕГЛЕДИ

- Физикалната терапија како дополнителна терапија на градниот кош не може да ја намали смртноста, ниту да го зголеми излекувањето кај возрасни со пневмонија (ннд- С).

- Емпириското антибиотско покривање на атипичните патогени не покажува предност во однос на оној режим без антибиотик за атипични причинители за пневмонија, стечена во заедница (ннд- А).
- Витамин Ц суплементацијата може да има протективен ефект кај популација со висока инциденца на пневмонија и тераписки ефект кај популација со ниско плазматско ниво на витамин Ц (ннд- С).
- Рутинската употреба на G-CSF, изгледа дека е корисно во третманот на пневмонијата (ннд- В).
- Интраплеуралната фибринолитичка терапија може да ја намали потребата од хируршки третман кај возрасните пациенти со парапневмонични изливи или емпием (ннд- С).

### ДРУГИ РЕЗИМИЊА СО ДОКАЗ

- Хранењето преку назогастрична сонда го зголемува ризикот од аспирациона пневмонија и не треба да се употреби за превенција на оваа состојба (ннд-В).
- Рано скратување на ив терапија и префрлање на терапија на орален антибиотик и рана стратегија за отпуштање од болница може значително и успешно да го намали средното време на болничко лекување на пациентот со вонболнички стекната пневмонија (ннд- С).

### КЛИНИЧКИ УПАТСТВА

- British Thoracic Society – Community Acquired Pneumonia in Adults Guideline Group. Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009 [1](#)
- Woodhead M, Blasi F, Ewig S, Huchon G, Ieven M, Ortqvist A, Schaberg T, Torres A, van der Heijden G, Verheij TJ, European Respiratory Society, European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections. Eur Respir J 2005 Dec;26(6):1138-80. [2 PubMed](#)
- Mandel LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, Dowell SF, File TJ, Musher DM, Niederman MS, Torres A, Whitney CG. Infectious Disease Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Clin Infect Dis 2007;44:27-72. [3](#)

### ЛИТЕРАТУРА

#### Клинички практични прегледи

1. Peleg AY, Hooper DC. Hospital-acquired infections due to gram-negative bacteria. N Engl J Med 2010 May 13;362(19):1804-13. [PubMed](#)

#### Друга литература

- Brown SD. Benefit-risk assessment of telithromycin in the treatment of community-acquired pneumonia. Drug Saf 2008;31(7):561-75. [PubMed](#)

Автори:

Тимот за ажурирање на МЗД упатства

Article ID: rel00005 (006.011)

© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

1. **EBM Guidelines, 17.03.2009, [www.ebm-guidelines.com](http://www.ebm-guidelines.com)**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 5 години.**
3. **Предвидено е следно ажурирање до април 2014 година.**