# АКУТНА РЕСПИРАТОРНА СЛАБОСТ

МЗД Упатства

19.08.2010

* Основни податоци
* Дефиниција
* Етиологија
* Основни принципи на терапија
* Поврзани докази
* Референци

# ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

* + Да се обезбеди елиминација на ЦО2, соодветна ткивна сатурација со кислород и адекватна вентилација
  + Да се избегне екцесивното давање на кислород кое доведува до понатамошна респираторна депресија кај пациентите со хронични белодробни болести
  + Да се избегне токсичниот ефект на кислородот

# ДЕФИНИЦИЈА

* + Респираторна слабост значи пореметување во размената на гасови помеѓу надворешната средина и артериската крв ( артериски ПаО2<8кПа, артериски ПЦО2>6,7 кПа)
  + Може да се подели во три подгрупи
  + Нарушување во размената на гасови на алвеоларно ниво (хипоксијата е примарен проблем)
  + Нарушена вентилација (хиперкапнијата е примарен проблем
  + Влошување на белодробна болест (обструкцијата е примарен проблем)

# ЕТИОЛОГИЈА

* + Депресија на респираторниот центар
  + Предозирање со дроги (опиоиди), интоксикации
  + Употреба на превисоки дози на кислород кај пациенти со ХОББ
  + Нарушена свест од разни причини
  + Пореметен пренесување на нервните импулси до респираторната мускулатура
  + Повреди на кичмата
  + Неуролошки болести
  + Мускулни дистрофии
  + Нарушена вентилациона механика
  + Црусх повреди на граднот кош
  + Пнеумоторакс, хематоторакс
  + Обструкција на дишни патишта
  + Страно тело
  + Интралуминален тумор или мукусен чеп
  + Астма или ХОББ
  + Алвеоларна хиповентилација
  + Тешка пневмонија
  + АРДС
  + Белодробен едем
  + Нарушена белодробна циркулација
  + Белодробна тромбоемболија
  + Намалена сатурација со кислород во крвта
  + Тешка анемија
  + Труења со ЦО
  + Прологирани конвулзии

# ПРИНЦИПИ НА ТЕРАПИЈА

* Основна цел на терапијата е да се одржи адекватна оксигенација на ткивата.
* Пациентот треба биде легнат на грб со лесно подигнат граден кош **(**ннд[[1]](#footnote-1) **-Ц**)
  + Третман со кислород
  + Со Вентимаск 40%
  + Потребна е особена предпазливост кај пациенти со ХОББ (Вентимаск 28%) бидејќи зголемената концентрација на О2 доведува до депресија на респираторнот центар
  + Оксигенотерапијата не ја подобрува вентилацијата, и мора внимателно да се користи кај пациенти со нарушена вентилација
* Третман со континуиран позитивен притисок (ЦПАП) (н**нд -А**)[[2]](#footnote-2)
  + - Во зголемува волуменот на белите дробови, ги отвара колабираните дишни патишта, не влиае на респирацијата
* Третман со вентилатор 3
* Во зголемува волуменот на белите дробови, ги отвара колабираните дишни патишта, влиае на респирацијата
* Кај лесни случаи:
  + - Неинвазивната вентилација со позитивен притисок . БиПАП може да се користи при акутна егзацербација на ХОББ која доведува до респираторна слабост, со маска и иницијална притисочна подршка (6 мм Х2О, ИПАП-ЕПАП) (ннд **-А**)
    - Користење на Беннет или Бирд вентилатори, 10-15 цм. зголем притисок во тек на 15 минути во интервали од 1-2 часови во полесни случи на 4 часа. [[3]](#footnote-3)
    - Кај потешки случи
  + Третман со респиратор на единица за интензивна нега

***Важно***

* ***80-100% кислород може да се дава во тек на повеќе часови***
* ***50-80% кислород може да се дава во тек на повеќе денови***
* ***<50% кислород може да се аплицира континуирано***
* ***Парцијалниот притисок на О2 не смее да надмине 17-18кПа поради ризик од оштетување на очите***

**ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ**

* + Нема доволно докази во прилог на тезата дека високофреквентната вентилација ја намалува смртноста ниту долгорочниот морбидитет кај пациенти со акутна белодробна инсифицинеција и акутен респираторен дистрес синдром. (ннд -**Д**)

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Балл Ц. Усе оф тхе проне поситион ин тхе манагемент оф ацуте респираторѕ дистресс сѕндроме. Цлиницал Еффецтивенесс ин Нурсинг 1999;3:36-46
2. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-999301. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 1, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре
3. Кеенан СП, Кернерман ПД, Цоок ДЈ, Мартин ЦМ, МцЦормацк Д, Сиббалд ЊЈ. Еффецт оф нонинвасиве поситиве прессуре вентилатион он морталитѕ ин патиентс адмиттед њитх ацуте респираторѕ фаилуре: а мета-аналѕсис. Црит Царе Мед 1997;25:1685-1692
4. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-971294. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
5. Нава С, Хилл Н. Нон-инвасиве вентилатион ин ацуте респираторѕ фаилуре. Ланцет 2009 Јул 18;374(9685):250-9. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19616722)
6. Њхеелер АП, Бернард ГР. Ацуте лунг инјурѕ анд тхе ацуте респираторѕ дистресс сѕндроме: а цлиницал ревиењ. Ланцет 2007 Маѕ 5;369(9572):1553-64. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17482987)
7. Дрисцолл БР, Хоњард ЛС, Дависон АГ. О'Дрисцолл БР, Хоњард ЛС, Дависон АГ, Бритисх Тхорациц Социетѕ. БТС гуиделине фор емергенцѕ оџѕген усе ин адулт патиентс. Тхораџ 2008 Оцт;63 Суппл 6():ви1-68. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18838559)
8. Цлиницал индицатионс фор нонинвасиве поситиве прессуре вентилатион ин цхрониц респираторѕ фаилуре дуе то рестрицтиве лунг дисеасе, ЦОПД, анд ноцтурнал хѕповентилатион--а цонсенсус цонференце репорт. Цхест 1999 Ауг;116(2):521-34. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10453883)
9. ЕБМ Гуиделинес, 19.08.2010 , њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
10. Упатството треба да се опреснува еднаш на 3 години.
11. Предвидено следно опреснување во 2015 год.

**АЛЕРГЕН-СПЕЦИФИЧНА ИМУНОТЕРАПИЈА**

МЗД Упатства

17.06.2010

* Основни податоци
* Општо
* Услови кои треба да се исполнат пред да се започне со алерген специфична имунотерапија
* Индикации
* Контраиндикации
* Практични аспекти
* Претпазливост
* Реакции поврзани со третманот
* Следење на третманот

**ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ**

* + - Ефектот на алерген специфична имунотерапија е добар кај алергискиот ринитис и кај алергија на веноми од Хименоптера.
* Алерген-специфичната имунотерапија исто така се користи кај алергиска астма како дел од анти-инфламаторната терапија.

**ОПШТО**

* + - Алерген-специфична имунотерапија е етиолошка терапија кај ИгЕ посредувани:
* Алергиски ринитис и коњуктивитис
* Алергиска астма и
* Алергија на отров од оса или пчела (Хименоптера)
  + - Во тек на спроведување на алерген-специфичната имунотерапија алергиската инфламација во таргет органите исчезнува.
    - Кај алергија на отров од Хименоптера, алерген-специфичната имунотерапија го намалува бројот на анафилактичните реакции кои го загрозуваат животот на пациентите.
    - Третманот обично трае 3 -5 години.
    - Третманот има ефект кај 80-90% од пациентите и ефектот трае неколку години (10 години според најновите студии) по прекинот на третманот.
    - Одлука за започнување на третманот ја донесува специјалист, пожелно специјалист алерголог.

**УСЛОВИ КОИ ТРЕБА ДА СЕ ИСПОЛНАТ ПРЕД ДА СЕ ЗАПОЧНЕ СО АЛЕРГЕН СПЕЦИФИЧНАТА ИМУНОТЕРАПИЈА**

* Пациентот да има потврдена ИгЕ посредувана алергија (алергиски рино-конјунктивитис) која ги предизвикува симптомите.
* Со елиминација и избегнување на алергените и третманот со лекови не е постигнато отстранување на симптомите.
* Алергиската болест е во рана фаза. (Ризикот за децата кои се алергични на полен кои подоцна би развиле астма се намалува кога доволно рано ќе се започне со алерген-специфична имунотерапија).
* Нема контраиндикации за третманот.
* Треба да постои едуциран персонал кој е во состојба да овозможи и потоа и да го следи третманот.
* Пациентот треба да е информиран за траењето на третманот, ограничувањата и можните несакани ефекти и да сака да го спроведе третманот. Ова ја подобрува соработката со болниот.

**ИНДИКАЦИИ**

* Алергија на отров од Хименоптера
* Алергиски рино-конјуктивитис предизвикан од:
* Полен
* Крлежи на домашна прашина
* Животни/домашни миленици (кај посебни случаи)
* Астма (ннд-**А**)
* Полен
* Крлежи на домашна прашина
* Животни/домашни миленици (кај посебни случаи)
* Алергија на мувли.
* Професионални алергии:
* животни
* Ефектот е добар кај алергија предизвикана од полен, животни и крлежи на домашна прашина. Кај алергија на отров од Хименоптера инсекти, аллерген-специфична имунотерапија е единствениот ефективен етиолошки третман. Ретко астмата се третира единствено со алерген-специфична имунотерапија.

**КОНТРАИНДИКАЦИИ**

* Други имунолошки или малигни болести
* Тешки срцеви и респираторни заболувања
* Континуирана орална кортикостероидна терапија (над 10 мг преднизолон или друг соодветен стероид дневно)
* Возраст под 5 години
* Бременост и доење

###### ПРАКТИЧНИ АСПЕКТИ

* Третманот се применува во текот на годината во вид на субкутани инекции на депо-алергенски екстракти врзани на алуминиум хидроксид.[[4]](#footnote-4)
* Во тек на зголемување на дозата, инјектираната доза се зголемува на секои 1-2 недели. Третманот продолжува во специјализирани здравствени центри.
* Во тек на фазата на одржување инекциите обично се даваат на 6 (4-8) недели.
* Дозата на одржување е индивидуална (најголемата доза што пациентот може да ја толерира) но не повеќе од препорачаната доза од производителот на алергенскиот екстракт (Ако тоа се направи доведува до зголемување на несаканите ефекти, но саканиот ефект не се зголемува).
* Големината на последователната доза е условена од можната реакција од претходната инекција и симптомите кои пациентот тогаш ги имал.
* Во тек на поленската сезона, дозата на алергенскиот екстракт зависи од симптомите на пациентот. Прецизни препораки за тоа можат да се добијат од производителот на алергенските екстракти

**ПРЕТПАЗЛИВОСТ**

* Мора да биде достапна опрема за итен третман на можната анафилактична реакција.
* Инекциите треба да се даваат од страна на едуцирана сестра додека во медицинскиот центар секогаш треба да има присутен доктор.
* Пред давање на инекцијата, пациентот се распрашува за можните реакции од претходната визита.
* Пациентот треба да се следи и да биде опсервиран 30 минути по инекцијата.
* Пациенти под 15 годишна возраст мора да имаат придружба.
* По инекцијата мора да се избегнува интензивна физичка активност и алкохол.

**РЕАКЦИИ ПОВРЗАНИ СО ТРЕТМАНОТ**

* Како нормални се сметаат појавата на одредени реакции по третманот: локално црвенило и оток.
* Дозирањето на екстрактот се утврдува секогаш врз основа на реакцијата на отекување (јасен оток кој може да се почуствува и измери со прст а не оток од убодот на кожата).
* Може да се случат генерализирани реакции (уртикарија, астма , слабост, генерализирана алергиска реакција).
* На пациентот му се даваат соодветни лекови за справување со реакциите:
* Антихистаминик
* Кортикостероиден крем
* Бронходилататор
* Кога е можно и адреналин за самостојна апликација

**СЛЕДЕЊЕ НА ТРЕТМАНОТ**

* Докторот кој прв го почнал третманот треба да ја процени ефикасноста на третманот најмалку еднаш годишно.
* Ова проценка е базирана на присуство на алергиските симптоми и употребата на други лекови.
* Таканаречената ВАС (висуал аналогуе сцале) процена е нов метод за процена на ефикасноста. Пациентот ја дава неговата процена на ефектот еднаш годишно користејќи го ВАС**.** Проценката е базирана врз промената на симптомите и употребата на лекови во тек на третманот.

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Маллинг ХЈ. Иммунотхерапѕ ас ан еффецтиве тоол ин аллергѕ треатмент. Аллергѕ 1998;53:461-472
2. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-981030. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
3. Абрамсон МЈ, Пуѕ РМ, Њеинер ЈМ. Аллерген иммунотхерапѕ фор астхма. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД001186. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ.
4. Алварез-Цуеста Е, Боусљует Ј, Цаноница ГЊ, Дурхам СР, Маллинг ХЈ, Валовирта Е, ЕААЦИ, Иммунотхерапѕ Таск Форце. Стандардс фор працтицал аллерген-специфиц иммунотхерапѕ. Аллергѕ 2006;61 Суппл 82():1-20. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16930249)
5. Дахл Р, Капп А, Цоломбо Г, де Монцхѕ ЈГ, Рак С, Еммингер Њ, Ривас МФ, Рибел М, Дурхам СР. Еффицацѕ анд сафетѕ оф сублингуал иммунотхерапѕ њитх грасс аллерген таблетс фор сеасонал аллергиц рхиноцонјунцтивитис. Ј Аллергѕ Цлин Иммунол 2006 Ауг;118(2):434-40. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16890769)
6. Пассалацљуа Г, Дурхам С. Пассалацљуа Г, Дурхам СР, Глобал Аллергѕ анд Астхма Еуропеан Нетњорк. Аллергиц рхинитис анд итс импацт он астхма упдате: аллерген иммунотхерапѕ. Ј Аллергѕ Цлин Иммунол 2007 Апр;119(4):881-91. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17418661)
7. Рак С, Ѕанг ЊХ, Педерсен МР, Дурхам СР. Онце-даилѕ сублингуал аллерген-специфиц иммунотхерапѕ импровес љуалитѕ оф лифе ин патиентс њитх грасс поллен-индуцед аллергиц рхиноцонјунцтивитис: а доубле-блинд, рандомисед студѕ. Љуал Лифе Рес 2007 Мар;16(2):191-201. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17033900)
8. Саволаинен Ј, Јацобсен Л, Валовирта Е. Сублингуал иммунотхерапѕ ин цхилдрен модулатес аллерген-индуцед ин витро еџпрессион оф цѕтокине мРНА ин ПБМЦ. Аллергѕ 2006 Оцт;61(10):1184-90. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16942566)
9. ЕМЕА Гуиделинс он тхе цлиницал девелопмент оф продуцтс фор специфиц иммунотхерапѕ фор тхе треатмент оф аллергиц дисеасес. Доц .Рфе.ЦХМП/ЕЊП/18504/2006, Лондон 2008
10. Алварез-Цуеста Е, Боусљует Ј, Цаноница ГЊ, Дурхам СР, Маллинг ХЈ, Валовирта Е, ЕААЦИ, Иммунотхерапѕ Таск Форце. Стандардс фор працтицал аллерген-специфиц иммунотхерапѕ. Аллергѕ 2006;61 Суппл 82():1-20. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16930249)
11. Цаноница ГЊ, Баена-Цагнани ЦЕ, Боусљует Ј, Боусљует ПЈ, Лоцкеѕ РФ, Маллинг ХЈ, Пассалацљуа Г, Поттер П, Валовирта Е. Рецоммендатионс фор стандардизатион оф цлиницал триалс њитх Аллерген Специфиц Иммунотхерапѕ фор респираторѕ аллергѕ. А статемент оф а Њорлд Аллергѕ Организатион (ЊАО) таскфорце. Аллергѕ 2007 Мар;62(3):317-24. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17298350)
12. Халкен С, Лау С, Валовирта Е. Нењ висионс ин специфиц иммунотхерапѕ ин цхилдрен: ан иПАЦ суммарѕ анд футуре трендс. Педиатр Аллергѕ Иммунол 2008 Ауг;19 Суппл 19():60-70. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18665964)
13. ван Њијк РГ. Њхен то инитиате иммунотхерапѕ ин цхилдрен њитх аллергиц дисеасе? Лессонс фром тхе паедиатриц студиес. Цурр Опин Аллергѕ Цлин Иммунол 2008 Дец;8(6):565-70. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18978473)
14. Јацобсен Л, Ниггеманн Б, Дреборг С, Фердоуси ХА, Халкен С, Хøст А, Коивикко А, Норберг ЛА, Валовирта Е, Њахн У, Мöллер Ц, (Тхе ПАТ инвестигатор гроуп). Специфиц иммунотхерапѕ хас лонг-терм превентиве еффецт оф сеасонал анд перенниал астхма: 10-ѕеар фоллоњ-уп он тхе ПАТ студѕ. Аллергѕ 2007 Ауг;62(8):943-8. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17620073)
15. Берто П, Фрати Ф, Инцорваиа Ц. Ецономиц студиес оф иммунотхерапѕ: а ревиењ. Цурр Опин Аллергѕ Цлин Иммунол 2008 Дец;8(6):585-9. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18985948)
16. ЕБМ Гуиделинес, 17.6.2010, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
17. Упатството треба да се опреснува еднаш на 2 години.
18. Предвидено следно опреснување во 2014г.

**АЛЕРГИСКИ АЛВЕОЛИТИС (ФАРМЕРСКИ БЕЛИ ДРОБОВИ ИТН.)**

МЗД Упатства

10.08.2010

* Основни податоци
* Етиологија
* Симптоми
* Знаци
* Ртг на бели дробови
* Лабораториски испитувања
* Функционални белодробни тестови
* Дијагноза
* Диференцијална дијагноза
* Третман
* Прогноза
* Референци

**ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ**

* + Распознавање на алергискиот алвеолитис како причина на рекурентна температура и диспнеа кај фармери

**ЕТИОЛОГИЈА**

* + Сензибилизација на партикли од мувлосани растенија (сено, слама, ѓубре, медиум за одгледување на печурки (фармерски бели дробови-фармерс’ лунг) или излачевини од птици (бирд бреедерс’с лунг)

**СИМПТОМИ**

* Симптомите на алергискиот алвеолитис настануваат околу 4-8 часа после експозицијата на алергенот:
* Диспнеа при напор, тежина во градите и кашлица
* Покачена температура, грозница, болка во мускули и зглобови, главоболка
* Често гадење, повраќање, потење, губење н а тежина и апетит
* Симптомите најчесто настануваат после работен ден или ноќе и се влошуваат во тек на неколку денови. Со повторувачки експозиции нападите се повторуваат и стануват потешки.
* Во подмолната, субакутна форма (најчеста!) алергискиот алвеолитис може да се манифестира како фебрилна епизода, различен степен на бронхитични симптоми, чувство на малаксалост, губење на апетитот и во тежина и развој на диспнеа при напор. Причината често останува нејасна.
* Симптомите обично настануваат за време на сезона на хранење на животните.

**ЗНАЦИ**

* Фини испираторни влажни шумови базално обострано

**РТГ НА БЕЛИ ДРОБОВИ**

* Нормален наод или дифузни, микронодуларни (“млечни”) засенчувања

**ЛАБОРАТОРИСКИ ИСПИТУВАЊА**

* Во раната фаза покачена седиментација и леукоцитоза
* Преципитирачки антитела на спори од мувла. Присуството на антитела индицира експозиција не сигурно болест.[[5]](#footnote-5)
* Бронхоалвеоларната лаважа покажува силна акумулација на лимфоцити.[[6]](#footnote-6)

**ФУНКЦИОНАЛНИ БЕЛОДРОБНИ ТЕСТОВИ**

* Гасни анализи: редуциран парцијалниот притисок на кислородот во артериската крв1
* Редуциран дифузибилен капацитет
* Спирометрија:[[7]](#footnote-7)
* Рестрикција
* Некои пациенти исполуваат повторувачки (слични на астма) реверзибилни обструкции

**ДИЈАГНОЗА**

* Се базира на типичната клиничка слика
* Во суспектни нови случаи потребно е да се контактира со единици за белодробни болести со цел да се направат без задоцнување дијагностички испитувања (спирометрија и мерење на дифизиониот капацитет) додека пациентот сé уште има симптоми (ако се задоцни со анализите после завршеток на тегобите сите наоди може да бидат нормални).

**ДИФЕРЕНЦИЈАЛНА ДИЈАГНОЗА**

* Инфекции на респираторниот тракт, други типови на алвеолитис, обструктивни белодробни болести

**ТРЕТМАН**

* Експозиона профилакса (да се избегнува експозицијата на алергенот)
* Пациентот треба да биде на боледување до повлекување на тегобите
* Повторување на болеста се превенира со употреба на заштитни средства при работа (маска за лице и автоматизирани прочистувачи на воздухот)
* На фармерите потребно е да се даде финансиска подршка затоа што болеста може да се третира како професионална.

**ПРОГНОЗА**

* Долготрајна и нетретирана болеста може да се развие до белодробна фиброза
* Генерално белодробната функција помалку или повеќе се нормализира ако дијагнозата се постави брзо.

**РЕФЕРЕНЦИ**

1. Пентти Тукианиен , Артикал ИД : ебм00137 (006.041) 2005 Дуодецим Медицал Публицатионс ЛТД
2. Мартинез ФЈ, Кеане МП. Упдате ин диффусе паренцхѕмал лунг дисеасес 2005. Ам Ј Респир Црит Царе Мед 2006 Маѕ 15;173(10):1066-71. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16679445)
3. Сингх Н, Давис ГС. Ревиењ: оццупатионал анд енвиронментал лунг дисеасе. Цурр Опин Пулм Мед 2002 Мар;8(2):117-25. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11845007)
4. ЕБМ Гуиделинес, 10.08.2010 , њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
5. Упатството треба да се опреснува еднаш на 3 години.
6. Предвидено следно опреснување во 2015 г.

**АКУТЕН МАКСИЛАРЕН СИНУЗИТИС**

МЗД Упатства

04.05.2009

* + Основни податоци
  + Дефиниција и епидемиологија
  + Симптоми
  + Причинители
  + Дијагноза
  + Терапија
  + Следење
  + Детекција на предиспонирачки фактори кај рекурентен синуситис
  + Индикации за консултација со специјалист
  + Хируршки третман
  + Поврзани докази
  + Референци

###### ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

* + Употреба на антибиотици или дијагностичко снимање на синусите не е индицирано во првите 7 дена кај обичната настинка.
  + Синузитот се дијагностицира со ултразвук на синуси кај возрасни и кај деца постари од 7 години.
  + Антибиотиците се индицирани само кај пациенти со течност во максиларните синуси.
  + Синузитот се препознава како причина за влошување на симптомите од астма
  + Кај рекурентен синузит барај предиспонирачки фактори.

**ДЕФИНИЦИЈА И ЕПИДЕМИОЛОГИЈА**

* + Вообичаено максиларниот синузитис претставува синоним за синузитис, иако инфекцијата може исто така да ги зафати и другите синуси. Практично акутен синузит е дијагностициран кога ќе се детектира ретенирана течност во максиларните синуси на симптоматски пациент.
  + На синузитот му претходи вирусна инфекција на горните дишни патишта. Настинката кај помалку од 5% од случаите се комплицира со синузит.
  + Алергиски или вазомоторен ринит и структурни аномалии предиспонираат појава на синузитис. Во патофизиологијата на синузитот како најважни фактори се сметаат опструкција на остиумот и дисфункција на цилиите.
  + Поради развојната анатомија синузитот ретко може да се смета за болест (ентитет) кај деца под 3 годишна возраст.

**СИМПТОМИ**

* + Фацијална (лицева) болка над инфицираниот синус
  + Гноен секрет од носот
  + Продолжена кашлица и ринитис
  + Главоболка
  + Ослабен осет за мирис
  + Често без симптоми

**ПРИЧИНИТЕЛИ**

* Хаемопхилус: 30-40%
* Пнеумоцоцци: околу 20-30%
* Други: Мораџелла, Стрептоцоцци, вируси, анаероби, други бактерии.

**ДИЈАГНОЗА**

* + Ултразвукот на синуси е доволно сигурен кај возрасни и деца над 7 годишна возраст, но изведувањето на истиот бара искуство [[8]](#footnote-8) (ннд -**Б**). Точноста во детектирањето на акутна ретенција на течност е во најдобар случај од 80-95%. Рутинското изведување на ултразвук на синуси пред одлуката за третман со антибиотици го намалува бројот на непотребни антибиотски третмани. Ако кај пациенти кои имаат симптоми на синузитис не се пронајде течност во синусите, да не се препишуваат антибиотици и да се замоли пациентот да дојде на контрола по неколку дена, ако симптомите сé уште се присутни.
  + Во проблематичните случаи треба да се направи ртг на синуси. Присуството или отсуството на ниво на течност се смета како сигурен знак за присуство или отсуство на болест. Отокот на слузницата е чест кај децата и може да ја скрие ретенцијата на течност. Можноста за ретенција на течност е зголемена ако отокот на слузницата стане погуст.
  + Ако овие испитувања не се достапни, кај пациенти со тешки симптоми можат да се препишат антибиотици, или може да се направи и дијагностичка и терапевтска лаважа. Дополнителна доза на антибиотици не се дава без потврда на дијагнозата.

**ТЕРАПИЈА**

* + Терпија на избор е антибиотик во траење од 5-7 дена.
  + Ако пациентот има силна болка или чести повторувачки епизоди на синузитис, треба да се направи лаважа на синусите.
  + Преферирани лекови се (ннд **-А**):
  + ***амоџициллин*** 500-750 мг х 2 за возрасни, 40 мг/кг/ден за деца поделени во две дози, или
  + Алтернативни лекови (од втор ред):
  + ***доџѕцѕцлине*** (некои соеви пнеумококи можат да бидат резистентни)
  + макролиди (некои соеви на Хаемопхилус инфлуензае се резистентни)
  + амоксицилин-клавулонска киселина
  + цефалоспорини
  + ***триметхоприм-сулфометхоџазоле*** (само скромен ефект против пнеумококи)
  + Конзервативна терапија на функционалните пореметувања (затнат нос) се состои од апликација на локални деконгестиви најмногу 7 дена.
  + Стероидите се корисни кај рекурентен и хроничен синузитис (ннд -**Б**)
  + Како дополнителна терапија можат да се користат препарати кои содржат псеудоефедрин и антихистаминик
  + Промивка со физиолошки раствор доведува до субјективно подобрување.
  + Пациентите треба да дојдат на контрола ако симптомите се присутни и по антибиотската терапија. Ако тогаш има течност во синусот верифицирана со ултразвук или ртг, треба да се направи лаважа на максиларните синуси.

**ЛАВАЖА НА МАКСИЛАРЕН СИНУС [[9]](#footnote-9)**

* + За локална анестезија се користи 4% раствор на лидокаин. На секои 5 мл се додаваат 2-3 капки адреналин (1:1000). Анестетикот се инјектира под долната носна школка. Анастезијата е ефикасна 20 минути.
  + Пункцијата се изведува со права игла со мандрен. Местото на пункција е инсерцијата на долната носна школка 2-3 цм од носниот отвор.
  + Физиолошки раствор загреан до висина на телесна температура, внимателно се инјектира во синусот, од каде преку остиумот истекува во носната празнина. Ако е присутен голем отпор при инјектирањето, тогаш тоа може да биде резултат на присуство на вискозен мукус или на опструкција на остиумот. Насилното зголемување на притисокот може да предизвика компликации. Не инјектирајте воздух во синусот.

**СЛЕДЕЊЕ**

* + Ако се открие секрет, лаважата може да се повтори по една недела и може да се земе примерок за бактериолошко испитување. Пред пункцијата присуството на течност треба да се потврди со ултразвук.

**ДЕТЕКТИРАЊЕ НА ПРЕДИСПОНИРАЧКИ ФАКТОРИ КАЈ РЕКУРЕНТЕН СИНУЗИТИС**

* + Алергиски ринитис (анамнеза, назална еозинофилија)
  + Оток на слузокожата, полипи, девијација на септум (потврдено со предна риноскопија)
  + Состојба на забите (синузит со дентално потекло)
  + Зголемување на аденоидите (крчење, дишење преку уста)

**ИНДИКАЦИИ ЗА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКА КОНСУЛТАЦИЈА**

* + Ако терапијата не доведе до подобрување за 4-6 недели.
  + Деца со перзистентен синузитис по два антибиотски третмани.
  + Возрасни со повеќе од 3 синузити во тек на 6 месеци или со хроничен синузитис (перзистентна секреција по 5 повторувачки лаважи)
  + Ставање на дрен за лаважа е специјалистичка процедура. Дренот не треба да се држи повеќе од 3 недели. Нов преглед е индициран во случај на перзистентна секреција.

**ХИРУРШКИ ТРЕТМАН**

***Индикации***

* + Рекурентен акутен синузитис
  + Одлуката за операција се базира на дијагностичка ендоскопија и компјутеризирана томографија на синусите.

***Операција***

* + Ендоскопска фенестрација (ФЕСС): Се отстранува воспалената мукоза од предниот етмоидален синус, а природниот отвор на максиларниот синус се проширува.

***Резултати***

* + Излекувањето на слузницата ја зголемува цилијарната активност и го прекинува цирцулус вициосус
  + Синузитот може повторно да се појави дури и по ФЕСС.

***Терапија на синузитот по операција***

* + Лаважата под долната носна школка обично не е неопходна, но пред операцијата не постои контраиндикација за оваа процедура.

**ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ**

* + Интраназалните стероиди како монотерапија или адјувантна терапија се ефективни кај акутен синуситис(ннд **-А**)Антибиотиците имаат мал терапевтски ефект кај пациенти со некомплициран акутен синуситис во примарна здравствена заштита со времетраење на симптомите повеќе од 7 дена.Кај 80% од пациентите третирани со плацебо истотака се подобруваатз ѕа две недели.

**РЕФЕРЕНЦИ**

1. Автор:Јоуко Суонпää Артицле ИД: ебм00870 (038.031)© 2012 Дуодецим Медицал Публицатионс Лтд
2. ЕБМ Гуиделинес, 04.05.2009, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
3. Упатството треба да се опреснува еднаш на 2 години.
4. Предвидено следно опреснување во 2014г.

**АЛЕРГИСКИ РИНИТИС**

МЗД Упатства

17.01.2011

* + Основни податоци
  + Епидемиологија
  + Испитувања
  + Понатамошни испитувања
  + АРИА водичи
  + Третман
  + Третман со лекови
  + Поврзани докази
  + Референци

**ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ**

* + Идентификација на атописки алергиски ринитис
  + Идентификација и третман на други причини за ринитис освен алергија и агравирачки фактори (полипи, деформација на септумот, аденоиди кај деца и др.).
  + Препораки за пациентите со алергиски ринитис како да го минимизираат изложувањето кон алергени.
  + Идентификација на неспецифични надразнувачи во амбиенталниот воздух (пушење, прашина, чад) во животната околина на пациентот.
  + Евалуација на потребите за специјални испитувања (професионален ринитис, планирање на имунотерапија).
  + Избирање и имплементација на третманот (лекови, имунотерапија).

**Табела 1**. Симптоми и знаци кај различни форми на хиперсензитивен ринитис

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Алергиски ринитис** | **Неалергиски** | **Ринитис** |
|  |  | **Еозинофилен** | Нееозинофилен (вазомоторен) |
| **Генетска**  **предиспозиција** | Да  (тенденција за  атопија) | Не | Не |
| **Возраст при почетокот на симптомите** | Детство | Средна возраст  (30-50 години) | Средна возраст  (често > 40 години) |
| **Појава на симптоми** | Сезонски, но може и  целогодишен | Целогодишни | Целогодишни |
| **Астма** | Кај околу 20% | 30-40% | Ретко |
| **Полипи** | Понекогаш | Често | Ретко |
| **Прицк/РАСТ тест позитивен** | Да | Не | Не |
| **Секреторна еозинофилија** | Често | Кај сите пациенти во одреден степен (дијагностички критериум) | Не |

**ЕПИДЕМИОЛОГИЈА**

* + Околу 15% од возрасните во Западна Европа имаат атопичен ИгЕ-посредуван ринитис. Кај околу 10% од нив ринитисот е предизвикан од поленска алергија. Додатно, околу 10% од возрасните имаат неалергиски хиперсензитивен ринитис, што значи дека околу 25% од возрасната популација некогаш во животот страдаат од хиперсензитивен ринитис.

**ИСПИТУВАЊА**

* + Грижливо земена анамнеза на болеста (прашалник). Рентгенграфија на синуси, особено ако симптомите траат долго (месеци, години).
  + Риноскопија со локална деконгестија на назалната слузница (при првата посета индицирано е ОРЛ испитување).
  + Ако е можно одредување на бројот на еозинофили во назалниот секрет (особено ако симптомите се целогодишни)
  + РАСТ[[10]](#footnote-10) и кожни прицк тестови [[11]](#footnote-11), ако се достапни.

**НАТАМОШНИ ИСПИТУВАЊА**

* + Неопходно е упатување кај специјалист за алергологија во следните случаи:
  + суспектен професионален ринитис
  + ако се размислува за отпочнување на имунотерапија[[12]](#footnote-12)
  + ако пациентот има ринитис резистентен на терапија.

**АРИА ВОДИЧИ**

* + АРИА (Аллергиц рхинитис анд итс импацт он астхма) водичите, кои се издаваат од СЗО, се водичи за испитување и третман наменети за лекари и специјалисти ([хттп://њњњ.њхиар.цом](http://www.whiar.com)). Се истакнува концептот на ″едено дишно стебло, една болест″. Главната порака на работната група е дека мора да се има на ум поврзаноста и меѓусебниот сооднос на симптомите на астма и ринитис и дека кога тоа е можно треба да се комбинираат испитувањата и третманот. Класификацијата на ринитот според АРИА се дефинира врз основа на времетраењето на симптомите и нивното влијание на квалитетот на живот.

**ТРЕТМАН**

* + Основна постапка (базична постапка) кај сите форми на алергиски ринитис е внимателно отстранување на алергените (миленици, домашна прашина) (ннд **-Ц**)
  + Кај атописки ринитис антихистаминиците се ефикасни при кивање и присуство на назални потешкотии (ннд **-А**)Додавањето на симпатикомиметици ќе ја намали затнатоста на носот (ннд **-А**)
  + Локалните стероиди се ефикасни против сите симптоми на алергиски ринитис и тие се единствените лекови кои сигнификантно го намалуваат растењето на полипите (ннд **-А**)
  + Кромоните покажуваат одреден (мал) ефект против сите симптоми на алергискиот ринитис, но нивната ефикасност е евидентно послаба од онаа на кортикостероидите.
  + Во последно време се воведува употреба на антилеукотриени за олеснување на сите симптоми на алергиски ринитис(ннд **-А**)
  + Имунотерапијата (хипосензибилизација, десензибилизација)[[13]](#footnote-13) се користи најмногу кај алергискиот ринитис (ннд **-А**).Специјалист алерголог го одредува текот на терапијата.

**ТЕРАПИЈА СО ЛЕКОВИ**

**Сезонски ринитис**

* + Сé додека концентрацијата на полен во воздухот е ниска може да биде доволна само употребата на антихистаминици. Тие треба да се користат како додаток на локалната терапија при алергија на полен (локални стероиди) кога е потребно зголемување на истата. Локалните антихистаминици, ***левокабастин[[14]](#footnote-14)* и *азеластин[[15]](#footnote-15)*** се алтернатива за таблетарна терапија. Антихистаминиците се достапни и како капки за очи.
  + Локалните стероиди се најефикасни во намалувањето на назалните симптоми кога третманот започнува пред и продолжува за време на поленската сезона. Пациентите можат да го регулираат дозирањето во зависност од изложеноста (концентрација на полен) и симптомите. Локалните стероиди се препорачува да се користат при средно тешки и тешки интермитентни и при слаби перзистентни симптоми (АРИА класификација).
  + Третманот со кромони исто така започнува пред поленската сезона и појавата на симптомите. Освен назален спреј достапни се и капки за очи. Третманот продолжува и во текот на поленската сезона.
  + Како ветувачки се наведуваат искуствата со антилеукотриени во третманот на алергискиот ринитис.

**Целогодишен ринитис**

* + Локалните стероиди можат да се користат или интермитентно или континуирано (на пример кај пациенти со назални полипи). Почетната доза општо земено е 2 прскања дневно (навечер) во двете ноздрви. Дозата на одржување обично е помала, т.е. едно прскање секој ден или секој втор ден во двете ноздрви.
  + Антихистаминиците можат да се користат ако се потребни при кивање или носни потешкотии и заедно со симпатикомиметиците за олеснување на лесно запушување на носот.
  + Кромоните можат да се користат превентивно за ублажување на симптомите предизвикани од домашна прашина, на пример пред чистење на куќата.

**НАРЕС (нон-аллергиц рхинитис њитх еосинопхилиа сѕндроме) - неалергиски ринитис со синдром на еозинофилија)**

* + Антихистаминиците, локалните стероиди и другите лекови кои се користат при алергиски ринитис се ефикасни кај овој тип на хиперсензитивен ринитис.

**Вазомоторен ринитис**

* + Антихолинергикот, ***ипратропиум (оџитропиум) бромид[[16]](#footnote-16)****,* е ефикасен при назални потешкотии. Антихистаминиците комбинирани со симпатикомиметици можат исто така да ги олеснат симптомите.

**ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ**

* + Сублингвалната имунотерапија[[17]](#footnote-17) е сигурен третман кој сигнификантно ги намалува симптомите и потребата од лекови кај алергискиот ринитис (ннд -**А**).
  + Мерките за избегнување на крлежот на домашната прашина можат да ја намалат концентрацијата на крлежот на домашната прашина и да имаат ефикасност во контролата на симптомите (ннд -**Ц**).
  + Оралните антихистаминици се поефикасни од плацебо при симптоми на алергиски ринитис (ннд -**А**).

**РЕФЕРЕНЦИ**

1. Пиркко Руоппи, Артицле ИД: ебм00864 (038.050) © 2005 Дуодецим Медицал Публицатионс Лтд
2. Едиторс, Артицле ИД: евд 01177 (038.050) © 2004 Дуодецим Медицал Публицатионс Лтд
3. Едиторс, Артицле ИД: евд 04731 2005 Дуодецим Медицал Публицатионс Лтд
4. Аираксинен Л, Туоми Т, Ванханен М, Воутилаинен Р, Тоскала Е. Усе оф насал провоцатион тест ин тхе диагностицс оф оццупатионал рхинитис. Рхинологѕ 2007 Мар;45(1):40-6. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17432068)
5. Боусљует Ј, ван Цауњенберге П, Аïт Кхалед Н ет ал. Пхармацологиц анд анти-ИгЕ треатмент оф аллергиц рхинитис АРИА упдате (ин цоллаборатион њитх ГА2ЛЕН). Аллергѕ 2006 Сеп;61(9):1086-96. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16918512)
6. Боусљует Ј, Кхалтаев Н, Цруз АА ет ал; Њорлд Хеалтх Организатион, ГА(2)ЛЕН, АллерГен. Аллергиц Рхинитис анд итс Импацт он Астхма (АРИА) 2008 упдате (ин цоллаборатион њитх тхе Њорлд Хеалтх Организатион, ГА(2)ЛЕН анд АллерГен). Аллергѕ 2008 Апр;63 Суппл 86():8-160. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18331513)
7. ЕБМ Гуиделинес, 17.01.2011, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
8. Упатството треба да се опреснува еднаш на 2 години.
9. Предвидено следно опреснување во 2014г.

# АСТМА : СИМПТОМИ И ДИЈАГНОЗА

МЗД Упатства

30. 09.2011

# Основни податоци

# Епидемиологија

# Симптоми

# Дијагностички пристап

# Аускултација на белите дробови

# ПЕФ мерења

# Спирометрија

# Следење на ПЕФ во домашни услови

## Тест со физички напор

# Лабораториски тестови

# Радиолошко испитување

## Кожни “прик” тестови

# Тестови на провокација со алергени

# Референци

# ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

* + Астмата е хронична, инфламаторна болест на дишните патишта
  + Луѓето подложни за добивање на астма, развиваат симптоми асоцирани со инфламацијата. Симптомите обично вклучуваат варијабилен степен на опструкција на дишните патишта, која се повлекува спонтано или под терапија.
  + Воспалението ја зголемува осетливоста на дишните патишта на многу иританси.

# ЕПИДЕМИОЛОГИЈА

* + Кумулативната преваленција на астмата во популацијата е 2-6%, но преваленцијата може да се разликува од земја до земја и до 15 пати (33% во Нов Зеланд). Според неколку студии преваленцијата е во пораст, особено меѓу младите.
  + Астмата посебно зафаќа две групи од популацијата: младите деца и оние над 40 години.
  + Годишно околу 20 до 30 од милион индивидуи умираат поради астма. Само 10% од нив се на возраст под 40 години.
  + Општиот доктор со околу 2000 регистрирани пациенти има околу 80 болни со астма. Половина од нив знаат дека имаат астма, а половина од нив го посетуваат нивниот доктор редовно, најмалку еднаш годишно. Останатите 25 болни се лекуваат сами. Повеќето болни со астма имаат лесни симптоми, но еден просечен општ (матичен) доктор забележува една смрт од астма на секои 10 години.

# СИМПТОМИ

* + Симптомите од астма се варијабилни и многу се разликуваат меѓу пациентите. Симптомите можат да варираат од месец во месец и кај еден ист пациент.
  + Вообичаените симптоми на астма вклучуваат:
    - Диспнеа
* во рани утрински часови
* по физички напор (особено на ладно време)
* во асоцијација со инфекции на горниот респираторен тракт
* во асоцијација со експозиција на алергени како полен и
* животински влакна
  + - Визинг (њхеезинг)
* симултано со диспнеата
  + - Пролонгирана кашлица
* во раните утрински часови
* во асоцијација со иританси
* кај околу 1/3 од болните со перзистентна кашлица астмата се

дијагностицира подоцна

* кашлицата може да биде сува, но често се искашлува чист секрет од долниот респираторен тракт.
  + За разликите помеѓу астма и ХОББ види Табела 2.

**Табела 2**. Разлики помеѓу астма и ХОББ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Карактеристики на болеста** | **Астма** | **ХОББ** |
| Етиологија | непозната,атопија | пушење |
| Почеток | често нагло | бавно |
| Диспнеа | пароксизмална | при физички напор |
| Обструкција | варијабилна | прогресивна, постојана |
| Дифузија на респираторни гасови | нормална | често нарушена |
| Еозинофили во спутум | често присутни | ретко присутни |
| Одговор на бронходилататори | висок | слаб |
| Ток на болеста | варијабилен | прогресивен |

# ДИЈАГНОСТИЧКИ ПРИСТАП

* + Дијагнозата астма може да се постави врз база на анамнеза и аускултација и функционални тестови
  + Опсежноста на потребните испитувања и местото на нивната изведба зависат од случајот и регионалната пракса
  + Ако се земе предвид континуирана медицинска едукација (КМЕ), базичната ситуација треба добро да се иследи и дијагнозата треба да биде сигурна. Ова му овозможува на докторот да го споредува понатамошниот тек на болеста со базичната состојба (што во некои земји е неопходно за пациентот да рефундира средства за лекарствата)
  + Дијагностичките процедури се наведени подолу според степенот на важност. Аускултација на белите дробови и ПЕФ треба секогаш да се направат. Другите испитувања може да бидат потребни кај нејасни случаи, како и кога е потребна поегзактна класификација на болеста (интринзична/екстринзична, предиспонирачки фактори)

# АУСКУЛТАЦИЈА НА БЕЛИТЕ ДРОБОВИ

* + Визинг на крај на експириум скоро секогаш е знак за обструктивна болест како астма.
  + Кај болните од астма во почетокот на болеста, аускултацијата е скоро секогаш нормална во периоди кога болниот е без симптоми
  + Аускултацијата може да биде во граници на нормала дури и ако болниот има опсежни симптоми (“силент цхест”)
  + Респираторните тонови треба да се аускултираат и при рапиден форсиран експириум.

# ПЕФ МЕРЕЊА

* + Резултатот е обично нормален во почетокот, во тек на асимптоматските периоди.
  + Подобрување од 15% вооднос на базичната вредност (и повеќе од 60 Л/мин) при бронходилататорен тест е сигнификантно за дијагноза**.**

# СПИРОМЕТРИЈА[[18]](#footnote-18)

* + Дава поточни информации за белодробната функција од ПЕФ
  + Форсираниот витален капацитет (ФВЦ), форсираниот експираторен волумен во првата секунда (ФЕВ1) и нивниот однос (ФЕВ%) се најважните мерења.
  + Испитувањето е релативно лесно за изведба и не е скапо.

# СЛЕДЕЊЕ НА ПЕФ ВО ДОМАШНИ УСЛОВИ

* + Следењето на ПЕФ во домашни услови е добар метод за потврда на дијагнозата .
  + Болниот ја мери вредноста на ПЕФ наутро и подоцна попладне во тек на една недела без лекови
    - се изведуваат три последователни, форсирани, кратки дувања , и сите три вредности се регистрираат
    - највисоката вредност се користи за евалуација.
    - Разлика од најмалку 20% (пресметана како разлика помеѓу највисоката и најниската вредност во период од 24 часа, поделена со нивната средна вредност), или разлика поголема од 60 л/мин, која се јавува најмалку 3 пати во тек на следениот период е високо сугестивна за астма. За калкулација види програм
  + Во тек на следната недела ПЕФ мерењата се повторуваат со бронходилататор.
    - се изведуваат три последователни дувања наутро, по будење и
    - сите три вредности се регистрираат
    - бронходилататорот се дава со дозиран аеросол
    - по 20 минути, трите дувања се повторуваат и повторно се регистрираат сите вредности.
    - истата процедура се повторува и попладне.

## ТЕСТ СО ФИЗИЧКИ НАПОР

* + Трчање на отворено, особено на ладен воздух често тригерира бронхоконстрикција кај болни со астма
  + По мерење на ПЕФ, болниот трча во надворешна средина 6 минути
  + Аускултирајте ги белите дробови и забележете ја ПЕФ вредноста веднаш по напорот и по 5, 10, и 15 минути. Пад на ПЕФ за повеќе од 15% е сигнификантен наод
  + Тестот е особено погоден за млади астматичари кај кои не се сомневаме на коронарна срцева болест. Мора да биде под контрола на обучен доктор или медицинска сестра.

# ЛАБОРАТОРИСКИ ТЕСТОВИ

* + Бројот на еозинофили во крв и спутум понекогаш е зголемен, но ретко кај постарите
  + Специфични серумски ИгЕ[[19]](#footnote-19) може да се одредат ако не се достапни кожни прик (прицк) тестови [[20]](#footnote-20)

# РАДИОЛОШКО ИСПИТУВАЊЕ

* + Ртг на бели дробови
    - диференцијално дијагностичко испитување (срцева слабост, белодробен тумор)
    - обично нормален кај астма
    - не е потребен за следење без некоја специфична причина
  + Ртг или ултразвук на синуси
    - синузит може да биде причина за пролонгирана кашлица
    - асматичарите често имаат синузит (асоцијација 80-100%)

## КОЖНИ ПРИК (ПРИЦК) ТЕСТОВИ [[21]](#footnote-21)

* + Може да се индицирани ако постои сомнеж за алергија на полен или целогодини алергени

# ТЕСТОВИ НА ПРОВОКАЦИЈА СО АЛЕРГЕНИ

* + Се изведуваат само во специјализирани клиники

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Хаахтела Т, Линдхолм Х, Бјöркстен Ф, Коскенвуо К, Лаитинен ЛА. Преваленце оф астхма ин Финнисх ѕоунг мен. Бр Мед Ј 1990;301:266–8
2. Реијула К, Хаахтела Т, Клаукка Т, Рантанен Ј. Инциденце оф оццупатионал астхма анд персистент астхма ин ѕоунг адултс хас инцреасед ин Финланд. Цхест 1996;110:58–61
3. Љуанјер ПХ, Лебоњитз МД, Грегг И, Миллер МР, Педерсен ОФ. Пеак еџпираторѕ флоњ: цонцлусионс анд рецоммендатионс оф а Њоркинг Партѕ оф тхе Еуропеан Респираторѕ Социетѕ. Ревиењ. Но абстрацт аваилабле. Еур Респир Ј 1997;24:2С-8С
4. Хиггинс БГ, Бриттон ЈР, Цхинн С, Јонес ТД, Јенкинсон Д, Бурнеѕ ПГ, Таттерсфиелд АЕ. Тхе дистрибутион оф пеак еџпираторѕ флоњ вариабилитѕ ин а популатион сампле. Ам Рев Респир Дис 1989;140(5):1368–72
5. Хетзел МР, Цларк ТЈ. Цомпарисон оф нормал анд астхматиц цирцадиан рхѕтхмс ин пеак еџпираторѕ флоњ рате. Тхораџ 1980;35(10):732–8
6. Нунн АЈ, Грегг И. Нењ регрессион ељуатионс фор предицтинг пеак еџпираторѕ флоњ ин адултс. БМЈ 1989;298(6680):1068–70
7. Долѕниук ет ал, Релатионсхип оф трацхеал сизе то маџимум еџпираторѕ аирфиоњ анд денситѕ депенденце. Ј Аппл Пхѕсиол 1986;60:501–505
8. Вилјанен АА, Халттунен ПК, Креус КЕ, Вилјанен БЦ. Спирометриц студиес ин нон-смокинг, хеалтхѕ адултс. Сцанд Ј Цлин Лаб Инвест 1982;159:5–20
9. Љуанјер ПХ, Таммелинг ГЈ, Цотес ЈЕ, Педерсен ОФ, Песлин Р, Ѕернаулт ЈЦ. Лунг волумес анд форцед вентилаторѕ флоњс. Репорт Њоркинг Партѕ Стандардизатион оф Лунг Фунцтион Тестс, Еуропеан Цоммунитѕ фор Стеел анд Цоал. Оффициал Статемент оф тхе Еуропеан Респираторѕ Социетѕ. Ревиењ. Но абстрацт аваилабле. Еур Респир Ј 1993;16:5–40
10. Црапо РО, Буист АС, Бурроњс Б, Цлаусен ЈЛ, Цоатес АЛ, Цотес Ј, Доцкерѕ ДЊ, Гарднер РМ, Ханкинсон ЈЛ, Ханлеѕ Ј, Јохнсон РЛ, Лебоњитз МД, Паолетти П, Песлин Р, Полгар Г, Љуанјер ПХ , Тоцкман МС, Њеисс СТ, Њохл МЕБ. Ам Рев Респир Дис 1991;144:1202–18
11. Цотес ЈЕ, Цхинн ДЈ, Љуанјер ПХ, Роца Ј, Ѕернаулт ЈЦ. Стандардизатион оф тхе меасуремент оф трансфер фацтор (диффусинг цапацитѕ). Репорт Њоркинг Партѕ Стандардизатион оф Лунг Фунцтион Тестс, Еуропеан Цоммунитѕ фор Стеел анд Цоал. Оффициал Статемент оф тхе Еуропеан Респираторѕ Социетѕ. Ревиењ. Но абстрацт аваилабле. Еур Респир Ј 1993;16:41–52
12. Стерк ПЈ, Фаббри ЛМ, Љуанјер ПХ, Цоцкцрофт ДЊ, О'Бѕрне ПМ, Андерсон СД, Јунипер ЕФ, Мало ЈЛ. Аирњаѕ респонсивенесс. Стандардизед цхалленге тестинг њитх пхармацологицал, пхѕсицал анд сенситизинг стимули ин адултс. Репорт Њоркинг Партѕ Стандардизатион оф Лунг Фунцтион Тестс, Еуропеан Цоммунитѕ фор Стеел анд Цоал. Оффициал Статемент оф тхе Еуропеан Респираторѕ Социетѕ. Ревиењ. Но абстрацт аваилабле. Еур Респир Ј 1993;16:53–83
13. Љуанјер ПХ, Таммелинг ГЈ, Цотес ЈЕ, Фаббри ЛМ, Маттхѕс Х, Педерсен ОФ, Песлин Р, Роца Ј, Стерк ПЈ, Улмер ЊТ, ет ал. Сѕмболс, аббревиатионс анд унитс. Њоркинг Партѕ Стандардизатион оф Лунг Фунцтион Тестс, Еуропеан Цоммунитѕ фор Стеел анд Цоал. Но абстрацт аваилабле. Еур Респир Ј 1993;16:85–100
14. Цасан П, Роца Ј, Санцхис Ј. Спирометриц респонсе то а бронцходилатор. Референце валуес фор хеалтхѕ цхилдрен анд адолесцентс. Булл Еур Пхѕсиопатхол Респир 1983;19(6):567–9
15. Далес РЕ, Спитзер ЊО, Тоусигнант П, Сцхецхтер М, Суисса С. Цлиницал интерпретатион оф аирњаѕ респонсе то а бронцходилатор. Епидемиологиц цонсидератионс. Ам Рев Респир Дис 1988;138(2):317–20
16. Цасан П, Роца Ј, Санцхис Ј. Спирометриц респонсе то а бронцходилатор. Референце валуес фор хеалтхѕ цхилдрен анд адолесцентс. Булл Еур Пхѕсиопатхол Респир 1983;19(6):567–9
17. Далес РЕ, Спитзер ЊО, Тоусигнант П, Сцхецхтер М, Суисса С. Цлиницал интерпретатион оф аирњаѕ респонсе то а бронцходилатор. Епидемиологиц цонсидератионс. Ам Рев Респир Дис 1988;138(2):317–20
18. Пенноцк БЕ, Рогерс РМ, МцЦаффрее ДР. Цхангес ин меасуред спирометриц индицес. Њхат ис сигнифицант? Но абстрацт аваилабле. Цхест 1981;80(1):97–9
19. Фолгеринг Х, в д Бринк Њ, в Хеесњијк О, в Херњаарден Ц. Елевен пеак флоњ метерс: а цлиницал евалуатион. Еур Респир Ј 1998;11(1):188–93
20. Рандолпх Ц. Цурр Пробл Педиатр 1997;27:53–77
21. Каттан М, Кеенс ТГ, Меллис ЦМ, Левисон Х. Тхе респонсе то еџерцисе ин нормал анд астхматиц цхилдрен. Ј Педиатр 1978;92(5):718–21
22. Цоцкцрофт ДЊ, Киллиан ДН, Меллон ЈЈ, Харгреаве ФЕ. Бронцхиал реацтивитѕ то инхалед хистамине: а метход анд цлиницал сурвеѕ. Цлин Аллергѕ 1977;7(3):235–43
23. Њоолцоцк АЈ, Пеат ЈК, Саломе ЦМ, Ѕан К, Андерсон СД, Сцхоеффел РЕ, МцЦоњаге Г, Киллалеа Т. Преваленце оф бронцхиал хѕперреспонсивенесс анд астхма ин а рурал адулт популатион. Тхораџ 1987;42(5):361–8
24. Ѕан К, Саломе Ц, Њоолцоцк АЈ. Рапид метход фор меасуремент оф бронцхиал респонсивенесс. Тхораџ 1983;38(10):760–5
25. МцЦормацк МЦ, Енригхт ПЛ. Макинг тхе диагносис оф астхма. Респир Царе 2008 Маѕ;53(5):583-90; дисцуссион 590-2. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18426612)
26. Бритисх гуиделине он тхе манагемент оф астхма. Бритисх Тхорациц Социетѕ (БТС) / Сцоттисх Интерцоллегиате Гуиделинес Нетњорк (СИГН). Гуиделине Но. 101, 2008 / Ревисед 2011
27. ЕБМ Гуиделинес, 30.09.2011, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
28. Упатството треба да се опреснува еднаш на 3 години.
29. Предвидено следно опреснување во 2015г.

# ТРЕТМАН НА АКУТНА ЕГЗАЦЕРБАЦИЈА НА АСТМА

МЗД Упатства

02.09.2011

* Основни податоци
* Препознавање на акутна егзацербација на астма
* Знаци кои укажуваат на животно-загрозувачки напад
* Итен третман
* Понатамошен третман
* Тестови и испитувања
* Индикации за интензивна нега
* Отпуштање од болница по акутна егзацербација на астма
* Поврзани докази
* Референци

# ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

* + Болниот, членовите на фамилијата и докторите често ја потценуваат тежината на акутната егзацербација на астмата
  + Целта на третманот е
    - да се превенира смртноста од астма
    - да се обнови состојбата на белодробната функција на болниот до задоволително ниво, што е можно побрзо
    - да се одржи оптимален функционален статус и да се превенира повторувањето на егзацербацијата

# ПРЕПОЗНАВАЊЕ НА АКУТНА ЕГЗАЦЕРБАЦИЈА НА АСТМА

* + Појава на кој било од следните знаци значи дека нападот е тежок:
    - визингот и диспнеата се интензивирани така што болниот не може да заврши една реченица без да запре за да земе здив, или не може да стане од столица.
    - респираторната фреквенција е постојано над 25/ мин или повеќе.
    - срцевата фреквенција е постојано 110/мин или повеќе (>30 минути по инхалација на салбутамол)
    - ***ПЕФ е помалку од 60% од личниот максимум на болниот, или под 200 Л/мин, ако не е познат личниот максимум***
    - сатурацијата на крвта со кислород е под 92%
    - состојбата на болниот се влошува и покрај применетиот третман

# ЗНАЦИ КОИ УКАЖУВААТ НА ЖИВОТОЗАГРОЗУВАЧКИ НАПАД

* + Тивки респираторни звуци при аускултација
  + Цијаноза
  + Брадикардија или хипотензија
  + Истоштеност, конфузија или нарушена свест
  + ПО2 < 8 кПа во артериска крв дури и по инхалирање на чист кислород и артериски ПЦО2 > 6 кПа
  + ПЕФ помал од 30-40% од личен максимум

# ИТЕН ТРЕТМАН

* Поставете го болниот со **удобна седечка позиција**, по можност со нозете надолу, така што може да се наведне нанапред ако е потребно и да има потпора за рацете и нозете
* Дајте ***кислород***(обично концентрација од 35% е доволна; при ресусцитација максимална концентрација и проток)
* Дајте салбутамол во вид на аеросол а 0.1 мг 4-8 инхалации со волуматик (ннд -**Б**) , или 2.5-10 мг со небулајзер (или фенотерол 1.25 мг)[[22]](#footnote-22), и ипратропиум бромид[[23]](#footnote-23) 0.5 мг (ннд -**А**) со небулајзер (пр. Бенет, Бирд, Спирива), со или без кислород. Повторете го третманот на секои 20-30 минуи 2-4 пати , ако е потребно. Теофилинот не се препорачува повеќе за рутинска употреба при третман на егзацербација на астма (ннд -**Б**) затоа што неговата ефикасност е доведена во прашање и има несакани ефекти. Сепак, при тежок напад, кога е потребна интензивна нега, може да се направи обид со теофилин : 5 мг/кг тежина, интравенски, во тек на 20-30 минути, да се продолжи со инфузија (400 мг теофилин се раствара во 1000 мл 0.9% НаЦЛ или 5% раствор на декстроза; брзината на инфузијата е 0.6 мг/кг/х за болни под 50 годишна возраст и 0.4-0.5 мг/кг/х за болни над 50 години; да се следи теофилинемија на 12 часа и да се одржува ниво на теофилин од 10 до 15 μг/мл)[[24]](#footnote-24).
* Дајте ***висока доза на кортикостероид*** интравенски или орално (на пример 40-80 мг метилпреднизолон или 125-250 мг хидрокортизон) (ннд -**А**). Орални кортикостероиди (на пр. 30-40 мг преднизолон) се даваат независно од интравенските стероиди веднаш штом болниот ќе биде во состојба да голта.
* Продолжете со орални кортикостероиди ( на пример 40-80 мг наутро) во тек на неколку дена. Ако болниот бил претходно поставен на континуирана кортикостероидна терапија дома , може да е потребна повисока доза за купирање на нападот.
* При животно загрозувачки и тежок напад на астма, кога бронходилататорите не постигнале доволен ефект, земете во предвид давање на магнезиум сулфат 1.2-2 г , во бавна интравенска инфузија, во тек на 20мин. (ннд -**Ц**)
* Ако нападот се пролонгира, болниот може да дехидрира поради тоа што диспнеата оневозможува пиење. На болниот може да му се потребни течности 2000-3000мл повеќе од нормалните дневни потреби. Претпазливо кај постари болни и оние со срцеви заболувања.

# НАТАМОШЕН ТРЕТМАН

* + Болниот не треба да се остави сам се додека состојбата не е евидентно подобрена.
  + Продолжете ја оксигенотерапијата по потреба
  + Продолжете со кортикостероидна терапија (на пр. 30-40 мг преднизолон/ден) (ннд -**А**)
  + Ако состојбата се подобрила, продолжете третман со небулајзер во интервали од 4 часа
  + Ако состојбата не се подобрила, повторете го третманот со небулајзер за 20-30 минути.
  + ***Седативи*** не смеат да се користат во третман на егзацербација на астма, освен во единиците за интензивна нега.
  + ***Антимикробни*** лекарства не се индицирани ако нема знаци за бактериска инфекција. Физикална терапија со тапкање е контраиндицирана.

# ТЕСТОВИ И ИСПИТУВАЊА

* + ПЕФ на почетокот на третманот и при понатамошно следење
  + Анализи на гасови во артериска крв[[25]](#footnote-25) при тешки состојби, се повторуваат според потреба
  + Пулсна оксиметрија [[26]](#footnote-26)(открива хипооксија, но не и хиперкапнија)
  + Срцева фреквенција
  + Концентрација на теофилин при пролонгирана инфузија[[27]](#footnote-27)
  + Ниво на калиум и глукоза во серум
  + ЕКГ кај постари пациенти
  + РТГ на граден кош кај тешки случаи , кај кои има лош одговор на терапија, за исклучување на пнеумоторакс, пулмонални инфилтрати и пулмонален едем
  + Серумски хематокрит, по потреба, за процена на дехидратација

# ИНДИКАЦИИ ЗА ИНТЕНЗИВНА НЕГА

* + Перзистентна, тешка диспнеа и покрај повторувана примена на бета 2 агонисти 3-4 пати на 20-30 минутни интервали
  + Ако артериски п02 е под 8 КПа и покрај инхалирање на кислород
  + Ако артериски пЦ02 е над 6 КПа
  + При исцрпеност
  + При конфузија и замор (летаргија)
  + При губиток на свест
  + При респираторен арест

# ОТПУШТАЊЕ ОД БОЛНИЦА ПО АКУТНА ЕГЗАЦЕРБАЦИЈА НА АСТМА

* + Белодробната функција мора да биде нормализирана пред отпуштање од болница
  + ПЕФ вредностите мора да бидат на 70% од референтните или од претходната максимална вредност
  + Дневните варијации на ПЕФ мораат да бидат помали од 25%
  + Отсуство на ноќни тегоби
  + При испис, задолжително да се препорача:
    - Орален стероид (преднизолон 20-40 мг/ден) во тек на 1-2 недели (ннд -**А**)
    - Инхалаторен анти-инфламаторен лек, обично кортикостероид)
    - Инхалаторен бета симпатикомиметик
    - Да се направи ревизија на редовната терапија на одржување
    - Најдобро е на болниот да му се даде сопствен ПЕФ-мерач за дома
    - Да се обучи за точна техника за инхалација
    - Да се закаже наредна контрола

# ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

* + Инхалаторните стероиди ја намалуваат стапката на хоспитализација кај болните кои не примаат системски стероиди. Кај деца изгледа дека инхалаторните стероиди се во најмала рака еднакво ефикасни како системските (ннд -**Б**)
  + Нема докази дека терапијата со високи дози на кортикостероиди обезбедува дополнителен бенефит на оралните стероиди по отпуштање од одделот за итна помош (ннд -**Ц**)
  + Нема докази кои би ја поддржале употребата на интравенски бета 2 агонисти кај болни со тешка акутна астма. Овие лекови треба да се даваат по пат на инхалација. (ннд-**Б**) Континуирана примена на бета агонисти со инхалатор е поефикасна отколку интермитентна примена на бета агонисти при третман на тешка акутна астма(ннд -**А**)

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Цатес ЦЈ. Холдинг цхамберс версус небулисерс фор бета-агонист треатмент оф ацуте астхма. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД000052. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ.
2. Турнер МО, Пател А, Гинсбург С, Фитзгералд ЈМ. Бронцходилатор деливерѕ ин ацуте аирфлоњ обструцтион. Арцх Интерн Мед 1997;157:1736-1744
3. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-978301. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
4. Стоодлеѕ РГ, Аарон СД, Далес РЕ. Тхе роле оф ипратропиум бромиде ин тхе емергенцѕ манагемент оф ацуте астхма еџацербатион; а метааналѕсис оф рандомизед цлиницал триалс. Анналс оф Емергенцѕ Медицине 1999;34:8-18
5. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-991385 Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре
6. Роње БХ, Споонер Ц, Дуцхарме ФМ, Бретзлафф ЈА, Бота ГЊ. Еарлѕ емергенцѕ департмент треатмент оф ацуте астхма њитх сѕстемиц цортицостероидс. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002178. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре
7. Мансер Р, Реид Д, Абрамсон М. Цортицостероидс фор ацуте севере астхма ин хоспиталисед патиентс. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД001740. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ.
8. Родриго Г, Годриго Ц. Цортицостероидс ин тхе емергенцѕ департмент тхерапѕ оф ацуте адулт астхма: ан евиденце-басед евалуатион. Цхест 1999;116:285-295
9. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-991636. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 1, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре
10. Парамесњаран К, Белда Ј, Роње БХ. Аддитион оф интравеноус аминопхѕллине то бета2-агонистс ин адултс њитх ацуте астхма. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002742. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
11. Роње БХ, Споонер ЦХ, Дуцхарме ФМ, Бретзлафф ЈА, Бота ГЊ. Цортицостероидс фор превентинг релапсе фоллоњинг ацуте еџацербатионс оф астхма. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД000195. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ.
12. Едмондс МЛ, Цамарго ЦА Јр, Поллацк ЦВ Јр, Роње БХ. Еарлѕ усе оф инхалед цортицостероидс ин тхе емергенцѕ департмент треатмент оф ацуте астхма. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002308. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
13. Едмондс МЛ, Цамарго ЦА Јр, Саундерс ЛД, Бреннер БЕ, Роње БХ. Инхалед стероидс ин ацуте астхма фоллоњинг емергенцѕ департмент дисцхарге. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002316. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
14. Траверс А, Јонес АП, Келлѕ К, ет ал. Интравеноус бета-2-агонистс фор ацуте астхма ин тхе емергенцѕ департмент. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002988. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
15. Бритисх гуиделине он тхе манагемент оф астхма. Бритисх Тхорациц Социетѕ (БТС) / Сцоттисх Интерцоллегиате Гуиделинес Нетњорк (СИГН). Гуиделине Но. 101, 2008 / Ревисед 2011
16. ЕБМ Гуиделинес, 02.09.2011, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
17. Упатството треба да се опреснува еднаш на 3 години.
18. Предвидено следно опреснување во 2015г.

# ДОЛГОРОЧЕН ТРЕТМАН НА АСТМА

МЗД Упатства

04.11.2011

* Основни податоци
* Принципи на долгорочен третман
* Имплементација на долгорочниот менаџмент
* Постепено намалување на дозата на лековите
* Други третмани за астма
* Курс на орални кортикостероиди
* Индикации
* Дозирање
* Индикации за консултација со специјалист за астма
* Следење
* Класификација на тежината на астмата
* Скалест пристап кон долгорочна терапија на астмата
* Класификација на тежината на астматскиот напад
* Поврзани докази
* Референци
* Алгоритам

# ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

* + Учете ги пациентите за само-контрола, следење и третман (ннд -**А**)
  + Матичниот доктор на пациентот треба редовно да ја проверува адекватноста на третманот
  + Минимални симптоми
  + Способност за нормално функционирање
  + Минимална потреба од инхалаторни симпатикомиметици
  + Минимални дневно-ноќни варијации на вредностите на пеф (максимум 10-20%)
  + Без несакани ефекти од лековите
  + Нормална белодробна функција, барем после инхалација на симпатико-миметик
  + Дијагностицирај синуситис како потенцијална причина за егзацербации

# ПРИНЦИПИ НА ДОЛГОРОЧЕН ТРЕТМАН

* + Анти-инфламаторните лекови (кортикостероиди) се есенцијален дел во третманот (ннд **-А**)
  + Едукација и мониторинг на техниката на инхалација на лековите е мошне важна
  + Третманот треба да се модифицира за секој пациент посебно, во зависност од тежината на болеста и да се модифицира постепено, чекор по чекор
  + Само-контрола на дозирањето на лекови треба да се охрабрува (само по опсежна и континуирана едукација на болните, поддржана со пишани упатства)
  + Краток курс на орални кортикостероиди е потребен при знаци за акутна егзацербација
  + Сите астматичари треба да избегнуваат контакт со високи концентрации на алергени (ннд **-Д**) како и професионална експозиција на сензибилизирачки хемиски материи (експозициона профилакса)
  + Аспиринот и другите нестероидни антиреуматици треба да се употребуваат претпазливо поради тоа што 10-20% од астматичарите имаат интолеранција на овие лекарства
  + Неселективните Бета блокатори често ги егзацербираат астматските симптоми
  + Пушењето може да ги поремети резултатите од астматскиот третман
  + Десензибилизацијата може да помогне кај некои болни (ннд **-А**)

# ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ДОЛГОРОЧНИОТ ТРЕТМАН

* Болниот има само повремени симптоми (не секоја недела) и тие не го нарушуваат сонот
* експозициона профилакса (ннд-Д) (алерголошка контрола на околината) и престанок на пушење
* инхалаторни кратко-делувачки бета симпатикомиметици по потреба (ннд -**Б**)

(салбутамол, тербуталин [[28]](#footnote-28) или фенотерол[[29]](#footnote-29))

* Ако се потребни инхалаторни симпатикомиметици неколку пати неделно или има нарушување на сонот поради астматски тегоби, индицирана е редовна анти-инфламаторна терапија
  + - Инхалаторен (ннд -**Б**) кортикостероид (беклометазон, ***будезонид*** (ннд **-А**) или флутиказон (ннд **-А**)) 100-400 μг два пати на ден
* најефикасен анти-инфламаторен лек
* дозиран аеросол не треба да се користи без волуматик
* прашковите инхалатори обично добро се толерираат; сепак, болните со ослабена респираторна мускулатура или низок витален капацитет подобро е да користат лекови со дозиран аеросол со волуматик
* Леукотриенски антагонист (на пр. монтелукаст[[30]](#footnote-30) 10 мг на ден, или зафирлукаст[[31]](#footnote-31) 20 мг два пати на ден (ннд -**А**) може да се препише како алтернатива, но ефектот на вообичаените дози е инфериорен во споредба со инхалаторните кортикостероиди (ннд -**А**)
  + - Инхалаторен кромогликат 5-20 мг 4 пати на ден или недокромил 4 мг 2-4 пати на ден, е можна алтернатива
* Овие лекови обично не се ефикасни колку кортикостероидите
* Нема докази дека антилеукотриените би имале ефект на заштеда на кортикостероиди. Нема доволно докази за корисниот ефект од дуплирање на дозата на инхалаторните кортикостероиди (ннд -**Ц**)
* Ако симптомите се континуирани и секојдневни, ако потребата од инхалаторни симпатикомиметици е честа и присутна е бронхо-опструкција, документирана со ПЕФ мониторинг:
* Проверете ја техниката на инхалација, прашајте за можни факти кои би можеле да ја влошуваат астмата и проверете дали болниот се придржува кон терапијата
* Додајте долго-делувачки инхалаторен симпатикомиметик (ннд **-А**) (салметерол 50 μг два пати на ден, формотерол 12-24 μг два пати ден), без да се изостави потребната анти-инфламаторна терапија
* Ако долгоделувачкиот симпатикомиметик не е ефикасен или лошо се толерира, прекинете го и направете тераписки обид со леукотриенски антагонист (ннд -**Б**)или теофилин 200-300 мг, навечер.
* Ако симптомите не се контролираат адекватно со комбинација од 800 μг инхалаторен стероид на ден и долго-делувачки симпатикомиметик, заедно со кратко-делувачки симпатикомиметик по потреба, додајте еден или повеќе од следните лекови:
  + - Инхалаторен стероид , во дневна доза до 2 мг (2000 μг)
    - Леукотриенски антагонист (ннд -**Ц**), монтелукаст или зафирлукаст
    - Долго-делувачки теофилин 200-300 мг, навечер
    - Раствор на бета симпатикомиметик со небулајзер
    - Инхалаторен антихолинергик(ннд -**Ц**), ако астмата е комплицирана со симптоми на ХОББ (ипратропиум 40 μг или Тиотропиум бромид еднаш на ден)
    - Кромогликат или недокромил (често со ограничен ефект)
    - Следете го ефектот од додадениот лек. Ако не се добие позитивен одговор во тек на 3-4 недели, лекот треба да се прекине.
* Ако симптомите не се контролираат адекватно со горенаведената терапија да се додаде:
* Орални кортикостероиди (преднизолон, метил преднизолон). Користете ја најмалата доза која е доволна да ги држи симптомите под контрола. Администрација на оралниот кортикостероид на секој втор ден понекогаш не е доволна за да се контролира тешка астма кај возрасни и треба да се дава секојдневно, во минималната доза која ја контролира астмата, индивидуално одредена за секој понединечен болен.

# ПОСТЕПЕНО НАМАЛУВАЊЕ НА ДОЗАТА НА ЛЕКОВИТЕ

* Што се однесува до системските несакани ефекти, дозите на инхалаторни кортикостероиди кои се сметаат за безбедни при терапија на одржување, за возрасни, се 800 μг (беклометазон, будезонид) и 400 μг (флутиказон).
* Со повлекувањето на симптомите, лекарствата можат постепено да се намалуваат
* Ако симптомите се минимални, ако потребата од инхалаторен симпатикомиметик е мала, ако ПЕФ вредностите се нормални, и ако нема дневни варијации ( околу 3 месеци по стабилизирање на болеста), дозата на анти-инфламаторниот лек може да се намалува за по 50-100 μг на секои 3 месеци. Треба да се мониторираат ПЕФ вредностите и дневната варијација.

# ДРУГИ ТРЕТМАНИ ЗА АСТМА

# Антихистаминици

* + Антихистаминиците имаат многу ограничена улога во третманот на астмата (ннд -**Б**). Главно може да се користат за олеснување на другите алергиски симптоми. (Кога постои асоцијација со алергичен рино-конјунктивит, алергија на храна и др.)

# Антибиотици

* + Само јасни знаци за постоење на бактериска инфекција се индикација за антибиотици
  + Инфекциите асоцирани со акутна егзацербација на астма се често со вирусно потекло. Мислете на синузитис, но избегнете го непотребното користење на антибиотици.

# Лекови против кашлица

* + Кашлањето и продукцијата на спутум се обично знаци за лоша контрола на астмата. Интензивирање на третманот или краток курс на орални кортикостероиди би биле поефикасни од лекарства против кашлица.

# КУРС НА ОРАЛНИ КОРТИКОСТЕРОИДИ

# Индикации

* + Влошување на симптомите и пад на вредностите на ПЕФ во неколку последователни денови
  + Времетраењето на ефектот од инхалаторниот бронходилататор се скратува
  + Вредностите на ПЕФ се помали од 70% од најдобрите вредности на болниот (личниот максимум)
  + Нарушување на сонот поради астмата
  + Утринските тегоби перзистираат до пладневните часови
  + Максималната терапија, без орални стероиди, не покажува задоволителен ефект
  + При акутна егзацербација поради која болниот примал бронходилататори со инхалатор или интравенски во оддел за итна помош (ннд -**А**)

# Дозирање

* + Се дава 30-40 мг преднизолон дневно, се додека не се повлечат симптомите и ПЕФ вредноста се нормализира и уште 3 дена потоа (обично 30-40 мг во тек на 5-10 дена)
  + Лекот обично може да се прекине одеднаш, без постепено намалување на дозата (ако е даван помалку од 7 дена)

**САМОКОНТРОЛА ПРИ АСТМАТА**

* + Болниот треба добро да се обучи како самостојно да ја контролира својата болест
  + Компонентите на успешна само-контрола се:
    - прифаќање и разбирање на астмата и нејзиното лекување
    - ефикасно и редовно користење на лекарствата
    - ПЕФ-мерач и листови за следење во домашни услови
    - напишани упатства за разни проблеми поврзани со болеста
  + Како дел од добро водена само-контрола, на болниот може да му се дадат листови за следење на ПЕФ, со индивидуално определени граници за аларм (семафорски или зонски систем), со следните упатства (ннд -**Б**):
    - ако утринските вредности на ПЕФ се 75-85% од поранешната оптимална вредност на болниот (личен максимум), дозата на инхалаторниот кортикостероид може дупло да се зголеми во тек на две недели
    - ако утринските вредности на ПЕФ се помали од 50-70%од оптималната вредност, болниот почнува со орален преднизолон 40 мг на ден во тек на 1 недела и треба да се јави по телефон кај докторот или сестрата кои се задолжени за третман на неговата болест
    - Ако утринските вредности на ПЕФ се помали од 50% од оптималната вредност болниот треба да се јави на лекар за понатамошен третман.

# ИНДИКАЦИИ ЗА КОНСУЛТАЦИЈА СО СПЕЦИЈАЛИСТ ЗА АСТМА

* + Индикациите за консултација се релативни и тие зависат од достапните служби и искуството на матичниот доктор на болниот за третман на астма.
    - новодијагностицирана болест
    - сомнение за професионална астма
    - повторувачки егзацербации (нестабилна астма)
    - процена на работоспособност
    - при средно тешка и тешка астма
    - тешка егзацербација
    - симптомите перзистираат и покрај високи дози на инхалаторни кортикостероиди
    - ако се размислува за препишување на инхалатор за домашно лекување
    - бремена жена со симптоми кои се влошуваат
    - кога астмата интерферира со начинот на живот на болниот (на пр. спортски активности, итн.)
    - во случај кога астмата е комплицирана со други состојби (синузит, миокардиопатија, гастроезофагеален рефлукс, бронхиектазии и сл.)
    - проценка за хипосензибилизација

# СЛЕДЕЊЕ

* + Поради тоа што астмата е честа болест, главно треба да се третира и следи од страна на општ доктор
  + Болен кој е поставен на редовна терапија би требало редовно да се контролира кај матичниот доктор
  + Кај лесна астма, една контрола годишно е доволна, но со влошување на астмата потребни се почести контроли.
  + Освен анамнеза за симптомите и аускултација на бели дробови, регистрирање на вредности на ПЕФ во домашни услови еднаш неделно обично е доволно за следење, евентуално надополнето со едноставна спирометрија.

КЛАСИФИКАЦИЈА НА ТЕЖИНАТА НА АСТМАТА

* + Тежината на астмата ќе го одреди потребниот третман (Табела 3)
  + Кога болниот е веќе поставен на терапија, класификацијата на тежината треба да се заснова на клиничките карактеристики на степенот на дневниот режим на лекарства кои болниот ги прима во моментот на процена.

**Табела 3.** Класификација на тежината на астмата пред третманот. [[32]](#footnote-32)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Симптоми/ден** | **Симптоми/ноќ** | ПЕФ или ФЕВ1 предвиден |
| ПЕФ или ФЕВ1 варијабилност |
| Чекор 1  Интермитентна | < 1 неделно  Кратки егзацербации | ≤ 2 пати месечно | ≥ 80% |
| < 20% |
| Чекор 2  Лесна перзистентна | >1 неделно, но < 1  на ден  Нападите може да влијаат на активноста и спиењето | > 2 пати месечно | ≥ 80% |
| 20-30% |
| Чекор 3  Средно тешка перзистентна | Секојдневни  Нападите може да влијаат на активноста и спиењето  Дневно користење на краткоделувачки ß2 -агонисти | > 1 неделно | 60-80% |
| > 30% |
| Чекор 4  Тешка перзистентна | Континуирани  Чести егзацербации Ограничена физичка активност | Чести | ≤ 60% |
| > 30% |

* + Постоење на еден од параметрите за тежина на болеста е доволно да се класира болниот во соодветната категорија
  + Болните со било кој степен на тежина можат да добијат тешки напади на астма.

СКАЛЕСТ ПРИСТАП КОН ДОЛГОРОЧНАТА ТЕРАПИЈА НА АСТМАТА

* Табела 4 претставува скалест пристап за постигнување и одржување на контрола на астмата. Земете го во предвид скалестиот пристап за класифицирање на астмата.

**Табела 4**. Препорачани лекарства според ниво на тежина на астмата. [[33]](#footnote-33)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПРЕПОРАЧАНИ ЛЕКАРСТВА СПОРЕД НИВО НА ТЕЖИНА: **Возрасни и деца постари од 5 години** | | |
| За сите нивоа: Освен редовната терапија за котрола на болеста, брзо-делувачки инхалаторен β2  агонист треба да се даде по потреба за ослободување од симптомите, но не почесто од 3-4 пати на ден  Едукацијата на болните е важна на секое ниво. | | |
| **Степен на тежина** | **Редовни (дневни) лекови за контрола на болеста** | **Други можности за лекување** |
| Чекор 1  Интермитентна | * Не е потребна котинуирана терапија |  |
| Чекор 2  Лесна перзистентна | * Ниски дози на ИКС\* | * Долгоделувачки теофилин, или * Кромолин, или * Антилеукотриен |
| Чекор 3  Средно тешка перзистентна | * Ниски до средни дози на ИКС + долгоделувачки инхалаторен β2 агонист | * Средна доза на ИКС + долго-делувачки теофилин, или * Средна доза на ИКС + долго-делувачки орален β2 агонист, или * Висока доза на ИКС , или * Средна доза на ИКС + антилеукотриен |
| Чекор 4  Тешка перзистентна | * Висока доза на ИКС + долгоделувачки инхалаторен β2 агонист + едно или повеќе од следните, според потреба: * Долгоделувачки теофилин * Антилеукотриен * Долгоделувачки орален β2 агонист * Орален кортикостероид * Анти-ИгЕ \*\* [[34]](#footnote-34) |  |
| За сите степени: одкога ќе се постигне контрола на астмата и таа се одржува 3 месеци, треба да се направи обид за постепено намалување на терапијата на одржување, за да се одреди минималната терапија потребна за одржување на контрола. | | |

\* ИКС= глукокортикостероиди за инхалација; \*\* Актуелните докази ја подржуваат употребата кај адулти и деца над 12 години.

КЛАСИФИКАЦИЈА НА ТЕЖИНАТА НА АСТМАТСКИОТ НАПАД

* Табела 5 претставува класификација на тежината на астматскиот напад.[[35]](#footnote-35)

Табела 5. Класификација на тежината на астматскиот напад. \*[[36]](#footnote-36)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Лесен | Средно тежок | Тежок | Претечки респираторен арест |
| Диспнеа | При  одење  Може да легне | При зборување    Претпочита да седи | Во мирување  Седи исправено |  |
| **Зборува во** | Реченици | Фрази | Зборови |  |
| **Состојба на свест** | Може да е агитиран | Обично агитиран | Обично агитиран | Зашеметен, конфузен |
| Респираторна фреквенција | Зголемена | Зголемена | Често > 30/мин |  |
| Употреба на помошна мускулатура и супрастернална ретракција | Вообично не | Вообичаено | Често | Пардоксални торако-абдоминални движења |
| **Визинг** | Умерен,само на крај на експириум | Гласен, во тек на цел експириум | Обично гласен, во тек на цел инспириум и експириум | Отсуство на визинг |
| **Пулс/мин** | < 100 | 100-120 | > 120 | радикардија |
| **Парадоксален пулс** | Нема <10 мм Хг | Може да е присутен  10-20 мм Хг | Често присутен >25 мм Хг | Отсуство сугерира мускулен замор |
| **ПЕФ**  после иницијален бронходилататор  % од предвиден или % од личен максимум | Над 80% | Околу 60-80% | < 60% предвиден или индивидуално најдобар (< 100 Л/мин или одговор кој трае < 2 часа) |  |
| **ПаО2**  и/или  **ПаЦО2** | Нормален  Обично тестот не е потребен  < 45 мм Хг | > 60 мм Хг  < 45 мм Хг | < 60 мм Хг  Можна е цијаноза  > 45 мм Хг  Можна е респ. слабост |  |
| **СаО2 %** | > 95% | 91-95% | < 90% |  |
|  | Хиперкапнија (хиповетилација) се развива почесто кај мали деца одколку кај возрасни и адолесценти | | | |
| \* Присуството на повеќе параметри, но не е неопходно сите, ја индицира генералната класификација на тежината на нападот | | | | |

# ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

* + Инхалаторните кортикостероиди се поефикасни од антилеукотриените за подобрување на респираторната функција и квалитетот на живот (ннд **-А**)
  + Нема доволно докази за да се евалуира користа од вакцинација против инфлуенца кај болни со астма (ннд **-Д**) Се препорачува редовна вакцинација кај болни со хронични белодробни , срцеви и бубрежни болести, како и кај перзистентна астма, особено за возраст над 65 години. [[37]](#footnote-37)
* Физички тренинг (вежбање) ја подобрува кардио-пулмоналната способност кај болните со астма, но не ја менува белодробната функција (ннд -**Б**)
* Постојат ограничени докази дека вежбите за дишење можат да бидат корисни кај астмата (ннд -**Ц**)
* Доказите за ефикасноста од тренирање на инспираторната мускулатура врз клинички релевантниот исход на астмата, се недостаточни (ннд -**Д**)
* Метотрексатот би можел да има мал ефект на заштеда на стероиди кај возрасни пациенти со астма, со несаканите ефекти се чести (ннд -**Б**)
* Употребата на циклоспорин може да ја намали потребата од орални стероиди кај астма, но несаканите ефекти се чести (ннд -**Ц**)
* Златото (соли на злато) може да ја редуцира потребата од орални стероиди кај астма, но поради несаканите ефекти и неопходноста од мониторинг, третманот не се препорачува (ннд -**Ц**)
* Нема глобално подобрување на астмата по третман на гастро-езофагеалниот рефлукс (ннд -**Ц**) но третманот ја подобрува комплијансата
* Инхалаторните кортикостероиди се еднакво ефикасни како и дневна доза на 7.5 до 10 мг орален преднизолон, веројатно со помалку несакани ефекти (ннд -**Б**)
* Долго-делувачките бета агонисти имаат подобар физиолошки и клинички ефект при редовен третман на астмата отколку кратко-делувачките бета агонисти (ннд -**А**)
* Инхалираниот беклометазон има мал дозо-зависен одговор (ннд -**Б**)(Ефектот на инхалрираниот беклометазон малку зависи од применетата доза)
* Дозите на флутиказон во рамките од 100 до 1000 μг се поефикасни од плацебо во третман на астмата, а ниските дози се скоро еднакво ефикасни како високите кај лесна до средно тешка астма (ннд -**А**)
* Медикаментите со повисока потентност, како на пример флутиказонот, може да се поефикасни, но флутиказонот има поголема системска активност во споредба со другите инхалаторни кортикостероиди кога се споредуваат дози со еднаков тераписки ефект (ннд -**А**)
* Недокромил натриумот е еднакво ефикасен како кромогликатот за астма предизвикана со напор (ннд -**Б**)
* Стабилизаторите на маст клетки (недокромил и кромогликат) се поефикасни од антихолинергиците, но помалку ефикасни од бета агонистите за превенција на бронхоконстрикцијата предизвикана со напор (ннд **-А**)
* Салметеролот има подобар профил на сигурност и ефикасност во споредба со теофилинот, кај средно тешка и тешка астма (ннд -**А**)
* Нема доволно докази за споредба на ефикасноста на волуматиците наспроти небулајзерите кај средно тешка и тешка астма. Во една високо-квалитетна студија, третманот со високи дози на будезонид, инхалирани со небулајзер, бил поефикасен од будезонид 1600 μг даден со големо- волуменски спејсер (волуматик) (ннд -**Д**)
* Омализумаб[[38]](#footnote-38) е поефикасен од плацебо за редукција или прекин на инхалаторните кортикостероиди и за намалување на егзацербациите на астмата (ннд -**А**)
* Нема докази во прилог на употребата на азатиоприн за третман на хроничната астма, како лек кој би овозможил намалување на дозата на кортикостероидите(ннд -**Д**).

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Гибсон ПГ, Цоугхлан Ј, Њилсон АЈ, Абрамсон М, Бауман А, Хенслеѕ МЈ, Њалтерс ЕХ. Селф-манагемент едуцатион анд регулар працтитионер ревиењ фор адултс њитх астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД001117
2. Хаахтела Т, Јäрвинен М, Кава Т, Кивиранта К, Коскинен С, Лехтонен К, Никандер К, Перссон Т, Реиникаинен К, Селроос О, Совијäрви А, Стениус-Аарниала Б, Свахн Т, Таммиваара Р, анд Лаитинен ЛА. Цомпарисон оф а Б2-агонист, тербуталине, њитх ан инхалед цортицостероид, будесониде, ин нењлѕ детецтед астхма. Н Енгл Ј Мед 1991; 325:388–92
3. Јеффреѕ ПК, Годфреѕ РЊ, Äделротх Е, ет ал. Еффецтс оф треатмент он аирњаѕ инфламматион анд тхицкенинг оф басемент мембране ретицулар цоллаген ин астхма. Ам Рев Респир Дис 1992;145:890–9
4. Лаитинен ЛА, Лаитинен А, Хаахтела Т. А цомпаративе студѕ оф тхе еффецтс оф ан инхалед цортицостероид, будесониде, анд а Б2-агонист, тербуталине, он аирњаѕ инфламматион ин нењлѕ дијагносед астхма: А рандомизед, доубле-блинд, параллел-гроуп цонтроллед триал. Ј Аллергѕ Цлин Иммунол 1992;90:32–42
5. Лаитинен ЛА, Лаитинен А, Хеино М, Хаахтела Т. Еосинопхилиц аирњаѕ инфламматион дуринг еџацербатион оф астхма анд итс треатмент њитх инхалед цортицостероид. Ам Рев Респир Дис 1992;143:423–7
6. Лаитинен ЛА, Лаитинен А, Хаахтела Т. Аирњаѕ муцосал инфламматион евен ин патиентс њитх нењлѕ дијагносед астхма. Ам Рев Респир Дис 1993;147:697–704
7. Хаммарљуист Ц, Бурр МЛ, Готзсцхе ПЦ. Хоусе дуст цонтрол меасурес фор астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД001187
8. Страцхан ДП, Цоок ДГ. Хеалтх еффецтс оф пасссиве смокинг. Парентал смокинг анд цхилдхоод астхма: Лонгитудинал анд цасе-цонтрол студиес. Тхораџ 1998:53:204–12
9. Абрамсон МЈ, Пуѕ РМ, Њеинер ЈМ. Аллерген иммунотхерапѕ фор астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД001186
10. Маллинг ХЈ. Иммунотхерапѕ ас ан еффецтиве тоол ин аллергѕ треатмент. Аллергѕ 1998;53:461–472
11. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-981030. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
12. Њалтерс ЕХ, Њалтерс Ј. Регулар вс. ас неедед инхалед схорт ацтинг бета2-агонист усе ин астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД001285
13. Адамс НП, Бесталл ЈБ, Јонес ПЊ. Инхалед бецлометхасоне версус плацебо фор цхрониц астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД002738
14. ван Грунсвен ПМ, ван Сцхаѕцк ЦП, Молема Ј, Аккерманс РП, ван Њеел Ц. Еффецт оф инхалед цортицостероидс он бронцхиал респонсивенесс ин патиентс њитх “цортицостероид наиве” милд астхма: а мета-аналѕсис. Тхораџ 1999;54:316–322
15. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-990806. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 3, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
16. Хаахтела Т, Херрала Ј, Кава Т ѕм. Цомпарисон оф а бета-2-агонист, тербуталине, њитх ан инхалед цортицостероид, будесониде, ин нењлѕ детецтед астхма. Н Енгл Ј Мед 1991;325:388–392
17. Масх Б, Бхеекие А, Јонес ПЊ. Инхалед вс орал стероидс фор адултс њитх бронцхиал астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(32):ЦД002160
18. Адамс Н, Бесталл Ј, Јонес ПЊ. Инхалед флутицасоне пропионате фор астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД003135
19. Келлоњаѕ ЈС. Зафирлукаст: тхе фирст леукотриене-рецептор антагонист аппровед фор тхе треатмент оф астхма. Анн Пхармацотхер 1997;31:1012–1021
20. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-971168. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
21. Дуцхарме ФМ, Хицкс ГЦ. Анти-леукотриене агентс цомпаред то инхалед цортицостероидс ин тхе манагемент оф рецуррент анд/ор цхрониц астхма (Цоцхране Ревиењ). Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД002314
22. Давиес Б, Броокс Г, Девоѕ М. Тхе еффицацѕ анд сафетѕ оф салметерол цомпаред то тхеопхѕллине: а мета-аналѕсис оф нине цонтроллед студиес. Респираторѕ Медицине 1998;92:256–263
23. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-980610. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
24. Дуцхарме Ф. Аддитион оф анти-леукотриене агентс то инхалед цортицостероидс фор цхрониц астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД003133
25. Лöфдахл ЦГ, Реисс ТФ, Лефф ЈА, ет ал. Рандомисед, плацебо-цонтроллед триал оф еффецт оф а леукотриене рецептор антагонист, монтелукаст, он таперинг инхалед цортицостероидс ин астхматиц патиентс. БМЈ 1999;319:87–90
26. Ван Гансе Е, Кауфман Л, Дерде МП, Ѕернаулт ЈЦ, Делауноис Л, Винцкен Њ. Еффецтс оф антихистаминес ин адулт астхма: а мета-аналѕсис оф цлиницал триалс. Еур Респир Ј 1997;10:2216–24
27. Роње БХ, Споонер ЦХ, Дуцхарме ФМ, Бретзлафф ЈА, Бота ГЊ. Цортицостероидс фор превентинг релапсе фоллоњинг ацуте еџацербатионс оф астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД000195
28. Лахденсуо А, Хаахтела Т, Херрала Ј ѕм. Рандомисед цомпарисон оф гуидед селф-манагемент анд традитионал треатмент оф астхма овер оне ѕеар. БМЈ 1996;312:748–752
29. Цатес ЦЈ, Јефферсон ТО, Бара АИ. Инфлуенза ваццинатион ин астхма: еффицацѕ анд сиде еффецтс. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД000364
30. Рам ФСФ, Робинсон СМ, Блацк ПН. Пхѕсицал траининг ин астхматиц субјецтс. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД001116
31. Цамбацх Њ, Њагенаар РЦ, Коелман ТЊ, Тон ван Кеимпема АР, Кемпер ХЦ. Тхе лонг-терм еффецтс оф пулмонарѕ рехабилитатион ин патиентс њитх астхма анд цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе: а ресеарцх сѕнтхесис. Арцхивес оф Пхѕсицал Медицине анд Рехабилитатион 1999;80:103–111
32. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-990269. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 3, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
33. Холлоњаѕ Е, Рам ФСФ. Бреатхинг еџерцисес фор астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД001277
34. Давиес Х, Олсон Л, Гибсон П. Метхотреџате ас а стероид спаринг агент ин адулт астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД000391
35. Марин МГ. Лоњ-досе метхотреџате спарес стероид усаге ин стероид-депендент астхматиц патиентс: а мета-аналѕсис. Цхест 1997;112:29–33
36. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-970922. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
37. Еванс ДЈ, Цуллинан П, Геддес ДМ. Цѕцлоспорин ас ан орал цортицостероид спаринг агент ин стабле астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД002993
38. Еванс ДЈ, Цуллинан П, Геддес ДМ. Голд ас ан орал цортицостероид спаринг агент ин астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД002985
39. Гибсон ПГ, Хенрѕ РЛ, Цоугхлан ЈЛ. Тхе еффецт оф треатмент фор гастро-есопхагеал рефлуџ он астхма ин адултс анд цхилдрен. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД001496
40. Фиелс СК, Сутхерланд ЛР. Доес медицал антирефлуџ тхерапѕ импрове астхма ин астхматицс њитх гастроесопхагеал рефлуџ: а цритицал ревиењ оф тхе литературе. Цхест 1998;114:275–283
41. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-981289. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
42. Масх Б, Бхеекие А, Јонес ПЊ. Инхалед вс орал стероидс фор адултс њитх бронцхиал астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД002160
43. Адамс Н, Бесталл Ј, Јонес П. Инхалед бецлометхасоне ат дифферент досес фор лонг-терм астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД002879
44. Адамс Н, Бесталл Ј, Јонес ПЊ. Инхалед флутицасоне пропионате фор астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД003135
45. Липњортх БЈ, Њилсон АМ. Досе респонсе то инхалед цортицостероидс: бенефитс анд рискс. Семинарс ин Респираторѕ анд Цритицал Царе Медицине 1998;19:625–646
46. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-990283. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 1, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре
47. Келлѕ КД, Споонер ЦХ, Роње БХ. Недоцхромил содиум версус цромоглѕцате фор еџерцисе-индуцед астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД002731
48. Цатес ЦЈ, Адамс Н, Бесталл Ј. Холдинг цхамберс версус небулисерс фор инхалед стероидс ин цхрониц астхма. Цоцхране Датабасе Сѕст Рев. 2002;(3):ЦД001491
49. Канниесс Ф. Рицхтер К. Јаницки С. Сцхлеисс МБ. Јоррес РА. Магнуссен Х. Досе редуцтион оф инхалед цортицостероидс ундер цонцомитант медицатион њитх монтелукаст ин патиентс њитх астхма. Еуропеан Респираторѕ Јоурнал 2002;20(5):1080-7
50. ЕБМ Гуиделинес, 04.11.2011, [њњњ.ебм-гуиделинес.цом](http://www.ebm-guidelines.com).
51. Глобал Стратегѕ фор Астхма Манагемент анд Превентион НИХ Публицатион Но 02-3659 Иссуед Јануарѕ, 1995 (упдатед 2002) Манагемент Сегмент (Цхаптер 7): Упдатед 2005 фром тхе 2004 доцумент. Тхе ГИНА репортс аре аваилабле он њњњ.гинастхма.орг.
52. Упатството треба да се опреснува еднаш на 3 години.
53. Предвидено следно опреснување во 2015г.

**ПРОФЕСИОНАЛНА АСТМА**

МЗД Упатства

18.10.2004

* + Основни податоци
  + Појавување на болеста.
  + Најчести предизвикувачи на професионална астма.
  + Симптоми
  + Дијагностичка обработка
  + ВЕП (ПЕФ ) мерења на работното место.
  + Специфичен провокациски тест.
  + Третман и рехабилитација.
  + Прогноза.
  + Други симптоми слични на астма.
  + Егзацербација на астма поврзани со работа
  + Референци

**ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ**

* + Да се земат во предвид професионалните надразнувачи и сензибилизатори како и работните услови во случаеви на астма кај возрасни.
  + Фамилјаризирај се со (научи ги) дијагностичките испитувања за астмата,да се направат или во примарна здравствена заштита или во секундарна здравствена заштита.
  + Запамети дека може да бидеш законски обврзан да пријавуваш дијагностицирани случаеви на професионална астма .
  + Астмата поврзана со работа не секогаш го исполнува законскиот критериум за една професионална астма .

**ПОЈАВУВАЊЕ НА БОЛЕСТА**

* + Епидемиолошките студии во тек на последните години укажуваат дека професионалната астма е недоволно пријавувана. Според неколку епидемиолошки студии сразмерот на адултната астма поврзана со работа е висок 15- 30 %. Значајноста на професионалните агенси во мултифакториелната етиологија на астмата е многу поголема отколку што порано се мислело.

ЧЕСТИ ПРИЧИНИ ЗА ПРОФЕСИОНАЛНА АСТМА.

* + Во агрикултурата најчестиот предизвикувачки агенс го вклучува животинскиот епител (кравски перут е најзначаен), лабораториските животински секрети, брашно, зрна, животинска храна и резервоар на инсекти. Во пекарите брашното исто како и зачините и додатоците за припрема на лебот како што се разни ензими, се сензибилизатори.
  + Мувлата во влажните згради го зголемува ризикот од астма и може да предизвикува преосетливост.
  + Во дрвната преработка ,неколку тешки дрва(пр.апаче, кедар)можат да сензибилизираат.
  + Од хемикалиите ди-изоцијанати остануваат важни предизвикувачи на професионална астма.Латекс гума,анхидриди на органски киселини ,епокси смоли како ,пластика како и формалдехид се примери на други агенси со мала молекуларна маса кои предизвикуваат астма.
  + Пареа при заварување, посебно на нерѓосувачки челик и обработените течности треба да се земат во предвид.

**СИМПТОМИ**

* + Симптоми слични на астма се јавуваат во тек на работни денови или во тек на работната смена, пр. кашлање (често ноќе), диспнеа, свирежи во градите, чуство на недостаток на воздух.
  + Во почетокот постои јасна разлика меѓу деновите на работа и деновите надвор од работа. Како што изложеноста продолжува симптомите перзистираат и преку викендот се губат само по долго време на одмор од експозиција.
  + Симптомите некогаш не се појавуваат по работната смена ,или ноќе посебно кога предизвикувачкиот агенс е кемиски.
  + Симптомите на горните респираторни патишта и очните симтоми често претходат на астматските симптоми.

**ДИЈАГНОСТИЧКА ОБРАБОТКА**

* + Важна е детална професионална анамнеза .Вредни податоци можат да се добијат од субјективната обсервација на пациентот, од студиите на работното место обработени од завод за медицина на трудот,релевантни операционални безбедносни инсрукции.
  + Симптомите на астма се слични со оние кај професионална астма.
  + Астмата треба правилно да се дијагностицира.
    - Дијагнозата на астма е иста како и кај астма од предизвикувачки агенси воопшто.
    - Понекогаш астма може да се демонстрира само во врска со експозиција.
  + Демонсрирање на сензибилизација на специфичен агенс поврзан со работата помага при дијагностицирање.
    - Кожни прик (прицк) тестови [[39]](#footnote-39)
    - Ако е можно мерење на специфични ИгЕ антитела.[[40]](#footnote-40)
    - Присуството на ИгГ антитела само укажува на експозиција не и сензибилизација и затоа не се дијагностички.
  + Демонстрација на астматска реакција поврзана со работа.
    - ПЕФ мерења на работа (организирани од завод на трудова медицина или с пецијализирани центри ,види подолу)
    - Специфични провокациски тестови (само специјализирани центри)

**ПЕФ МЕРЕЊА НА РАБОТНОТО МЕСТО**

* + Важен дел во дијагнозата на професионална астма и треба секогаш да се изведе ако има сомнеж за нејзино постоење.
  + Се разликува од мерењата на ПЕФ направени за дијагностицирање на обичната астма.
  + Не треба да се изведат кај акутна или тешка астма
  + Сериски мерења мора да се изведат за доволно долг временски период ,се преферира време од три недели вклучувајќи ги и двата викенди (или друг период од работата)
  + ПЕФ мерења треба да се направат секои два часа по будење, на работа и дома.
  + Пациентот треба да се мотивира да ги направи мерењата на ПЕФ такашто пациентите мора да се снабдат со адекватни информации. Ако се направат неправилно, ПЕФ очитувања на работното место не можат соодветно да се интерпретираат.
  + Информациите добиени од мерењата од работното место можат да се прошират со мониторирање на бронхиалната реактивност на работа и во тек на празниците.
  + Персоналот на трудова медицина треба да се свесни дека испитувањата треба да се направат без одложување. Исто така, вредно е да се направат ПЕФ мерења и за време на боледување. Мониторирање треба да се продолжи кога вработениот се враќа на работа.

**СПЕЦИФИЧНИ ПРОВОКАЦИСКИ ТЕСТОВИ**

* + Провокациски тестови треба да се изведат само од специјализирани центри со доволна експертиза.
  + Тие се најрелевантен метод за да се утврди причинска поврзаност меѓу професионалниот агенс и астма.
  + Провокациските тестови [[41]](#footnote-41) можат да се изведат на различни начини.
    - Комерцијалните алергенски екстракти можат да бидат употребени, на пример во случаи на сомнеж за постоење на алергија на перут од крава.
    - Специфични провокациски тестови можат да се изведат во провокациски комори (само со специјалистичка помош) употребувајќи пр. брашно, дрвена прашина,лепило, боја, и хемикалии како формалдехид, изоцијанати и анхидридна киселина.
    - Провокациски тест може да се изведе и на работното место доколку предизвикувачкиот агенс не е изолиран или не се достапни комерцијалните алергенски екстракти. Хоспитализираниот пациент ќе оди на работа во придружба на медицинска сестра која ќе ја мониторира работата на пациентот. Мониторирање продолжува после враќање на пациентот во болница.
  + Позитивниот резултат е релевантен. Негативниот резултат не исклучува можност од професионална астма. Причини за негативен резултат може да бидат: кога погрешна субстанца е користена за тестирање, недоволна количина на алерген содржан во екстрактот, долг временски период поминат по провокацијата и реакцијата е послаба, или краткото време на провокација не одговара на целовремената провокација од 5 дена во неделата.

**ТРЕТМАН И РЕХАБИЛИТАЦИЈА**

* + Медицинскиот третман не се разликува од оној кај други типови на астма
  + Најважно е тотално избегнување или значајна редукција на изложеноста на предизвикувачкиот агенс. Тоа може да се постигне со:
    - Поставување на рестрикцији во работната средина
    - Релокација на пациентот во склоп на претходното работно место
    - Ретренирање
    - Употреба на маска за дишење корисна само при привремена изложеност.
    - Да се зема предвид предвремено пензионирање(инвалидска пензија) итн.
  + Ако пациентот е релоциран во склоп на претходното работно место тимот за трудова медицина мора да се вклучи во мониторирање на пациентовата состојба.
  + Ако релокацијата е неуспешна други форми на рехабилитација треба да се земат предвид.

**ПРОГНОЗА**

* + Симтомите обично се губат кога изложеноста на предизвикувачкиот агенс е или тотално избегната или значајно редуцирана. Што поскоро се елиминира експозицијата после појавата на симптомите толку подобра е прогнозата.
  + Професионалната астма може да остане симптоматска за неколку години, во некои случаи може да стане постојана. Оздравувањето од астма предизвикана од хемикали е често слабо. Посебно прогнозата на астма предизвикана од изоцијанати познато е дека е лоша.
  + Кога професионалната астма е дијагностицирана мониторирањето на пациентот и оптималната терапија е од најголема важност.

###### ДРУГИ СИМПТОМИ СЛИЧНИ НА АСТМА

* + Некои пациенти можат да страдаат од симптоми слични на астма но немаат промени во белодробната функција. Кај ваквите случаи астмата не може да се дијагностицира.
  + Третина од овие пациенти имат склоност да развиваат клиничка астма за една до две години.
  + Овие пациенти треба да се третират на ист начин како и пациентите со астма поврзана со работа. Треба да се постават рестрикцији во работната средина на пациентот, треба да се препишат антиинфламаторни лекови за да се превенира појавата на клиничка астма.
  + Заводот за трудова медицина треба да биде одговорен за мониторирање на состојбата на овие пациенти .
  + Ако симптомите се влошуваат испитувањата за професионална астма треба да се повторат.

# ЕГЗАЦЕРБАЦИЈА НА АСТМА ПОВРЗАНА СО РАБОТА

* + Сите типови на астма можат да егзацербират од прашина и други надразнувачи који се сретнуваат во работната средина .
  + Егзацербацијата поврзана со работа може да биде демонстрирана со употреба на мерења на ПЕФ
  + Пациенти со конвенционална астма можат често да се вратат на работа откако нивното лекување е оптимално.
  + Враќањето на работа треба да биде надгледано од завод за трудова медицина.

# РЕФЕРЕНЦИ

1. Автор: Хенрик Нордман Артицле ИД: ебм00121 (006.033) 2005 Дуодецим Медицал Публицатионс Лтд
2. ЕБМ Гуиделинес, 18.10.2004, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
3. Упатството треба да се опреснува еднаш на 2 години.
4. Предвидено следно опреснување во 2014г.

**ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА КАЈ ВОЗРАСНИ**

МЗД Упатства

06.08.2010

* Основни податоци
* Дефиниција
* Пролонгирана кашлица која започнува со симптоми на инфекција
* Пролонгирана кашлица кај пациенти со хипертензија и срцева болест
* Пролонгирана кашлица кај пациенти со болести на сврзното ткиво
* Пролонгирана кашлица кај пушачи
* Пролонгираната кашлица при професии кои се одреден ризик
* Пролонгирана клашлица и треска,пурулентен спутум
* Останати причини за пролонгирана кашлица
* Заклучок
* Поврзани докази
* Референци

**ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ**

* Да се препознае како причина за пролонгирана кашлица:
  + астма
  + хроничен бронхитис (и ХОББ во развој)
  + хронична белодробна инфекција,особено туберкулоза
  + синуситис(дренирање на муцус по задниот зид на грлото)
  + саркоидоза
  + идиопатска белодробна фиброза(фиброзирачки алвеолитис)
  + кашлица асоцирана со колагенози и нивен третман
  + азбестоза(силикоза)
  + фармерска плуќа
  + несакана реакција на лекови(АЦЕ инхибитори,бетаблокери,нитрофурантион)
  + гастроезофагеална рефлуксна болест
  + тумори на бели дробови
  + плеврален излив
  + срева слабост.

**ДЕФИНИЦИЈА**

* + Кашлицата која трае повеќе од 4-8 недели се дефинира како пролонгирана. Кашлицата која трае пократко обично е предизвикана од белодробна инфекција и хипереактивност на дишните патишта како пропратен дел на инфекцијата.
  + Вообичаено е после некои инфекции (на пр.микоплазма или кламидија пнеумоние,пертусис) кашлицата може да трае и по неколку месеци.

**ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА КОЈА ЗАПОЧНУВА СО СИМПТОМИ НА ИНФЕКЦИЈА**

* Пролонгирана респираторна инфекција (синуситис) или рана астма се чести причини за пролонгирана кашлица.
* Примарните тестови вклучуваат белодробен рентген и ехо- или радиографско визуелизирање на синусите.
* Основни крвни анализи можат да се сметаат за неопходни (ЦРП[[42]](#footnote-42), основни крвни параметри и клеточно пребројување).
* Основна терапија
* Терапија на синуситис : антибиотици, вазоконстрикторни носни капки,можна и лаважа.
* Антибиотски третман (амоксицилин,доксицилин) е идицирана за пацинтите со треска или пурулентен спутум. Терапијата на сувата кашица без треска вклучува бронходилататори, можно и во комбинација со антитусици. Потребата за антибиотици треба да се евалуира индивидуално.
* Ако кашлицата не се подобри во рок од два месеци, или продолжува и покрај антибиотската терапија, можеби има други причини освен коинцидирачката инфекција. Особено во раните стадиуми на астмата, сувата пролонгирана кашлица може да биде единствениот симптом. Поради ова, бронходилататорен тест[[43]](#footnote-43) треба да биде направен и мерења на ПЕФ[[44]](#footnote-44) да започнат дома (без или со бронходилататор) и спирометријата[[45]](#footnote-45) треба да се земе во обзир. Исто така, можно е да се тестира одговорот на терапијата со инхалаторни кортикостероиди (но ова може да ја одложи дијагнозата на астмата ако белодробните функционални тестови не бидат изведени)
  + Ако одговорот е оскуден, кашлицата најверојатно не е причинета од рана астма.
  + Ако одговорот е добар,пациентот може да има лесна астма која има потреба од натамосно испитување.

ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ХИПЕРТЕНЗИЈА И СРЦЕВА БОЛЕСТ

* Ако пациентот користи АКЕ инхибитор, тоа е најверојатната причина за кашлицата. Терапевтската алтернативе е селекција на друг АКЕ инхибитор, или подобро ангиотензин ИИ рецепторен антагонист (АРБ), кој обично не предизвикува кашлица,Ако пациентот има дијабет, треба да се процени дали штетата предизвикана од сувата кашлица ја надминува користа од АКЕ инхибиторите врз бубрежната функција.
* Бета блокаторите, дури и оние бета1-селективните,можат исто така да предизвикаат кашлица, особено кај пациентите со атопична конституција или бронхијална хипереактивност.
* Испитај ги можните знаци за срцева слабост. Првиот знак за лесна слабост често е кашлица навечер. Примарен тест е ртг на бели дробови.

**ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО БОЛЕСТИ НА СВРЗНОТО ТКИВО**

* Интерстицијалните белодробни заболувања (на пр.белодробната фиброза) се една од можните причини за кашлица и диспнеа. Ова може да е поврзано со ревматоидниот артритис или склеродерма, но може да биде и несакан ефект на медикаментозната терапија на болеста (соли на злато, сулфосализин, пенициламин, метотрексат).
* Примарно испитување е ртг на бели дробови. Белодробната фиброза е типичен наод, но во ран стадиум сликата може да биде нормална,иако дифузискиот капацитет- кој ја рефлетира кислородната размена преку алвеолите- може веќе да биде намалена, и може да има и рестрикција на динамичката спирометрија.
* Консултирај специјалист по интерна медицина или пулмолог.

**ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА КАЈ ПУШАЧИ**

* Наверојатните дијагнози се пролонгиран акутен бронцхитис и хроничен бронхитис.
* Сети се на можноста за карцином кај пациентите на средна возраст, особено оние над 50 години . Прашај дали пациентот имал некогаш хемоптизии.
* Да се направи ртг на бели дробови ако пациентот е над 40 години,освен ако истата е направена во последните 6 месеци. Рентген на синуси се прави истовремено ако не е направено испитување со ехо. Ако е најдена пневмонична инфилтрација и кашлицата се третира како пневмонија, направи нова ртг контрола по 5-6 недели.
* Ако постои сомнеж за ХОББ, направи спирометрија[[46]](#footnote-46).
* Третирај ја пурулентната пролонгирана кашлица со антибиотици.Терапија од прв избор вклучува амоксицилин во комбинација со клавулинска киселина или доксициклин. Хемофилус инфлуенце или грам позитивните коки се често предизвикувачката бактерија.

**ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА ПРИ ПРОФЕСИИ ШТО СЕ СО ОДРЕДЕН РИЗИК**

* Најверојатна дијагноза е астма.
* Симтомите често вклучуваат транзиторна диспнеа и секреција на мукус.
* Примарни тестови
* Мерења на ПЕФ дома
* Спирометрија и бронходилататорен тест[[47]](#footnote-47)
* Тест на оптоварување (особено кај млади индивидуи)
* Тест на бронхијална хипереактивност (провокација со инхалиран хистамине или метахолин) [[48]](#footnote-48) ако се смета за потребно при неразјаснети случаи.
* Тест на одговор на инхалаторни кортикостероиди.[[49]](#footnote-49)

**ПРОЛОНГИРАНА КЛАШЛИЦА И ТРЕСКА,ПУРУЛЕНТЕН СПУТУМ**

* Ако пациентот со пневмонија има и многу други болети или е постар оздравувањето може да биде пролонгирано од неколку причини.Посомневај се на туберкулоза; кај пациентите со белодробна болест исто така посомневај се на атипична белодробна инфекција предизвикана од атипични микобактерии или бронхиектазии .Васкулитис

(на пример полиартеритис нодоза, Вегенерова грануломатоза) или еозинофилна пневмонија можат исто така да почнат со овие симптоми.

* Примарни тестови
  + Рентген на бели дробови
  + Брис и култура на спутум
  + Број на крвни клетки и седиментација, ЦРП (можат исто така да бидат покачени при васкулитис)
  + Консултирај пневмолог ако симптомите продолжуваат.

**ОСТАНАТИ ПРЧИНИ ЗА ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА**

* Хроничната кашлица може да биде единствениот симптом на белодробна саркоидоза
* Примарни тестови
  + Ртг на бели дробови (хиларна хиперплазија,паренхимски инфилтрати)
  + Серум ангиотензин конвертирачки ензим (може да биде и нормален)
* Субакутна белодробна реакција на нитрофурантоинот
  + Прашај дали пациентот користи нитрофурантоин за превенција на инфекција на уринарниот тракт
  + При некои субакутни случаји еозинофилијата може да биде отсутна.
* Кашлицата може да биде единствениот знак за плеврален излив. За да се открие етиологијата, направи
  + општо испитување
  + пункција и биопсија на плевра.
* Пролонгирана кашлица или бронхијалната иритација можат понекогаш да бидат асоцирани со гастро-езофагеален рефлукс.

**ЗАКЛУЧОК**

* Пролонгирана кашлица не е секогаш секвела на инфекција ,но може да биде знак на астма или на ХОББ во развој или на канцер,особено кај оние кои се пушачи долго време. Ова мора да се исклучи со соодветни испитувања.

**ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ**

* Антибиотиците не се од корист во терапијата на пролонгирана кашлица кај возрасни (ннд **-Б**).

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Фахеѕ Т, Стоцкс Н, Тхомас Т. Љуантитативе сѕстематиц ревиењ оф рандомисед цонтроллед триалс цомпаринг антибиотицс њитх плацебо фор ацуте цоугх ин адултс. БМЈ 1998;316:906-910
2. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-988448. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
3. Паворд ИД, Цхунг КФ. Манагемент оф цхрониц цоугх. Ланцет 2008 Апр 19;371(9621):1375-84. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18424326)
4. Цхунг КФ, Паворд ИД. Преваленце, патхогенесис, анд цаусес оф цхрониц цоугх. Ланцет 2008 Апр 19;371(9621):1364-74. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18424325)
5. Диагносис анд Манагемент оф Цоугх: АЦЦП Евиденце-Басед Цлиницал Працтице Гуиделинес. Цхест 2006 Јан;129(1 Суппл):1С-292С [1](http://www.chestjournal.org/content/vol129/1_suppl/index.shtml)
6. Праттер МР. Овервиењ оф цоммон цаусес оф цхрониц цоугх: АЦЦП евиденце-басед цлиницал працтице гуиделинес. Цхест 2006 Јан;129(1 Суппл):59С-62С. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16428693) [2](http://www.chestjournal.org/cgi/content/full/129/1_suppl/59S)
7. ЕБМ Гуиделинес, 06.08.2010, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
8. Упатството треба да се опреснува еднаш на 3 години.
9. Предвидено следно опреснување во 2015г.

# САРКОИДОЗА

МЗД Упатства

11.03.2009

* + Основни податоци
  + Епидемиологија
  + Симптоми
  + Иницијални испитувања во примарната здравствена заштита
  + Понатамошни испитувања
  + Третман
  + Следење
  + Прогноза
  + Референци

# ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

* Да се посомневаме на саркоидоза кај пациенти со симптоми на бели дробови, кожа, очи или лимфни јазли,и при тоа да се направи РТГ на бели дробови
* Да се мониторира белодробната функција ни РТГ на бели дробови кај пациенти со саркоидоза во случај на компликации.

## ЕПИДЕМИОЛОГИЈА

* Саркоидозата е системско грануломатозно заболување со непозната етиологија
* Почетокот на заболувањето најчесто се случува помеѓу 20-40 годишна возраст и многу ретко во детството.

**СИМПТОМИ**

* Симптомите може да бидат нејасни,и може да се од еден орган,најчесто од белите дробови (кашлица, диспнеа), очи (увеитис, иритис), кожа (ерѕтема нодосум, макулопапуларни лезии, реакции што оставаат лузни, и лимфни јазли (оток)
* Околу 50% од случаите се дијагностицират инцидентно во асимптоматскиот стадиум на РТГ пулмо која се прави за време на ипитување на некое друго заболување или рутински преглед.

## Акутна саркоидоза

* Кај некои пациенти, болеста може да се појави со симптоми таканаречени акутна саркоидоза и тој облик може да ги има некои или сите од следните симптоми:
  + - Ерѕтхема нодосум (особено кај жените)
    - Артралгија, оток на зглобовите
    - Покачена телесна температура
    - Иритис или увеитис
    - Оток на плунчните жлезди
* Саркоидоза на лузни (зацрвенување.оток и размекнување на стари лузни)
  + - Кашлица и диспнеа
    - Зголемени лимфни јазли

# Хронична саркоидоза

* Диспнеа
* Различни папуларни кожни лезии
* Хриничен увеитис,глаукома
* Симпотоми на хиперкалциемија
* Ренална инсуфициенција како резултат на нефрокалциноза
* Аритмии и абнормалности во спроводливоста (како и во акутната фаза)
* Хиперспленизам
* Невролошки симптоми

**ИНИЦИЈАЛНИ ИСПИТУВАЊА ВО ПРИМАРНА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА**

# Ртг на бели дробови

* 90-95% од пациентите со саркоидоза имаат промени на РТГ на бели дробови
* Побарај консултација од радиолог и нагласи сомневање за саркоидоза
* Класификација на радиолошките наоди
* Тип И: зголемени хиларни лимфни јазли
* Тип ИИ :истото + симетрични паренхимални инфилтрати
* Тип ИИИ : само паренхимални абнормалности
* Тип ИВ : пулмонална фиброза
* Кај еритема нодосум иницијалната РТГ на бели дробови може да биде нормална: да се повтори по еден месец

**Лабораториски испитувања**

* Обично нема абнормални наоди во крвните или уринарните тест
* Тестови
* Крвната слика( хемоглобинот, хематокритот, вкупните црвени крвни клетки и вкупните бели крвни клетки: леуко-и тромбоцитопенија може да се јават еср (зголемена кај еден број на пациентите во почетокот на заболувањето)
* Серумскиот и 24 -часовниот калциум во урината (понекогаш наголемен)
* Серумскиот АЦЕ ( може да биде зголемен кај околу 2 /3 од пациентите, како на почетокот така и во активната фаза на болеста
* АЛТ (аланин аминотрансфераза) и АЛП (алкална фосфатаза) се зголемуваат при промени на црн дроб, а креатининот расте при промени на бубрезите.

## Диференцијална дијагноза

* Да се земат предвид диференцијално дијагностички алтернативи
  + Туберкулоза
  + Реватоиден артрит или колагенози
  + Бактериски или вирусни инфекции
  + Малигноми, особено лимфоми

**НАТАМОШНИ ИСПИТУВАЊА**

* Наамошни испитувања се спроведуваат во специјализирани клиники за интерна медицина или белодробни заболувања, каде дијагнозата ќе се постави со хистопатолошка потврда
* Сите пациенти со саркоидоза, освен тие со брза акутна форма на болеста би требало да бидат видени од офталмолог најмалку еднаш, доколку болеста перзистира подолго, еднаш годишно дури и ако нема очни симптоми.

**ТРЕТМАН**

* Целта на третманот е да го спречи оштетувањето и фиброзата на белодробието и на другите органи.
* Акутната саркоидоза обично се излекува спонтано. Симптомите може да бидат ублажени со нестероидни антиинфламаторни лекови (НСАИД).
* Ако е потребно, специјалист започнува кортикостероиди (ннд -**А**)во траење од 12 до 18 месеци, понекогаш третманот може да трае многу подолго (ннд -**Ц**).
* Во натамошниот третман на белодробната саркоидоза, инхалаторните кортикостероиди (ннд -**А**) се корисни кај некои пациенти, а предизвикуваати помалку споредни ефекти во споредба со системскиот третман.

## СЛЕДЕЊЕ

* Во договор може да се спроведе делумно од примарната заштита, но главната одговорност е на специјалистичката заштита.
* Во повеќе од 90% од пациентите,потенцијалниот релапс се случува во првата година.
* Доколку болеста е главно на белите дробови, РТГ и пулмоналните функционални тестови (витален капацитет и тотален белодорбен капацитет)1 обично се мониторираат на 3 до 6 месечни интервали кај активната фаза на болеста се додека трае третманот.Кога болеста ќе помине во ремисија, понатамошните контроли се договараат на пола година / или еднаш годишно, откако симптомите се повлекле или лекувањето е прекинато. Серумскиот АЦЕ, серумскиот лизизим и серумскиот калциум се одредуваат по потреба.
* Ако болеста примарно е во екстрапулмонални органи, следењето е на целните органски системи и наоди.

# ПРОГНОЗА

* Повеќе од 50% од сите пациенти со саркоидоза се излекуваат спонтано
* 50% остануваат со радиолошки пулмнални промени
* Респираторна инсуфициеција развиваат ретко
* 15 % развиваат хронична саркоидоза
* Прогнозата на хроничната саркоидоза е варијабилна и зависи од проширеноста на заболувањето.
  + Морталитетот е околу 1%.

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Парамотхаѕан НС, Јонес ПЊ. Цортицостероидс фор пулмонарѕ сарцоидосис. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД001114. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
2. Спруит МА, Тхомеер МЈ, Госселинк Р ет ал.Скелетал мусцле њеакнесс ин патиентс њитх сарцоидосис анд итс релатионсхип њитх еџерцисе интолеранце анд редуцед хеалтх статус. Тхораџ 2005; 60: 32–8.
3. АТС/ЕРС/ЊАСОГ Статемент он Сарцоидосис. Сарцоидосис Васц Диффусе Лунг Дис 1999;16:149–173
4. Демпсеѕ ОЈ, Патерсон ЕЊ, Керр КМ, Денисон АР. Сарцоидосис. БМЈ 2009 Ауг 28;339():б3206. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19717499)
5. Ианнуззи МЦ, Рѕбицки БА, Теирстеин АС. Сарцоидосис. Н Енгл Ј Мед 2007 Нов 22;357(21):2153-65. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18032765)
6. Спруит МА, Тхомеер МЈ, Госселинк Р, ет ал. Скелетал мусцле њеакнесс ин патиентс њитх сарцоидосис анд итс релатионсхип њитх еџерцисе интолеранце анд редуцед хеалтх статус. Тхораџ 2005 Јан;60(1):32-8. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15618580)
7. ЕБМ Гуиделинес, 11.3.2009, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
8. Упатството треба да се опреснува еднаш на 3 години.
9. Предвидено следно опреснување во 2015 г.

# БЕЛОДРОБНА ТРОМБЕМБОЛИЈА (БТ)

МЗД Упатства

06.02.2012

* [Основни](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00085%23s1&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFaweBEuX0g3kxGZ5HtsS0IFV6hMw) податоци
* [Класификација](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00085%23s2&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGaDJ-MguIL9a-ww2Smv6-iqxXiwg)
* [Фактори на ризик](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00085%23s3&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHHgTy8K16ACuSoFEtrmKotq9SseQ)
* [Знаци и симптоми](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00085%23s4&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEZojmhuUjn3zoPYGOaQ8zAA4vI4g)
* [Клиницка проценка](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00085%23s5&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFbIugipTtq9FG7LMO5MD_TVh6TRw)
* [Стратегии за иследување и третман при суспектна БТ](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00085%23s6&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNE7u1CecTuaqEhlCpoIXlq7Y5XKoQ)
* [Дијагностика на БТ](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00085%23s7&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFoFpgTa436t98H7bI6xZCzApXfvg)
* [Третман](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00085%23s8&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGBsqtOLMmuu_ZPKkZ0eIsdQDRKYw)
* [Поврзани докази](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00085%23s9&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNELk7EBxcpXiDIjlI9MmhKhilvD8w)

**ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ**

* Белодробниот тромбемболизам (БТ) е многу често нарушување на пулмоналната циркулација, често со неспецифични знаци и симптоми.Ако не се дијагностицира и третира веднаш, БТ може да има фатални последици.
* Клиничката веројатност за БТ мора да биде земена во предвид при диференцијалната дијагноза на сите пациенти кои имаат болка во градите и отежнато дишенје, особено кај оние со постоечки фактори на ризик.
* БТ најчесто потекнува од длабока венска тромбоза (ДВТ) на долните екстремитети.
* ДВТ може да биде клинички асимптоматска.

**КЛАСИФИКАЦИЈА**

* БТ може да се класифицира во три групи(види табела [1](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00085%23T1&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHRVMXbL4QVQvxJwyoknGKyiiUgEw) ) во согласност со своите хемодинамски ефекти и придружните ризици за прерана смрт.
  + - Масивната БТ предизвикува хемодинамска нестабилност, шок или хипотензија, при која постои висок ризик за смрт.
* Кај обете субмасивни БТ, со и без миокардно оштетување, постои умерен ризик за смрт.
  + Субмасивната БТ означува состојба каде што не постои хемодинамска нестабилност, но предизвикува десно-срцево оптоварување. Десно-вентрикуларното оптоварување може да се идентификува со снимања (ехокардиографија, КТ), ЕКГ или преку зголемената концентрација на НТ-про БНП[[50]](#footnote-50)(Н-терминал про б-тѕпе натриуретиц пептиде).
  + Миокардното оштетување доведува до зголемени тропонински[[51]](#footnote-51) (или на друг срцев маркер) концентрации (умерен ризик, дури и во отсуство на десно-вентрикуларно оптоварување)

***Табела 1.(****Класификација на БТ)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класификација на БТ** | **Хемодинамика** | **Десно-вентрикуларно оптоварување** | **Ризикот од прерана смрт** | **Третман** |
| *Масивна* (висок ризик) | Нестабилна | Да | >15% | Тромболитична терапија |
| *Субмасивна* (умерен ризик) | Стабилна | Да (или знаци за миокардно остетување) | 3-15% | Хоспитализација, обично ниско-молекуларен хепарин (НМХ) |
| *Без десно-вентрикуларно оптоварување* (низок ризик) | Стабилна | Не | <1% | Амбулантски третман или рано болничко отпуштање |

**РИЗИК ФАКТОРИ**

* + Еден или повеќе предиспонирачки фактори се наоѓаат кај 80-90% од пациентите со БТ. Присуството на овие предиспонирачки фактори му помагаат на клиничарот во дефинирањето на точната дијагноза. Ризик факторите можат исто така да бидат водич во одлучувањето во случај другите тестови да се контрадикторни или тешки за интерпретација. БТ се појавува ретко без предиспонирачки фактори:
  + Имобилизација од различни причини: хирургија, тешки срцеви заболувања, други тешки заболувања
  + Пелвична и абдоминална операција. Операција на колк и колено. Дебелината и староста го зголемуваат ризикот. Профилакса е често потребна.
  + Миокарден инфаркт, срцева слабост
  + Малигни заболувања: посебно пелвични и абдоминални неоплазми мегутоа и други кога метастазираат.
  + Бременост, ран пуерпериум и оперативно донесување.
  + Болести на долните ектремитети: фрактури, варикозни вени, парализи. Дури и комнпресивни завои околу коленото може да предизвика дистална ДВТ.
  + Претходна ДВТ И БТ.
  + Тромбофилија
  + Минорните ризик фактори вклучуваат:
  + Орални контрацептиви кај здрави жени под 40 год. се покажани како помалку ризични отколку се мислело. Тромбофилијата лесно го зголемува ризикот мегутоа не во граници кои бараат систематски скрининг
  + Хормонска заместителна терапија кај здрава жена.

.**СИМПТОМИ И ЗНАЦИ**

* Зависат од големината и локацијата на емболусот
* Најчести симптоми се
  + диспнеа
  + болка во градите
  + кашлица, хемоптизии
  + колапс.
* Знаци за масовно БТ се:
  + тахипнеа
  + хипотензија, синкопа
  + тахикардија
  + намален пулсен притисок
  + цијаноза
  + зголемен венски притисок.
* Белодробниот инфаркт е редок, а на него укажуваат
  + плеврална болка
  + триење
  + фокални паренхимски инфилтрати на рентгенграфија на граден кош.

**КЛИНИЧКА ПРОЦЕНКА**

**Проценка на клиничката веројатност за БТ**

* Клиничката проценка за веројатноста на [Б](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Devd05426&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGRNhZFOvE3wU-cCVxu7cgkZdJPhA)Т има централна улога во дијагнозата и мора да се прави пред било какво планирање или интерпретација на иследувањата).

| **Табела 2 Клинички модел за проценка на веројатноста за БТ** | | |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
| **Варијабла** | | **Резултат** | | |
| Симптоми и знаци на ДВТ | | 3.0 | | |
| БТ е најверојатна дијагноза | | 3.0 | | |
| Срцева фрекфенција > 100/минута | | 1.5 | | |
| Имобилизација или операција не постара од 4 недели | | 1.5 | | |
| Претходна ДВТ / БТ | | 1.0 | | |
| Хемоптизии | | 1.0 | | |
| Малигно заболување (тековен третман,третман во рамките на шест месеци или палијативен) | | 1.0 | | |
| *Клиничка веројатност за БТ* | | *Резултат* | | |
| Ниска (веројатност 10%) | | 2.0 | | |
| Умерена (веројатност 30%) | | 2.0-6.0 | | |
| Висока (веројатност 65%) | | > 6,0 | | |
| Извор:НЈеллс ПС, Андерсон ДР, Родгер М, ет ал. Извадок на едноставен клинички модел за категоризација на веројатноста на пациентите за белодробна тромбемболија: зголемувајќи ја корисноста на моделите со СимплиРЕД Д-димер. Тхромб Хаемост 2000; 83:416-420 | | |

**СТРАТЕГИИ ЗА ИСЛЕДУВАЊА И ТРЕТМАН ПРИ СУСПЕКТНА БТ**

* Ако веројатноста за БТ е умерена, тогаш се започнува со хепаринска терапија, пред да се назначат снимања.
* Ако состојбата на пациентот е знацително влошена или е хипоксичен, неопходен е итен третман, при што пациентот без одлагање треба да биде префрлен во болница каде што дијагнозата може да се потврди.
* Секогаш треба да се проценува клиничката веројатност за белодробната тромбемболија ).
* Ако клиничката веројатност е висока, индициран е спирален КТ скен или ултразвук.
* Ако ултразвукот покаже ДВТ, тогаш третманот треба да започне.
* Ако ултразвукот е негативен, за потврда на дијагнозата индицирани се понатамошни иследуванја (спирален КТ скен и перфузионен скен на белите дробови).
* Ако клиничката веројатност е ниска или умерена, индицирани се тестови за утврдување на Д-димери[[52]](#footnote-52) во плазмата.
* Ако Д-димер тестот е негативен, тогас БТ се исклучува и нема потреба од понатамошни иследувања.
* Ако Д-димер тестот е позитивен, иследувањата продолжуваат исто како за висока клиничка веројатност за БТ (види погоре).

**ДИЈАГНОЗА НА БТ**

**Спирална комјутерска томографија**

* Најважно испитување за БТ.
* Мултислајсниот КТ ги детектира емболусите до ниво на субсегментните артерии и исто така е во можност да покаже десно-вентрикуларно оптоварување.
* Уреден наод обицно е доволен за да исклуци БТ (**ННД-Б**).
* Треба да се направи со контраст.
* Мора да се провери плазматскиот креатинин.

**Перфузионен скен на белите дробови (радионуклиден скен)**

* Доколку КТ скенот е контраиндициран, тогаш потребно е да се изведе перфузионен скен на белите дробови.
* Циркулаторното нарушување предизвикано од емболијата ке се прикаже како перфузионен дефект.
* Резултатот е значаен само ако тој е
* јасно позитивен или
* јасно негативен.
* Интерпретација е отежната поради:
* Астма
* ХОББ
* паренхимски болести.
* Обично е потребно симултано скенирање на вентилацијата, односно В / Љ скенирање (освен, на пример, кај младите бремени жени кај кои ова скенирање непотребно ке ги изложи на зрачење).

**Ултразвук на нозете**

* Ова иследување е индицирано кај суспектна ДВТ на долните екстремитети.
* Локалната достапност и ресурсите го определуваат редоследот на истрагите.
* Доколку ултразвукот се користи како прва линија на снимање, БТ може да биде дијагностицирана со самото присуство на клиничката слика и позитивниот наод на ултразвукот.

**Лабораториски тестови**

**Гасни анализи**[[53]](#footnote-53)

* Ниските вредности за парцијалниот притисок на кислородот во артериската крв (ПаО 2 < 9 кПа) се чест наод. Ниската сатурација мерена со пулсна оксиметрија може да биде показател за БТ.
* Ниските вредности за парцијалниот притисок на јаглеродниот диоксид (ПаЦО 2 < 4.5 кПа) се последица од хипервентилацијата.
* Нормалните гасни анализи не ја исклучуваат можноста за постоење на БТ.

**Д-димери**

* Активирањето на коагулациониот систем на организмот ја активира и сопствената фибринолиза, што се манифестира со зголемена концентрација на Д-димери во плазмата.
* Наодот не ја потврдува дијагнозата за БТ, сепак, нормалните плазматски концентрации на Д-димери ја исклучуваат БТ кај пациенти со ниска или умерена клиничка веројатност.

**Други лабораториски тестови**

* Акутното волуменско оптоварување на десната комора може да доведе до миокардно остетување и зголемени концентрации на срцевите маркери[[54]](#footnote-54) (ТНТ, ТнИ, ЦК-МВМ, НТ-проБНП).
* Скрининг за тромбофилија[[55]](#footnote-55).

**Рентгенграфија на градниот кош**

* Нативната графија на градниот кош обично е нормална, но при белодробен инфаркт може да се види клиновидна консолидација.
* Дилатацијата на белодробната артерија е показател за постоење на пулмонална хипертензија.
* При масивна БТ, на афектираната страна понекогаш се гледа белодробие со намален васкуларен цртеж.

**ЕКГ**

* ЕКГ промени
* Зависат од степенот на оптоварувањето на десната комора, односно големината на емболусот.
* по природа се динамични.
* Најчести ЕКГ промени се:
* синус тахикардија
* Инверзија на Т брановите во прекордијалните одводи (В1-В3)
* Некомплетен блок на десната гранка или С,1Љ3 шема.

**Ехокардиографија**

* Демонстрира десно-срцево оптоварување.
* Ехокардиографијата е метода која мозе многу брзо да се изведе и затоа треба да се користи како прво-линиско иследување кога постои сомневање за масивна БТ.
* Индицирана доколку се разгледува тромболитичка терапија и постои сомнеж за субмасивна БТ.

**ТРЕТМАН**

**Третман на циркулаторен сок**

* Претпазливо давање на течности интравенски.
* Доколку е потребно,лекови за одржуванје и зголемување на крвниот притисок
* Допамин, норадреналин
* Соодветна оксигенација, ФиО 2 100% ако е потребно.
* Опијати треба да се администрира за седација на пациентот.
* Морфиум 4-6 мг и.в.
* Тромболитичка терапија или механичко отстранување на емболусот[[56]](#footnote-56).

**Донесување на одлука за третманот**

* Масивна БТ која доведува до хемодинамски колапс и хипотензија се третира со тромболиза додека БТ со помалку симптоми може да се третираат со антикоагуланси.
* Ехокардиографијата се користи за да помогне при одлуките во врска со третманот на БТ помеѓу двете гоенаведени крајности.
* Ако ехокардиографијата покажува знаци на десно-срцево оптоварување (субмасивна БТ), тогаш тромболизата може да се земе во предвид, кога клиничката состојба на пациентот се влошува во текот на антикоагулантната терапија.
* Мали БТ не предизвикуват хемодинамски пореметувања.
* БТ постари од 2 недели не гарантираат тромболиза.
* Ако во клиничката слика доминира масивна ДВТ, тоа мора да се третира како приоритет.
* Во важност се вообичаените контраиндикации за тромболиза.

**Антикоагулантна терапија**

* При третман со нискомолекуларен хепарин (НМХ).
* Далтепарин[[57]](#footnote-57) со субкутана инекција, 100 единици / кг, два пати дневно.
* Еноџапарин со субкутана инекција, 1 мг / кг, два пати на ден.
* Фондапаринуџ[[58]](#footnote-58) со субкутана инекција 7,5 мг, еднаш дневно, ако хепарин не е погоден.
* Со варфаринот[[59]](#footnote-59) се започнува истовремено, или 5-10 мг / ден или со проценетата доза на одржување за 2 дена, а потоа, водени според вредностите за ИНР (не се однесува на пациенти со малигни заболувања кои се третирани со НМХ за 3-6 месеци).
* Хепаринот се продолжува
* се додека вредностите за ИНР се наоѓаат во рамките на вредностите (2.0-3.0) за 48 часа.
* во секој случај за најмалку 5 дена.
* Пациенти со активно малигно заболување се лекуваат со НМХ 3-6 месеци.
* НМХ е безбеден за третман кај бремени жени.Доколку е потребно, може да се вклучи тромболитична терапија.

**Тромболитична терапија (фибринолитичка терапија)**

* Лек од прв избор е рутинската 100 мг доза на алтеплаза.
* НМХ почнува да се дава истовремено со алтеплаза.Ретеплаза и тенектеплаза се исто така можни избори.
* Давањето на варфарин не се започнува се додека тромболитичната терапија е завршена.

**Филтер на вена кава инфериор (ИВЦ филтер)**[[60]](#footnote-60)

* Треба да се земе во предвид вметнување на привремен ИВЦ филтер (ннд -**Ц**) за време на локалната, водена со катетер тромболиза на тромб кој се простира високо во долната суплива вена.ИВЦ филтер, исто така, може да биде индицирана за време на хируршки процедури во ситуации каде што ризикот од БТ значително е зголемен, а постои контраиндикација на антикоагулантната терапија.
* Привремениот ИВЦ филтер налага хоспитализација и имобилизација, а придобивките мора внимателно да се споредат со ризиците.
* Филтерот мора да се отстрани во најкратко можно време, но не подоцна од 2 недели.

**Инвазивно или хируршко решавање**

* Ако тромболизата потфрли во однос на подобрување на клиничката состојба на пациентот, тогаш, за пооединечни случаи треба да се разгледува можноста за перкутано механичко разградување на емболусот или хируршка емболектомија[[61]](#footnote-61).

**Следење на пациентите**

* За разлика од хепаринската терапија, теретманот со ОАТ е долготраен, најмалку во тек на 3 месеци, и се продолжува зависно од карактеристиките на епизодата на БТ, по следните принципи:
* *3-6 месеци* **- з**а прва епизода на БТ, со транзиторни ризик фактори(операција ,траума,имобилизација,хормонска контрацепција)
* *6-12 месеци* **-** за прва епизода на идиопатска БТ
* *Неограничено време* - при рецидивантна идиоптска БТ
* *Неогранчено време* -кај пациенти со:
* Карцином
* Антикардиолипин антитела или лупус антикоагулант во повторувачки тестови(во три месецчни интервали)
* Генетска мутација на протромбин (фактор ИИ) или хомозиготи за факторот В.
* Недостаток на антитромбин
* Недостаток на Протеин Ц, Протеин С

**ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ**

* Тромболитичната терапија веројатно не е ефективна за белодробна емболија кај хемодинамски стабилни пациенти (ннд -**Ц**) .
* Сензитивноста на различни тестови на Д-димери е променлива, но ЕЛИСА методите, се покажуваат како доминантни по однос на компаративните рангирања за сензитивност и специфичност во дијагнозата за венски тромбоемболизам (длабока венска тромбоза или белодробна тромбемболија) (ннд -**Б**) .
* Негативните скенови на белите дробови, спирална компјутеризирана томографија во комбинација со ултразвук, или квантитативниот Д-димер тест се соодветни за исклучуванје на БТ каде сто преваленцата е 35% или помалку. В/Љ белодробните скенови, спирална компјутеризирана томографија, или ултразвук се соодветни за исклучуваењ на БТ таму каде сто преваленцата е 35% или поголема (ннд-**А**).
* Се чини дека нема разлика во хепарин-асоцираната тромбоцитопенија (ХАТ) помеѓу ниско-молекуларнио хепарин (НМХ) и нефракционираниот хепарин (НФХ) во третманот на белодробната тромбемболија и длабоката венска тромбоза (ннд -**Б**)

***РЕФЕРЕНЦИ***

1. Торбицки А, Перриер А, Константинидес С, ет ал; Таск Форце фор тхе Диагносис анд Манагемент оф Ацуте Пулмонарѕ Емболисм оф тхе Еуропеан Социетѕ оф Цардиологѕ. Гуиделинес он тхе диагносис анд манагемент оф ацуте пулмонарѕ емболисм: тхе Таск Форце фор тхе Диагносис анд Манагемент оф Ацуте Пулмонарѕ Емболисм оф тхе Еуропеан Социетѕ оф Цардиологѕ (ЕСЦ). Еур Хеарт Ј 2008 Сеп;29(18):2276-315.Епуб 2008 Ауг 30 [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18757870).
2. Агнелли Г, Бецаттини Ц. Ацуте пулмонарѕ емболисм. Н Енгл Ј Мед 2010 Јул 15;363(3):266-74. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20592294).
3. Тхе АТС Боард оф Дирецторс, Тхе Диагностиц Аппроацх то Ацуте Веноус Тхромбоемболисм. Цлиницал Працтице Гуиделине Тхе Оффициал Статемент оф тхе Америцан Тхорациц Социетѕ, Фебруарѕ 1999
4. Массоти ет алл Прогностиц стратифцатион оф ацуте пулмонарѕ емболисм: Фоцус он цлиницал аспецтс, имагинг анд биомаркерс, Васцулар Халтх анд Риск Манагемент,2009:5: 567-575
5. *ЈАМА, 1990;263:2753-9,Ам Ј Респир Црит Царе Мед 1996;154:1387-93*
6. ван Беек ЕЈР, Моодѕ АР, Оудкерк М, Имагинг оф пулмонарѕ емболисм: ан овервиењ Еуропеан Респираторѕ Социетѕ Монограпх 2003; 27 (Пулмонарѕ Васцулар Патхологѕ: а Цлиницал Упдате): 110-123; ДОИ: 10.1183/1025448џ.00027007
7. ван Беек ЕЈР, Моодѕ АР, Оудкерк М, Имагинг оф пулмонарѕ емболисм: ан овервиењ Еуропеан Респираторѕ Социетѕ Монограпх 2003; 27 (Пулмонарѕ Васцулар Патхологѕ: а Цлиницал Упдате): 110-123; ДОИ: 10.1183/1025448џ.00027007
8. ЕБМ Гуиделинес, 06.02.2012, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
9. Упатството треба да се опреснува еднаш на 3 години.
10. Предвидено следно опреснување во 2015г.

# ПНЕВМОНИЈА

МЗД Упатства

17.03.2010

* [Основни](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23s1&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEk2y9iL4xEwXG2WKTSZ7yW3JkMyQ) податоци
* [Етиологија](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23s2&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFg8FqMdX-vOskI236ySnwEqAQiNA)
* [Знаци и симптоми](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23s3&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNF7Ukbj0eR47YRbDWXem1TyQR_U4g)
* [Дијагноза](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23s4&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNF7iQR983090uvprs-osxVvl5tYbw)
* [Диференцијална дијагноза](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23s5&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFLSZP6muPGyOy1UGXWHXzVSMtDQg)
* [Антимикробно лекување на вонболнички стекната пневмонија](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23s6&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNG7kmcI7UB4vZw22Cq29YGHFtW60Q)
* [Антимикробно лекување на болнички стекната пневмонија](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23s7&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFRamxwpnpeR2LKT-9DRDSgyHTEvA)
* [Индикации за болничко лекуванје](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23s8&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGAeXVqUk07CgngBykjgAWWBfExbg)
* [Следење](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23s9&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHloAry5XZNf7pyaanWoIwDQ6ZN4Q)
* [Превенција](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23s10&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNH4MeEe-Xx8pgs9HPbHYbLW6jGu_A)
* [Поврзани докази](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23s11&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHHqKC72GvOHK9PCj8KBZx9atvjjA)
* [Референци](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23refs&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEq7aDp6YqTEzK_er-CEE-89eMiew)

**ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ**

* Секогаш треба да се посомневаме на пневмонија ако пациентот има акутна болест со главни симптоми кашлица, треска, влошена општа состојба, а особено кај постарите лица со конфузија и влошување на основната болест.
* Симптомите на пневмонијата и акутниот бронхитис се многу слични, но обично се потешки кај пневмонијата.
* Лекувањето мора да биде ефикасно против пневмококна инфекција. Другите предизвикувачи мора да се земат во предвид ако за нив постојат клинички или епидемиолошки показатели кои сугериираат за нивното присуство.
* Парентералните антибиотици се даваат на пациенти со влошена општа состојба или со придружно заболување кое влијае на имунолошкиот систем.
* Првата доза на лекови пер ос треба да се даде во примарната здравствена заштита.
* При лекувањето на пневмонијата, амоксицилинот мора да се дава најмалку три пати на ден.
* Цефалексинот не се препорачува како прва линија на третман кај вообичаената пневмонија бидејки нејзиниот спектар на дејство е премногу широк, а неговата ефикасност против пнеумококи е инфериорна во однос на онаа на амоксицилинот.
* Ципрофлоксацинот не е соодветен за третман на вонболницката пневмонија поради неговата недоволна ефикасност против пневмококите.
* Левофлоџацин[[62]](#footnote-62)-от и моџифлоџацин-от [[63]](#footnote-63)се ефикасни против пнеумококите.Меѓутоа, нивната употреба треба да се избегне до моментот кога резистенцијата према пеницилинот постојано се зголемува. Нивната широка употреба, исто така, би го загрозило третманот на инфекциите на уринарниот тракт и инфекциите предизвикани од Грам-негативни бактерии.
* Околу 30% од пневмококните видови се резистентни на макролиди од постарите генерации, поради што тие не се препорачуваат како единечна терапија. Пневмококната инфекција не може да биде со сигурност исклучена дури и за време на епидемии, каде е јасно дека се предизвикани од Мѕцопласма пнеумониае или Цхламѕдопхила пнеумониае.
* Ако пациентот е алергицен на пеницилин, во тој случај како антибиотик се препорачува телитромицин[[64]](#footnote-64) или доксициклин.
* Без оглед на одбраниот третман, доколку опоравувањето не се одвива според очекувањата, сите пациенти треба да бидат поставени на понатамошни иследувања и третман.

**ЕТИОЛОГИЈА**

* Микробиолошката етиологија зависи воглавно од тоа:
* дали пациентот се здобил со инфекцијата во болницата или надвор од неа
* дали постојат предиспонирачки етиолошки фактори, како на пример, анамнестички податок за аспирација, хронична белодробна болест, имуносупресивна терапија или хируршко лекување.
* Според податоците од различни извори, најчестиот етиолошки патоген на вонболничката пневмонија е *Стрептоцоццус пнеумониае* (18%). Понатаму, следи *Мѕцопласма пнеумониае* (6%), *Цхламѕдопхила пнеумониае* и *Хаемопхилус инфлуензае* (4%).
* Не е можна идентификацијата на предизвикувачкиот микроорганизам врз основа на клиничката слика.

**СИМПТОМИ И ЗНАЦИ**

* Најчести се температура, треска, кашлица, диспнеа и бодежи во градите.
* Кај постарите лица, најпроминентни симптоми се конфузија, стомачни тегоби, влошена општа здравствена состојба или влошување на основната болест.Повеќето пациенти (30%) немаат треска.
* Аускултаторно, обично се слушаат крепитации, но наодот може да биде и нормален (во ⅓ од случаите).
* Респираторната фрекфенција > 26/мин, Леукоцити > 12 џ10 9 / Л и нивото на ЦРП > 110 мг / л се указуваат на тешка клиничка слика .

**ДИЈАГНОЗА**

* Пневмонијата треба да се смета како можна дијагноза кај пациенти со акутна презентација на следните главни тегоби: кашлица, треска, влошена општа состојба, а кај постарите лица, конфузија и влошуванје на основната болест.
* Првиот дијагностицки чекор е диференцијацијата помеѓу инфекција на долните респираторни патишта (ИДРП) и друга состојба која ги дава горенаведените симптоми.Симптоми на ИДРП се:
* кашлица
* пурулентен секрет
* покачена температура (често повисока од 38,0 ° Ц)
* покачената температура е отсутна во 20-30% од пациентите со пневмонија на возраст над 65 години.
* диспнеа
* визинг
* болка во градите.
* Пневмониите биле пријавени 5-20% (во зависност од изворот на податоци) од случаите на долно-респираторните инфекции во примарната здравствена застита..
* Покрај горенаведените симптоми, во пневмонија треба да се сомневаме и кога:
* болеста влијае на општата здравствена состојба на пациентот
* симптомите рапидно се појавиле
* влошување на симптомите на постоечката инфекција на респираторниот тракт
* пациентот има дополнителни фактори на ризик (возраст, основна болест).
* Во отсуство на објективни знаци, веројатноста за постоење на пневмонија обично е многу ниска и нема потреба да се продолжи со рентгенграфија на градниот кош.
* Рентгенграфија на градниот кош
* Дијагнозата на пневмонија се потврдува со рентгенграфија на градниот кош.Рентгенграфијата на градниот кош е индицирана секогаш кога постои сомнеж за пневмонија, доколку има можност за тоа.
* Треба да се определат природата и локализацијата на белодробните инфилтрации.
* Евиденција за постоење на срцева слабост
* Отсуството на инфилтрати не исклучуваат пневмонија, доколку клиничката слика и лабораториските наоди се во прилог на пневмонија .
* По завршување на третманот, потребно е да се направи повторна рентгенграфија на градниот кош, но не пред да поминат 6-8 седмици.
* Лабораториски тестови
* Серумскиот ЦРП и крвната слика повеќе го одразуваат степенот на ткивното остетување отколку микробиолошката етиологија. Сепак, ЦРП > 80 мг / л обично укажува на бактериска инфекција, а многу високи ниво на ЦРП - пневмококна инфекција. При толкување на мерењата на ЦРП, треба да се има во предвид фактот дека пневмококната пневмонија може да се развие многу брзо, пред да настапи пораст за вредностите на ЦРП во раните фази на болеста.
* Ако општата состојба на пациентот е лоша, тогаш се проверуваат серумскиот калиум, натриум, креатинин и гасните анализи (или пулсна оксиметрија ако гасните анализи не се на располагање).
* При диференцијалната дијагностика, често се потребни: ЕКГ, уринокултура и гликемија.
* Доколку постои сомнеж за легионелоза или хламидијална инфекција, се определува серумскиот АЛТ и алкалната фосфатаза.
* Етиолошки тестови
* Обично не се потребни во примарната здравствена заштита
* Да се направи хемокултура во два наврати кај пациенти чија состојба е лоша.
* Синузитисот често ја придружува пневмонијата (ултразвук, доколку е потребно рентгенграфија на максиларните синуси).

**ДИФЕРЕНЦИЈАЛНА ДИЈАГНОЗА**

* Срцева слабост
* Туберкулоза
* Белодробен инфаркт
* Карцином на белите дробови
* Еозинофилни инфилтрати
* Саркоидоза
* Ателектаза
* Стара сенка
* Радиациони повреди, несакана реакција на лек или други ретки состојби

**АНТИМИКРОБНО ЛЕКУВАЊЕ НА ВОНБОЛНИЧКИ СТЕКНАТА ПНЕВМОНИЈА**

* Изборот на антимикробната терапија за вонболничката пневмонија е претставен во табелите 1 и [2](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Febmg.onlinelibrary.wiley.com%2Febmg%2Fltk.naytaartikkeli%3Fp_artikkeli%3Debm00122%23T3&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNE3OBoKQouaDERAgBA9ERsGZKuVnA) .

| **Табела 1. Изборот на орален антимикробен третман за вонболнички стекната пневмонија** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лек** | | |  | **Доза\*** |  | | | **Забелешки** |
| Лек од прв избор | | |  | |  | | | |
| Амоксицилин | | |  | 1 г на секои 8 часа, или 750 мг на секои 6-8 часа |  | | | Не е делотворен против *Цхламѕдопхила пнеумониае* или *Мѕцопласма* |
| Лекови од прв избор за пациенти алергични на пеницилин | | | | | | | | |
| Телитромицин,[[65]](#footnote-65) | |  | | 800 мг еднаш на ден | | |  | Ризик од интеракција со лекови кои се метаболизираат преку ЦЅП3А4 |
| Доксициклин, | |  | | 100 мг два пати дневно | | |  | 1. Локалната пневмококна резистенција ја ограничува широката употреба  2. Не е единствен лек при тешка пневмонија |
| Опции при лесна пневмонија кога е потребна ефективност против *Цхламѕдопхила и Мѕцопласма пнеумониае* . | | | | | | | | |
| Телитромицин, | |  | | 800 мг еднаш на ден | | |  | Ризик од интеракција со лекови кои се метаболизираат преку ЦЅП3А4 |
| Доксициклин | |  | | 100 мг два пати дневно | | |  | Зголемувањето на пневмококната резистенција ја ограничува широката употреба. |
| Лекови од втор избор | | | | | | | | |
| Моксифлокс  ацин[[66]](#footnote-66) |  | | | 400 мг еднаш на ден | |  | | Треба да се има во предвид претходното користење на други антимикробни лекови за време на последните 3 месеци (не се |
|  |  | | |  | |  | | вклучува третманот на инфекции на уринарниот тракт), патувања во друга земја или постоење на тешка основна болест |
| Левофлокс  ацин[[67]](#footnote-67) |  | | | 500 мг еднаш или двапати дневно, или 750 мг еднаш на ден | |  | |

| **Табела 2 Избор на поцетна интравенска антимикробна терапија за вонболнички стекната пневмонија кај хоспитализиран пациент** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лек** | | **Доза\*** | | | **Забелески** |
| \* Може да се дава во комбинација со орален макролид или доксициклин со цел да се обезбеди активност против *Цхламѕдопхила пнеумониае и Мѕцопласма* | | | | | |
| Прва линија на дрога во болничка нега | | | | | |
| Цефуроксим \* |  | 1,5 г на секои 6-8 часа и.в. | |  | Особено ако дијагнозата за пневмонија е несигурна |
| Бензилпеницилин (пеницилин Г) \* |  | 2 милиони ИЕ на секои 4 часа, или 2,5-5.000.000 ИЕ на секои 6 часа и.в. | |  | За млади и здрави пациенти со лобарна пневмонија и без основните болести |
| Лекови од втора линија за хоспитализиран пациент | | | | | |
| Моксифлоксацин |  | 400 мг еднаш на ден и.в. или пер ос |  | | Да се премине на пер орална администрациа колку што е можно поскоро |
| Левофлоксацин |  | 500 мг два пати дневно, или 750 мг еднаш на ден и.в. или пер ос |  | | Да се премине на пер орална администрација колку што е можно посокоро |

**АНТИМИКРОБНО ЛЕКУВАНЈЕ НА БОЛНИЧКИ СТЕКНАТА ПНЕВМОНИЈА**

* Ако нема одговор на терапијата после 2-3 дена, да се определи етиологијата, да се додаде макролид на бета-лактамската терапија, да се направи обид за исклучување на компликациите кај хоспитализирани и тешко болни пациенти (плеврален излив, емпием, белодробен апсцес) и да се консултира со специјалист кога е потребно.
* Да се направи проценка за потребата од кислородна терапија (пулс оксиметрија, гасни анализи).
* Да се третира дехидрацијата.
* Да се избегнуваат непотребните антипиретици и антитусици.
* Да се лекуваат други постоечки болести (срцева слабост, дијабет).

**ИНДИКАЦИИ ЗА БОЛНИЧКО ЛЕКУВАЊЕ**

* Местото на третман се определува откако ке се дијагностицира пневмонијата.Изборот воглавно се прави врз основа на проценетата тежината на болеста и капацитетите кои стојат на располагање за потребниот третман.
* Успешниот исход на домашната нега зависи од домашните околности и можноста да се добие помош околу секојдневните активности, со оглед на неможноста на пациентот самиот/самата да ги извршува поради тежината на болеста..
* Врз основа на исходот од хоспитализираните пациенти, студиите ги користат следните четири едноставни критериуми за оценка на степенот на тежина на пневмонијата:
* конфузија или намалено ниво на свест.
* респираторна фрекфенција од 30/мин или повеќе
* систолен крвен притисок под 90 ммХг
* возраст од 65 години или повеќе.
* Ако ниту еден од горенаведените критериуми не се исполнети, ризикот од смрт е мал, додека пациентот може да се лекува во домашни услови.
* Ризикот од смрт се зголемува ако се исполнети три или четири критериуми, при што е потребен итен трансфер во болница.
* Горенаведените критериуми се наменети за предвидување на морталитетот и не се однесуваат на некои сериозни ситуации каде што на пациентот може да му биде потребна дури и интензивна нега.
* Кај пациенти на возраст од 50 години или помлади, респираторната фрекфенција ≥ 25/мин и кислородна сатурација ≤ 93% укажува на сериозна болест, бидејки, со помош на нивниот супериорен дишен капациет во споредба со оној на постарите пациенти, тие се во можност подобро да ги компензираат промените индуцирани од пневмонијата. .Покрај тоа, вредностите за ЦРП повеке од 100 мг / Л може да претставуваат знак за сериозна или брзо прогредирацка пневмонија.
* Кај пневмонијата со лесни симптоми, хоспитализацијата може да биде индицирана доколку пациентот има:
* повраќање сто го спречува земањето на лекови
* диспнеа и други компликации
* проблеми со диференцијалната дијагноза
* тешка примарна болест
* имуносупресија
* незадоволителни домашни услови.

**СЛЕДЕЊЕ**

* Не е лесно поставувањето на дијагноза за пневмонија, а исто така, тешко е да се предвиди текот на болеста.Следењето на пациентот е секогаш неопходно.
* Интравенска администрација се заменува со лекови пер ос штом пациентот хемодинамски се стабилизира, се јавуваат клинички знаци на закрепнување и пациентот е во состојба да ги голта лековите.
* Антибиотската терапија обижно мозе да се прекине после 10 дневниот третман, или најдоцна кога ЦРП се нормализира .
* Рентгенграфијата на градниот кош треба да се следи секогаш кога е потребно, а особено ако пациентот е пушац или е над 40 години возраст.Следењето на рентгенграфијата на градниот кос не треба да биде 6-8 недели пред опоравувањето, затоа сто е потребно извесно време рентгенграфскиот наод да се врати во нормала.
* Опоравувањето често трае подолго време, така што, согласно тоа, боледувањето треба да се продолжи.

**Превенција**

* Ризичните групи треба да се вакцинираат против инфлуенца.
* Пневмококната вакцинација се препорачува кај лицата кои биле подложени на спленектомија или кои имаат значајна примарна болест .
* Прекин на пушењето

**ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ**

* Физиотерапијата на градниот кош, како дополнителна терапија за пневмонија кај возрасни, може да не ја намали смртноста или зголеми стапката на излекување (ннд **-**Б) .
* Емпириското антибиотско покривање за атипичните патогени се чини дека не покажува предност во споредба со режимот без атипично антибиотско покривање кај вонболнички стекната пневмонија (ннд **-А**).
* Суплементацијата со Витамин Ц мозе да има превентивни ефекти кај популации со висока инциденца на пневмонија и може да има терапевтски ефекти кај популации со ниски плазматски нивоа на витамин Ц (ннд **-Б**)
* Рутинската употреба на Г-ЦСФ се чини дека е безкорисна во третманот на пневмонија (ннд **-Б**).
* Интраплевралната фибринолитичка терапија може да ја намали потребата за хируршки интервенции кај возрасни пациенти со парапнеумонични изливи или емпием (ннд **-Б**) .

**РЕФЕРЕНЦИ**

1. Бритисх Тхорациц Социетѕ – Цоммунитѕ Ацљуиред Пнеумониа ин Адултс Гуиделине Гроуп. Гуиделинес фор тхе манагемент оф цоммунитѕ ацљуиред пнеумониа ин адултс: упдате 2009
2. Сеппä Ѕ, Блоигу А, Хонканен ПО, Миеттинен Л, Сѕрјäлä Х. Северитѕ ассессмент оф лоњер респираторѕ трацт инфецтион ин елдерлѕ патиентс ин примарѕ царе. Арцх Интерн Мед 2001 Дец 10-24;161(22):2709-13. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11732936)
3. Сѕрјäлä Х, Броас М, Сурамо И, Ојала А, Лäхде С. Хигх-ресолутион цомпутед томограпхѕ фор тхе диагносис оф цоммунитѕ-ацљуиред пнеумониа. Цлин Инфецт Дис 1998 Ауг;27(2):358-63. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9709887)
4. Метлаѕ ЈП, Капоор ЊН, Фине МЈ. Доес тхис патиент хаве цоммунитѕ-ацљуиред пнеумониа? Диагносинг пнеумониа бѕ хисторѕ анд пхѕсицал еџаминатион. ЈАМА 1997;278:1440-1445
5. Пелег АЅ, Хоопер ДЦ. Хоспитал-ацљуиред инфецтионс дуе то грам-негативе бацтериа. Н Енгл Ј Мед 2010 Маѕ 13;362(19):1804-13. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20463340)
6. Њоодхеад М, Бласи Ф, Ењиг С, Хуцхон Г, Иевен М, Ортљвист А, Сцхаберг Т, Торрес А, ван дер Хеијден Г, Верхеиј ТЈ, Еуропеан Респираторѕ Социетѕ, Еуропеан Социетѕ оф Цлиницал Мицробиологѕ анд Инфецтиоус Дисеасес. Гуиделинес фор тхе манагемент оф адулт лоњер респираторѕ трацт инфецтионс. Еур Респир Ј 2005 Дец;26(6):1138-80. [2](http://erj.ersjournals.com/cgi/content/full/26/6/1138) [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16319346)
7. Броњн СД. Бенефит-риск ассессмент оф телитхромѕцин ин тхе треатмент оф цоммунитѕ-ацљуиред пнеумониа. Друг Саф 2008;31(7):561-75. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18558790)
8. Мандел ЛА, Њундеринк РГ, Анзуето А, Бартлетт ЈГ, Цампбелл ГД, Деан НЦ, Доњелл СФ, Филе ТЈ, Мусхер ДМ, Ниедерман МС, Торрес А, Њхитнеѕ ЦГ. Инфецтиоус Дисеасе Социетѕ оф Америца/Америцан Тхорациц Социетѕ цонсенсус гуиделинес он тхе манагемент оф цоммунитѕ-ацљуиред пнеумониа ин адултс. Цлин Инфецт Дис 2007;44:27-72. [3](http://www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/511159)
9. ЕБМ Гуиделинес, 17.03.2010, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
10. Упатството треба да се опреснува еднаш на 4 години.
11. Предвидено следно опреснување во 2014г.

**ИНФЕКЦИИ СО МЅЦОПЛАСМА ПНЕУМОНИАЕ**

МЗД Упатства

02.12.2009

* + Основни податоци
  + Дијагноза
  + Лабораториски испитувања
  + Третман на инфекција со Мѕцопласма пнеумониае
  + Прогноза
  + Референци

**ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ**

* + Мѕцопласма пнеумониае, една многу мала бактерија, е вообичаена причина за пневмноија стекната во заедница кај деца и млади особи.

# ДИЈАГНОЗА

* Сомнеж за Мѕцопласма пнеумониае како причина за респираторна инфекција, се поставува ако:
* постои присуство на епидемија
* во околината се појавени други потврдени случаи
* пациентот е дете или млада особа
* ЕСР, ЦРП, Ле и рентгенграфија на граден кош не се корисни при диференцијална дијагноза: резултатите се променливи и неспецифични.

# ЛАБОРАТОРИСКИ ИСПИТУВАЊА

* Прецизен брз тест не е на располагање, и серологијата има свои ограничувања. Серолошките тестови се индицирани најмалку при две состојби:
  + Во почетниот период на епидемијата, серологијата би требало да се испитува кај неколку “типични” случаи.
  + Кај тешка и комлицирана пневмонија.
* Следните тестирања се на располагање:

**Антитела на Мѕцопласма пнеумониае од двојни серумски примероци (фиксација на комплемент или ЕИА метод)**

* Главни проблеми се доцните резултати и повремена неспецифична реакција.Овие тестови се рутински во многу вирусолошки лаборатории
* Серумски примероци:
* Примерок И во почетен стадиум на болеста
* Примерок ИИ 10 – 20 дена подоцна
* Толкување
* Сигнификантно зголемување на титарот е дијагностичко
* Најмалку две класи на антитела (ИгГ + ИгМ или ИгГ + ИгА или сите три) би требало да бидат иследувани со ЕИА метод за да се подобри дијагностичката прецизност.

**Специфичен ИгМ**

* Повеќето комерцијални китови се задоволителни под услов да се мисли на следните факти:
* Нивото на антитела се зголемува за една недела , и може да остане високо со месеци.Тестот е најкорисен кога инфекцијата е примармна, како што обично се случува кај (мали) деца.
* Кај реинфекции ИгМ обично не се менува.

## Ладни аглутинини

* Тестот е неспецифичен и несензитивен, и би требало да биде занемарен.

## Други тестови

* Култура е соодветна само за истражувачки намери
* Улогата на ПЦР е се уште нејасна

**ЛЕКУВАЊЕ НА ИНФЕКЦИЈА СО МЅЦОПЛАСМА ПНЕУМОНИАЕ**

* Макролидите,тетрациклините, флуокинолоните се ефективна фармакотерапија кај пнеумонија предизвикана со Мѕцоласма пнеумониае.
* Соодветен антибиотски третман го скратува времетраењето на симптомите дури и ако Мѕцопласма не е секогаш ерадицирана од пхаринџ.
* Времетраењето на фармакотерапискиот третман треба да биде 14 дена .

Лекови на избор се:

* цларѕтхромѕцин 250-500мг/2 џ дневно или
* Доџѕцѕлине 100 мг/2 пати дневно (доза за возрасни) (ннд -**Ц**)
* Понови макролиди (кои би можеле да бидат подобро толерирани (ннд -**А**) може исто така да се применат,( на пр роџитхромѕцин[[68]](#footnote-68) 150 мг 2 џ дневно,телитхромѕцин[[69]](#footnote-69) 800мг/дневно или азитхромѕцин 250-500мг/дневно во тек на 3-5дена (ннд -**Ц**)

# ПРОГНОЗА

* Инфекции со Мѕцоласма пнеумониае обично се лекуваат навистина лесно, дури и без антибиотици;
* После пневмонија од Мѕцоласма пнеумониае општата состојба може да биде пореметена долго време, и кашлицата може да трае со недели. Рентгенграфијата на бели дробови може да се нормализира полека. Понекогаш белодробната функција може да биде влошена со месеци.
* Фатални инфекции предизвикани од Мѕцопласма пнеумониае се крајно ретки.

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Јацобс Е. Серологицал дијагносис оф Мѕцопласма пнеумониае инфецтионс: а цритицал ревиењ оф цуррент процедурес. (Ревиењ). Цлин Инфецт Дис 1993;17 суппл 1:79-82
2. Адам Д. Цлиницал усе оф тхе нењ мацролидес, азалидес, анд стрептограминс ин педиатрицс (ревиењ). Ј Цхемотхер 1992;4:371-5
3. МцЦрацкен ГХ. Цуррент статус оф антибиотиц треатмент фор Мѕцопласма пнеумониае инфецтионс. Педиатр Инфецт Дис 1986;5:167-71
4. Ахонен А, Коскинен Р, Рантанен П ѕм. Атѕпицал пнеумониа ин тхе Нордиц цоунтриес: Аетиологѕ анд цлиницал ресултс оф а триал цомпаринг флероџацин анд доџѕцѕцлине. Ј Антимицр Цхемотхер 1997;39:499-508
5. Фоѕ ХМ ет ал. Мѕцопласма пнеумониае пнеумониа ин ан урбан ареа. Фиве ѕеарс оф сурвеилланце. ЈАМА 1970;214:1666-72
6. Милне Р, Олнеѕ РЊ, Гамбле ГД, Турнидге Ј. Толерабилитѕ оф роџитхромѕцин версус ерѕтхромѕцин ин цомпаративе цлиницал триалс ин патиентс њитх лоњер респираторѕ трацт инфецтионс. Цлин Друг Инвест 1997;14:405-417
7. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-971501. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
8. Сцхонњалд С, Барсиц Б, Клинар И, Гунјаца М. Тхрее-даѕ азитхромѕцин цомпаред њитх тен-даѕ роџитхромѕцин треатмент оф атѕпицал пнеумониа. Сцанд Ј Инфецт Дис 1994;26:706-710
9. Лоде Х, Сцхаберг Т. Азитхромѕцин ин лоњер респираторѕ трацт инфецтионс. Сцанд Ј Инфецт Дис 1992 (суппл);83:26-33
10. Њаитес КБ, Талкингтон ДФ. Мѕцопласма пнеумониае анд итс роле ас а хуман патоген. (Ревиењ). Цлин Мицробиол Рев. 2004 Оцт;17(4):697-728
11. Аткинсон ТП, Балисх МФ, Њаитес КБ. Епидемиологѕ, цлиницал манифестатионс, патхогенесис анд лабораторѕ детецтион оф Мѕцопласма пнеумониае инфецтионс. ФЕМС Мицробиол Рев 2008 Нов;32(6):956-73. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18754792)
12. Сáнцхез-Варгас ФМ, Гóмез-Дуарте ОГ. Мѕцопласма пнеумониае-ан емергинг еџтра-пулмонарѕ патхоген. Цлин Мицробиол Инфецт 2008 Феб;14(2):105-17. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17949442)
13. ЕБМ Гуиделинес, 02.12.2009, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
14. Упатството треба да се опреснува еднаш на 3 години.
15. Предвидено следно опреснување во 2014г.

**ХРОНИЧНА ОБСТРУКТИВНА БЕЛОДРОБНА БОЛЕСТ ( ХОББ)**

МЗД Упатства

06.09.2011

* Основни податоци
* Дефиниција
* Етиологија
* Симптоми
* Знаци
* Компликации
* Дијагноза
* Терапија
* Кислородна терапија во домашни услови1
* Поврзани докази
* Референци

# ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

* Земи ја предвид дијагнозата на ХОББ кај секој пушач кој ги има следниве симптоми кашлица, продукција на спутум или диспнеа.
* Направи рана дијагноза со спирометрија и стимулирај откажување од пушење.
* При лесна ХОББ ,ФЕВ1/ФВЦ е под 0.7 и ФЕВ1% > 80% од предвидениот (по критериумите на ГОЛД)
* Обид со стероиди треба да се изведе ако се има цел долготраен кортикостероиден третман.
* Најголем диференцијално дијагностички проблем е астмата. Исто така, многу астматичари пушат.

# ДЕФИНИЦИЈА

* Хроничен бронхитис: спутум најмалку три месеи во две последователни години
* Белодробен емфизем (тоа е патоанатомска дијагноза): воздушните простори проширени и искинати зидови на алвеолите.
* Хроничната обструктивна белодробна болест (ХОББ) пациентот има хронична,во основа обструкција на дишните патишта без сигнификантен одговор на терапија.

**ЕТИОЛОГИЈА**

* Најголем број на ХОББ пациенти (> 95%) се пушачи. Половина од пушачите имаат симптоми на хроничен бронхитис. Најмалку 15 до 20% од пушачите имаат бавно влошувачка обструкција на дишните патишта.
* Дефицитот на алфа 1 антитрипсин е ретка причина за емфизем кај млади пациенти.

# СИМПТОМИ

* Кашлица и спутум екскреција се вообичаени симптоми на хроничниот бронхитис.
* Пациентите со прогресивна болест патат од бавно растечка диспнеа при напор.
* Симптомите се влошуваат со респираторна инфекција.

# ЗНАЦИ

* Најголем број на пациенти бараат помош од доктор касно,кога веќе болеста е средно тешка до тешка. При лесна форма на болеста аускултацијата може да биде нормална и неможат да се слушнат аускултатрни знаци за обструкција.
* Одсуството на следниве знаци за тешка ХОББ неисклучуваат постоење на лесен облик на ХОББ.
* Поради обструкцијата на дишните патишта, визингот може да се слушне при крај на форсираниот експириум.
* Пациентите со напреднат емфизем имаат бачваст граден кош а при аускултација нечујни респираторни звуци а при перкусија хиперсонорен звук.
* Цијанозата е придружена со хипоксемија.

# КОМПЛИКАЦИИ

* Акутни
  + Повторувачки и пролонгирани инфекции на долните респираторни патишта
  + Акутна респираторна слабост
  + Пневмоторакс (кинење на емфиземска була)
* Хронични
  + Кардиопулмонална болест

# ДИЈАГНОЗА

* Рана дијагноза се поставува со спирометрија комбинирана со активно стимулирање на откажување од пушењето( основно).
* Тест со бронходилататорен лек:
* Објективен одговор на бронходилататор[[70]](#footnote-70) (пораст повеке од 15% измерен спирометриски при бронходилататорната доза на инхалаторен салбутамол 400 микограма двапати на ден)/ или ПЕФ пратен во тек на две недели.
* Да се евалуира ефикасноста на антиинфламаторниот третман со стероиден обид.
* Преднисолон даден преку уста,иницијално 30 до 40 мг на ден/ако има потреба дај улкусни протектори, на пр.. ППИ),или инхалаторни кортикостероиди (на пример буденосиде 800 микограма двапати дневно). При орално давање времетраењето на пробата е 2 недели,а со инхалаторни кортикостероиди е 6 недели.
* Ако е присутен објективен одговор (ПЕФ или ФЕВ1 пораст повеќе од 15% и најмалку 200 мл),продолжи со инхалаторни стероиди (пациентот може исто така да има астма).
* Дифузиски капацитет[[71]](#footnote-71)
* Намален при ХОББ, нормален при астма.
* Гасни анализи: во касните стадиуми на ХОББ има пад на парцијалниот притисок на кислородот и пораст на парцијалниот притисок на јацглеродниотдиоксид.
* Рентгенграфијата е со ограничено значење за дијагноза на ХОББ.

# ТЕРАПИЈА

**Откажување од пушење**

* Најважниот фактор за прогнозата.
* Не ја нормализира белодробната функција, но го успорува прогресивниот пад на ФЕВ1 доведувајќи го на исто место како и кај непушачи.
* Според досегашните сознанија, не постои медикаментозна терапија која би го одложила падот на белодробната функција ако пациентот продолжи да пуши. Лековите се корисни само за ослободување од субјективните симптоми и при терапијата на акутните егзацербации.

# Основни правила при терапијата со лекови

* Лесен облик на болеста
* Асимптоматски пациенти
* Нема потреба за терапија со лекови
* Пациенти со повремени симптоми (ФЕВ1 повеке од 50% од предвидените вредности)
* Антихолинергици или краткотрајни бета2 агонисти во зависност од клиничкиот одговор
* Третман со стероиди ако постои сомнеж за астма.
* Постојани симптоми (генерално ФЕВ1 помалку од 50% од предвидените вредности)
* Антихолинергици и краткотрајни бета2агонисти (комбинирано) во зависност од клиничкиот одговор или
* Долгоделувачки антихолинергици или бета 2 агонисти ,или нивна комбинација.
* Во селектирани случаји инхалаторни гликокортикоиди ако се работи за фрекфентни егзацербатори.
* Третман со аминофилин (ннд **-А**)
* Хирургија (булектомија, белодробна трансплантација1, белодробна волумен редукција) може да биде препорачана само на мал број на пациенти по внимателна евалуација.

# Бронходилататорни лекови

* Инхалаторни краткотрајни (ипратропиум(ннд -**Б**),) или долгоделувачки (тиотропиум(ннд -**А**)) антихолинергички лекови
  + Терапија од прв ред
  + Дозата мора да биде доволно висока,4 до 6 пати на ден со краткотраен лек,еднаш на ден со долгоделувачки тиотропиум.
  + Инхалаторни бета-симпатикомиметици (салбутамол, тербуталине, фенотерол) (ннд-**Б**)
  + Може да се комбинираат со антихолинергичен лек
  + Долгоделувачките бета симпатикомиметици (формотерол, салметерол), можат да го подобрат квалитетот на живот и да ги редуцираат симптомите (ннд-**Б**)
  + Орален долго делувачки теофилин (ннд-**А**)
  + Несакани ефекти (централен нервен систем, гастроинтерстиналени симптоми) се чести (следи ја серумска концентрација ако е потребно).
  + Аритмијата и конвулзиите се знак на токсичност.
  + Имај на ум за различните интереакции со други лекови (на пример антибиотици)!

# Анти инфламаторни лекови

* Инхалаторните стероиди се препишуваат само на оние пациенти кои имаат објективно корист од третман со стероиди. Користа по однос на белодробната функција е ограничена. Селектираните пациенти со чести егзацербации можат да имаат корист од инхалаторните кортикостероиди (ннд**-А**).

# Терапија на мукозна екскреција

* Ако продукцијата на мукус е проблем, пациентот може да ги празни белите дробови (ннд -**Д**)дома
  + со изведување на форсирано издишување со горниот дел на телото исфрлено према доле (на работ од креветот)
  + со употреба на експираторен отпор (ПЕП моутхпиеце),, или со дување на воздух низ цевка во шише полно со вода,комбинирано со ефективно кашлање
* Муколитици треба да се употребуваат само повремено(ннд-**Ц**).

# Третман на акутна егзацербација

* Кислород со назален катетер или преку вентури маска. Претпазливо со дозирањето (ако нема достапни резултати од гасни анализи, концентрацијата на кислородот преку маска не треба да биде повеке од 28%, или назален катетер проток не повеќе од 2 Л/мин кај пациенти над 50 години старост).
* Неинвазивната вентилација го подобрува опоравувањето кај тешките акутни егзацербации на ХОББ (ннд-**А**).
* Инхалаторните симпатикомиметици (салбутамол 2,5 - 5,0 мг или тербуталине [[72]](#footnote-72) 5 - 10 мг) со дозиран распршувач или спреј. Инхалаторниот ипратропиум бромиде 0,5 мг може да се додаде.
* Нема докази за сигнификантна ефективност на инфузија со тхеопхѕллине (ннд-**Ц**) и неговата употреба не се препорачува. Може само понекогаш да биде употребен со доза од 0,5 мг/кг/х ако одговорот на другата терапија е слаб. Ако постои можност да се следи серумската концентрација на тхеопхѕллине [[73]](#footnote-73).
* Метхѕл преднисолоне 0,5 мг/кг секој 6 часа е веројатно користен. Исто така оралните кортикостероиди (преднисолоне 30 до 40 мг/ден) се употребуваат врз основа на искуство 7 до 14 дена(ннд-**А**).

# Акутни инфекција

* Антимикробниот третман при акутна егзацербација на ХОББ е контроверзен (ннд-**Б**). Факторите кои иницираат започнување на антимикробниот третман вклучуваат:
  + зголемена диспнеа
  + зголемена спутум продукција
  + пурулентен спутум.
* Ако пациентот има два од наведените три симптоми предходно изложени,постои индикација за антимикробен лек (ннд -**А**).
* Алтернативи на антимикробниот третман се:
  + Амоџициллин 500 мг + клавулонска киселина трипати на ден во тек на 10 дена
  + Доџѕцѕцлине 150 мг еднаш на ден во тек на 10 дена
* Сулпха-триметхоприм, дозата на триметхоприм 160 мг два пати на ден во тек на 10 дена
* Антибиотиците немаат место во основната терапија за одржување на ХОББ.

# Подобрување на капацитетот за физички напор

* Долготрајни,регуларни и лесни вежби (ннд -**А**).

# Вакцинација

* Секоја година треба да добијат вакцина против инфлуенца сите пациенти со јасно намалена вентилационата функција (ннд -**Б**).
* Се препорачува пнеумококна вакцинација(ннд -**Д**).
* Од корист може да биде и хемофилус инфлуенца вакцина[[74]](#footnote-74).

# КИСЛОРОДНА ТЕРАПИЈА ВО ДОМАШНИ УСЛОВИ[[75]](#footnote-75)

**Основа**

* Кислородната терапија во домашни услови може да се употреби за превенирање на елевацијата на артерискиот пулмонален притисок при напредната ХОББ и за продолжување на животот на пациентот(ннд -**Б**).
* Ефектот на кислородната терапија на симптомите (на пример недостаток на здивот) е доста лимитиран(ннд -**Ц**).

Оксигената терапија во домашни услови е наменета само за пациенти со хронична хипооксија,т.е. артериска десатурација.

* Одлуката за овој третман треба да биде донесена после критичко размислување.
* Кога се иницира кислородната терапија дома, соодветно следење на третманот мора да биде обезбедено. Одлуките за оваа терапија и примената на третманот треба да биде одговорност на локалната клиника за белодробни заболувања.

# Критериуми за иницирање на кислородна терапија

* Хронична напредната белодробна болест (ФЕВ1 < 1,5Л)
* Парцијалниот притисок на кислородот во артериската крв, измерен кај пациентото во стабилна фаза на болеста дишејки воздух од самата соба да е < 7,3 кПа одредено во два примерока земени во интервал од најмалку три недели.
* Парцијалниот притисок на кислородот може исто така да биде 7,3 до 6,0 кПа ако се постојат некои од следниве критериуми :
  + знаци за покачен артериски пулмонален притисок (на пример едем)
  + секундарна полицитемија (хематокрит > 55)
  + сигнификантна ноќна хипоксемија утврдена со оксиметар и реверзибилна на кислородна терапија и непредизвикана со придружен синдром на слееп апнеа
  + сигнификантни неврофизиолошки симптоми реверзибилни на оксигенска терапија.
    - Кислородната терапија дава посакуван одговор (ПаО2>8,0кПа) без несакан пораст на парцијалниот притисок на јаглеродниот диоксид во артериската крв.
    - Пациентот непуши и доволно соработува.

# Имплементација на третманот

* Кислородната терапија во домашни услови сега се применува во најголем број на случаи со користење на кислороден концентратор. Кислородниот концентратор го елиминира азотот од собниот воздух и му обезбедува на пациентот над 90% кислород. Боци под притисок сеуште можат да се користат во места каде нема струја.
* Портабал течен кислород1 е погоден за мал број на пациенти. Примарно тоа се пациенти кои сé уште работат или оние кои од други причини имаат специјални потреби за движење.
* Целата кислородна терапија захтева добра соработка од страна на пациентот и воља за долготрајна соработка со тимот за третман.
* Домашните повици од страна на инструктор за рехабилитација се неопходен дел од следењето на пациентите кои примаат кислородна терапија во домашни услови.

# ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

* Антихолинергичките бронходилататори изгледа имаат сличен ефект како и бета 2 симпатикомиметиците за акутната егзацербација на хроничната белодробна болест (ннд -**Б**).
* Комбинираните кортикостероиди и долгоделувачките бета агонисти (будесониде/формотерол или флутицасоне/салметерол) во еден инхалатор се ефективни во редукцијата на егзацербациите,морталитетот и во подобрувањето на квалитетот на животот кај возрасни пациенти со ХОББ споредени со плацебо, споредено со секоја од овие компоненти посебно како монотерапија (ннд -**А**).
* Комбинираниот третман со тиотропиум бромид и комбинацијата на кортикостероиди и долгоделувачките бета агонисти (будесониде/формотерол или флутицасоне/салметерол) во еден инхалатор го подобрува квалитетот на животот и функционалните параметри кај возрасни пациенти со ХОББ .Се уште се несигурни доказите за ефектот на овој комбиниран тетман врз бројот на егзацербации на ХОББ, хоспитализации, морталитетот(ннд -**Ц**).
* Има малку докази за ефективноста на амбулантската домицилна оксигена терапија врз капацитетот за физичка активност кај пациентите со ХОББ (ннд -**Ц**).
* Неинвазивната вентилација го редуцира морталитетот и потребата за интубација при тешките егзацербации на ХОББ (ннд **-А**).
* Кај пациентите со стабилна ХОББ, пМДИ предизвикува сличен исход како и “дрѕ поњдер девицес” за аплицирање на бета 2 агонисти (ннд -**Ц**).
* Нутритивната подкрепа нема сигнификантни ефекти на антропометриските мерења, белодробната функција или капацитетот за физички напор кај пациентите со стабилна ХОББ (ннд -**Б**).
* Кардиоселективните бета блокатори непроизведуваат сигнификантна краткотрајна редукција во функцијата на дишните патишта дадени кај пациенти со стабилна ХОББ (ннд -**Б**).
* Нема сигурни докази кои ја подржуваат вибрацијата за чистење на бронхијалниот секрет (ннд -**Д**).
* Непостојат докази од рандомизирани студии кои ги споредуваат хируршките методи со оптималниот конзервативен третман при дифузен емфизем (ннд **-Б**).
* Ноќната позитивна притисочна вентилација се чини дека не ја подобрува состојбата на пациентите со ХОББ (ннд -**Б**).
* Болница дома со подршка од специјализирани сестри е сигурна алтернатива за еден од четири селектирани пациенти со акутна егзацербација на ХОББ (ннд -**А**).
* Оралните стероиди ја подобруваат функцијата на бели дробови и симптомите кај пациентите со стабилна ХОББ во споредба со плацебо, но сите пациенти немаат подеднаков одговор на овој третман.Долготрајната употреба на кортикостероиди не ја успорува прогресијата на болеста и падот на беодробната функција и постои ризик од несаканите дејства од долготраен стероиден тетман(ннд -**Б**).

## РЕФЕРЕНЦИ

1. МцЦрорѕ ДЦ, Броњн ЦД. Инхалед схорт-ацтинг бета-2-агонистс версус ипратропиум фор ацуте еџацербатионс оф цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002984. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
2. Сестини П, Рам ФСФ. Схорт-ацтинг бета2-агонистс фор цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД001495. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре
3. Апплетон С, Смитх Б, Веале А, Бара А. Регулар лонг-ацтинг бета-2 адренорецептор агонистс ин стабле цхрониц обструцтиве аирњаѕс дисеасе. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД001104. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ.
4. ван Грунсвен ПМ, ван Сцхаѕцк ЦП, Деренне ЈП, Керстјенс ХА, Ренкема ТЕ, Постма ДС, Симилоњски Т, Аккерманс РП, Паскер-де Јонг ПЦ, Декхуијзен ПН, ван Херњаарден ЦЛ, ван Њеел Ц. Лонг-терм еффецтс оф инхалед цортицостероидс ин цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе: а мета-аналѕсис. Тхораџ 1999;54:7-14
5. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-990281. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 1, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре
6. Јонес АП, Роње БХ. Бронцхопулмонарѕ хѕгиене пхѕсицал тхерапѕ ин цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе анд бронцхиецтасис. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД000045. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ.
7. Пооле ПЈ, Блацк ПН. Муцолѕтиц агентс фор цхрониц бронцхитис. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД001287. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ.
8. Барр РГ, Роње БХ, Цамарго Јр ЦА. Метхѕл-џантхинес фор еџацербатионс оф цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002168. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
9. Саинт С, Бент С, Виттингхаофф Е, Градѕ Д. Антибиотицс ин цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе еџацербатионс: а мета-аналѕсис. ЈАМА 1995;273:957-960
10. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-950358. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
11. Лацассе Ѕ, Њонг Е, Гуѕатт ГХ, Кинг Д, Цоок ДЈ, Голдстеин РС. Мета-аналѕсис оф респираторѕ рехабилитатион ин цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. Ланцет 1996;348:1115-1119
12. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-968413. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
13. Цамбацх Њ, Њагенаар РЦ, Коелман ТЊ, Тон ван Кеимпема АР, Кемпер ХЦ. Тхе лонг-терм еффецтс оф пулмонарѕ рехабилитатион ин патиентс њитх астхма анд цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе: а ресеарцх сѕнтхесис. Арцх Пхѕс Мед Рехаб 1999;80:103-111
14. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-990269. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
15. Пооле ПЈ, Цхацко Е, Њоод-Бакер РЊБ, Цатес ЦЈ. Инфлуенза ваццине фор патиентс њитх цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002733. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
16. Фоџњелл АР, Цриппс АЊЦ. Хаемопхилус инфлуензае орал ваццинатион агаинст ацуте бронцхитис. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД001958. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
17. Рам ФСФ, Њедзицха ЈА. Амбулаторѕ оџѕген фор цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД000238. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре.
18. Кеенан СП, Браке Д. Ан евиденце-басед аппроацх то нонинвасиве вентилатион ин ацуте респираторѕ фаилуре. Цритицал Царе Цлиницс 1998;14:359-372
19. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-981397. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 3, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
20. Рам ФСФ, Броцклебанк ДМ, Муерс М, Њригхт Ј, Јонес ПЊ. Прессурисед метеред досе инхалерс версус алл отхер ханд-хелд инхалер девицес то деливер бронцходилаторс фор цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002170. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 1, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
21. Ферреира ИМ, Броокс Д, Лацассе Ѕ, Голдстеин РС. Нутритионал супплементатион ин стабле цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД000998. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
22. Салпетер СС, Ормистон Т, Салпетер Е, Пооле П, Цатес Ц. Цардиоселецтиве бета-блоцкерс фор цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД003566. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре.
23. Тхомас Ј, ДеХуецк А, Клеинер М, Нењтон Ј, Црове Ј, Махлер С. То вибрате ор нот то вибрате: усефулнесс оф тхе мецханицал вибратор фор цлеаринг бронцхиал сецретионс. Пхѕсиотхер Цанада 1995;47:120-125
24. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-965123. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
25. Хенслеѕ М, Цоугхлан ЈЛ, Гибсон П. Лунг волуме редуцтион сургерѕ фор диффусе емпхѕсема. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД001001. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
26. Њорлд Хеалтх Организатион. Натионал Хеарт Лунг анд Блоод Институте. Глобал Инитиативе фор Цхрониц Обструцтиве Лунг Дисеасе. Глобал стратегѕ фор тхе дијагносис, манагемент, анд превентион оф цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе (2001).
27. Целли БР, МацНее Њ анд цоммиттее мемберс Стандардс фор тхе дијагносис анд треатмент оф патиентс њитх ЦОПД: а суммарѕ оф тхе АТС/ЕРС поситион папер Еур Респ Ј 2004;23:932-946
28. БТС Статемент. Пулмонарѕ рехабилитатион. Тхораџ 2001;56:827-34
29. де Марцо Р, Аццордини С, Цервери И ет ал. Инциденце оф цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе ин а цохорт оф ѕоунг адултс аццординг то тхе пресенце оф цхрониц цоугх анд пхлегм. Ам Ј Респир Црит Царе Мед 2007 Јан 1;175(1):32-9. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17008642)
30. Љасеем А, Њилт ТЈ, Њеинбергер СЕ ет ал. Диагносис анд манагемент оф стабле цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе: а цлиницал працтице гуиделине упдате фром тхе Америцан Цоллеге оф Пхѕсицианс, Америцан Цоллеге оф Цхест Пхѕсицианс, Америцан Тхорациц Социетѕ, анд Еуропеан Респираторѕ Социетѕ. Анн Интерн Мед 2011;155(3):179-91. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21810710)
31. Ниењоехнер ДЕ. Цлиницал працтице. Оутпатиент манагемент оф севере ЦОПД. Н Енгл Ј Мед 2010 Апр 15;362(15):1407-16. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20393177)
32. О'Реиллѕ Ј, Јонес ММ, Парнхам Ј, Ловибонд К, Рудолф М, Гуиделине Девелопмент Гроуп. Манагемент оф стабле цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе ин примарѕ анд сецондарѕ царе: суммарѕ оф упдатед НИЦЕ гуиданце. БМЈ 2010 Јун 25;340():ц3134. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20581031)
33. Сиафакас НМ (Ед.). Манагемент оф цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. Еуропеан Респираторѕ Монограпх 2006;11(38):и–иџ, 1–475. [6](http://www.ers-education.org/pages/default.aspx?id=452)
34. Пауњелс РА, Буист АС, Цалверлеѕ ПМ, Јенкинс ЦР, Хурд СС, ГОЛД Сциентифиц Цоммиттее. Глобал стратегѕ фор тхе диагносис, манагемент, анд превентион оф цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. НХЛБИ/ЊХО Глобал Инитиативе фор Цхрониц Обструцтиве Лунг Дисеасе (ГОЛД) Њорксхоп суммарѕ. Ам Ј Респир Црит Царе Мед 2001 Апр;163(5):1256-76. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11316667)
35. Сноњ В, Ласцхер С, Моттур-Пилсон Ц, Јоинт Еџперт Панел он Цхрониц Обструцтиве Пулмонарѕ Дисеасе оф тхе Америцан Цоллеге оф Цхест Пхѕсицианс анд тхе Америцан Цоллеге оф Пхѕсицианс-Америцан Социетѕ оф Интернал Медицине. Евиденце басе фор манагемент оф ацуте еџацербатионс оф цхрониц обструцтиве пулмонарѕ дисеасе. Анн Интерн Мед 2001 Апр 3;134(7):595-9. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11281744)
36. Њијкстра ПЈ, Лацассе Ѕ, Гуѕатт ГХ, Цасанова Ц, Гаѕ ПЦ, Меецхам Јонес Ј, Голдстеин РС. А мета-аналѕсис оф ноцтурнал нонинвасиве поситиве прессуре вентилатион ин патиентс њитх стабле ЦОПД. Цхест 2003 Јул;124(1):337-43. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12853542)
37. ЕБМ Гуиделинес, 06.9.2011, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
38. Упатството треба да се опреснува еднаш на 3 години.
39. Предвидено следно опреснување во 2015г.

**БЕЛОДРОБЕН КАРЦИНОМ**

МЗД Упатства

05.04.2011

* + Основни правила
  + Етиологија
  + Класификација
  + Етиологија
  + Дисеминација
  + Симптоми и наоди
  + Дијагностика
  + Превенција
  + Лекување
  + Следење
  + Прогноза
  + Поврзани докази
  + Референци

# ОСНОВНИ ЦЕЛИ

* + Активна едукација за ризик факторите за белодробен карцином кои пациентите сами можат да ги контролираат вклучувајќи го и откажувањето од пушење, како и поврзаноста со ризик факторите во одредени индустриски гранки.
  + Запознавање на пациентите со ризик факторите за појава на ова заболување и нивно запознавање со можностите и методите за намалување на ризик факторите.
  + За препознавање на ризичните групи:
  + Средна возраст и постари (над 45 год.) пушачи со
    - Кашлица со променета карактеристика вообичаената
    - Хемоптизии
    - Повторувачки пневмонии
    - Губење тежина и намалување на општата кондиција
* Да се востанови рана дијагноза
* Да се идентификува белодробен карцином од професионално потекло (пр. азбестоза-поврзан белодорбен карцином)

# ЕТИОЛОГИЈА

* Пушење
  + Во 90% од случаите пушењето предизвикува рак
  + ***Пасивното пушење***е исто така ризик фактор за белодробен карцином
  + Белодробниот карцином кај непушачи е обично аденокарцином
* Азбест
  + Околу 10% од случаевите на белодробниот карцином се предизвикани од азбест.
  + Пушачите експонирани на азбест имаат околу 100 пати поголем ризик во споредба со неекспонираните непушачи.
* Други
  + Арсеник, хром, никел (професионална експозиција).
  + Радијација (радон).

**КЛАСИФИКАЦИЈА**

* Неситноклеточен белодробен карцином
  + Планоцелуларен карцином (35%); во опаѓање.
  + Аденокарцином со неговите подтипови (40%), бронхоалвеоларен карцином; во пораст.
  + Крупноклеточен анапластичен карцином (5%)
* Ситноклеточен карцином (20%)

**ДИСЕМИНАЦИЈА**

* Локална и регионална дисеминација
  + Во друг лобус од истото белодробие, во другото белодробно крило
  + Во хиларните, медиастиналните, клавикуларните или аксиларните лимфни јазли.
  + Директна инвазија во медиастинумот, големите крвни садови, ѕидот на градниот кош, перикардот, плеврата, прешлените или ребрата и брахијалниот плексус.
* Дисеминација во екстраторакални регии
* Во мозокот, коските, црниот дроб и супрареналните жлезди
  + Ситноклеточниот карцином се шири во многу ран стадиум или локално, или во екстраторакалните регии, такашто болеста е веќе дисеминирана во време на дијагнозата. Ако ситноклеточниот карцином е ограничен само на едната страна од градниот кош, тогаш се смета дека е локализиран.

**СИМПТОМИ И НАОДИ**

* Главни симптоми и нивна преваленца
  + Кашлица или променета кашлица 60%
  + Хемоптизии 27%
  + Болка (торакална или екстраторакална) 34%
  + Диспнеа 46%
  + Губиток на апетит, слабеење 56%
* Наоди
  + Засенчување на белите дробови на ртг. графијата со или без зголемени лимфни јазли во хилусите и/ или медијастинумот.
  + Зголемени лимфни јазли на вратот, клавикуларните јами и и/ или аксиларните.
  + Метастази ( мозок, коски, белодробие, црн дроб, супрареналки)

**ДИЈАГНОЗА**

* + Најважното испитување на раниот стадиум е радиографијата на градниот кош.
  + Дури и ако радиографијата на градниот кош е интерпретирана како нормална, пациентите мораат да бидат упатени на пулмолог со цел да се направи компјутеризирана томографија[[76]](#footnote-76) и бронхоскопија[[77]](#footnote-77) ако има силен сомнеж за белодробен карцином (пр. хемоптизии кај пушач без суспектна инфекција)
  + Најважна диференцијална дијагноза со оглед на хемоптизиите се бронхиектазиите и белодробниот тромбоемболизам, како и туберкулозата и атипичните микобактериски инфекции, коишто клинички или радиографски може да наликуваат на белодробен карцином.

**ПРЕВЕНЦИЈА**

* Младите луѓе не смеат да почнат да пушат
* Пушачите мора да се откажат од пушењето.
* Заштита од изложеноста на азбест и другите познати професионални карциногени.
* Предупредување на населението против пасивното пушење.

**ЛЕКУВАЊЕ**

* + Изборот на лекување и заснован на клеточниот тип и клиничката распространотост на болеста (ТНМ стадиум).
  + Општата кондиција на пациентите (ЊХО 0-5) влијае на изборот на терапијата.
  + Примарната терпија на **нераширениот неситноклеточен белодробен кацином** (25%од случаите) е хирургијата (ннд-**Ц**): ресекцијата на белодробен лобус или пулмектомија. Радикалната хирургија е можна кај 25% од овие пациенти. Во случај на локо-регионално проширување (25%) , кај пациентите се дава комбиниран модалитет на режими што ги опфаќаат сите форми на терапија; ( на пр. хемотерапијата **(ннд -А)** може да биде дадена пред операцијата **(ннд -Ц)** или симултано со радиотерапијата **(ннд -Б)**..
  + Ако болеста е распространета (50%), како прва линија на терапија е хемотерапија(ннд-**А**) како комбинација на два цитостатика(ннд-**А**). Ако болеста потоа започне повторно да прогредира, може да се даде втора линија на хемотерапија) кај оние пациенти коишто се во добра кондиција. Само неколку од пациентите со распространета болест можат да имаат корист од новите молекуларно оринетирани лекови (на пр. инхибитори на епидермален фактор на раст). Како и да е, не постои знаен куративен третман за распространет облик на белодробен карцином.
  + Примарното лекување на **ситноклеточниот белодробен карцином** е цитотоксична хемотерапија (ннд-**Ц**). Само ретко може да се комбинира со хирургија (4% од случаи). Примарниот третман на болеста којашто е ограничена на едната половина од градниот кош е хеморадиотерапија, на пр. цитотоксична хемотерапија и радиотерапија се даваат симултано (ннд-**А**), или хемотерапијата и радиотерапијата може да се дадат последователно.
  + На пациентите со распространета болест им се дава хемотерапија. Радиотерапија се користи само за палијација, на пр. при постоење на метастази на коски.
  + Профилактичката радиотерапија на мозокот се дава на оние пациенти кај кои ќе се добие комплетен одговор на примарната терапија, со оглед на тоа што метастазите во мозокот се многу чести при овој тип на карцином.
  + Симптоматско лекување кај пациентите со белодробен карцином.

**СЛЕДЕЊЕ**

* + Користа од систематското следење е несигурна кај сите пациенти со белодробен карцином. Следењето има значење само ако активен третман може да се обезбеди во случаи на можна рекурентност на болеста. При следењето, се обрнува внимание на рекурентност или прогресија на болеста; може да има влијание и во имплементирањето на добар симптоматски третман.
* Најважните параметри треба да бидат следени:
  + Аускултација на белите дробови, палпација на лимфните жлезди, рендгенграфија на градниот кош,
  + Општиот статус, губиток на тежина
  + Не постои доказ за применливоста на туморските маркери во раната фаза на дијагнозата, и само ретко има од нив корист при следењето. Туморските маркери ги вклучуваат карциноембрионскиот антиген (ЦЕА) при аденокарцином и неурон-специфичната еноласа (НСЕ) при ситноклеточниот белодробен карцином, но обата се несензитивни и неспецифични.

# ПРОГНОЗА

* Неситноклеточен белодробен карцином
  + Петгодишно преживување од сите пациенти е 10-13%;
  + Петгодишно преживување кај тие лекувани исклучиво хируршки (25%) е 65%.
* Ситноклеточен белодробен карцином
  + Двегодишно преживување е 20% и петгодишно преживување е помалку од 5%.

**ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ**

* + Според не-рандомизираните студии, радикална радиотерапија кај пациенти со локализиран неситноклеточен белодробен карцином кои не доволно ги исполнуваат критериумите за хирушка интевенција, изгледа резултира со поголемо преживување отколку што може да се очекува во споредба со оние кои не се третирани (ннд-**Ц**).
  + Пост-оперативната радиотерапија ги намалува случаите на локален рецидив за 11% до 18% меѓу пациенти со комплетна ресекција во стадиум ИИ или стадиум ИИИА на неситноклеточен белодробен карцином, но овде нема подобрување во преживувањето (ннд -**Ц**)
  + Кај пациентите со подобра општа состојба користа може да биде поголема со примена на високи дози радиотераписки режими (ннд -**Ц**).
  + Тераписките шеми кои содржат цисплатин даваат подобар одговор и поголеми можности за преживување отколку хемотерапијата со другите алкилирачки агенси., без некој видлив пораст во ризикот од токсична смрт (ннд **-А**).
  + На платина основана комбинација (цисплатин, царбоплатин) е терапија на прва линија за локално проширен или дисеминиран неситноклеточен белодробен карцином (ннд -**А**). Оваа терапија ја подобрува прогнозата, ги олеснува симптомите и го подобрува квалитетот на животот.
  + Доказите од рандоминизираните клинички студии ја подржуваат употребата на винорелбин како можност за третман од прв ред кај пациенти со локално проширен или метастаски неситноклеточен карцином на бели дробови (ннд -**Б**).
  + Профилактичка ирадијација на мозокот го редуцира ризикот од метастази во мозокот за ситноклеточен карцином на бели дробови (ннд-**А**).
  + Хемотерапијата може да го продолжи преживувањето на пациентите со проширен ситноклеточен карцином на бели дробови (ннд-**Ц**).
  + Во две студии доцетаџел лесно ја подобрува прогнозата на пациентите со релапс на не-ситноклеточен карцином на бели дробови (ннд **-Ц**)
  + Спирален КТ на бели дробови не го зголемува преживувањето и не ја намалува смртноста кога се употребува како скрининг метода за белодробен карцином кај асимптоматски индивидуи (ннд -**Д**).
  + Доцотаџел може лесно да ја подобри прогнозата кај пациенти со релапс на неситноклеточен белодробен карцином. Паметреџед би можел да има слични ефекти како доцатаџел, но со неколку несакани ефекти (ннд-**Ц**)
  + Изгледа дека нема ефекти врз долгорочното преживување ако радиотерапијата на градниот кош се даде во рамки на 30 дена од почетокот на хемотерапијата или подоцна, за пациенти коишто имаат ограничен ситноклеточен белодробен карцином (ннд-**Ц**).

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Фродин ЈЕ, фор Сњедисх Цоунцил он Тецхнологѕ Ассессмент ин Хеалтх Царе. Лунг цанцер. Ацта Онцологица 1996;35:46-53
2. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-978125. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
3. Тхе Пропхѕлацтиц Цраниал Иррадиатион Овервиењ Цоллаборативе Гроуп. Цраниал иррадиатион фор превентинг браин метастасес оф смалл целл лунг цанцер ин патиентс ин цомплете ремиссион. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002805. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
4. Њаллинг Ј. Цхемотхерапѕ фор адванцед нон-смалл-целл лунг цанцер. Респираторѕ Медицине 1994;88:649-657
5. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-953438. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
6. Нон-смалл Целл Лунг Цанцер Цоллаборативе Гроуп. Цхемотхерапѕ ин нон-смалл целл лунг цанцер: а мета-аналѕсис усинг упдатед дате он индивидуал патиентс фром 52 рандомизед триалс. БМЈ 1995;311:899-909
7. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-952726. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
8. Марино П, Преатони А, Цантони А, Буццхери Г. Сингле-агент цхемотхерапѕ версус цомбинатион цхемотхерапѕ ин адванцед нон-смалл целл лунг цанцер: а љуалитѕ анд мета-аналѕсис студѕ. Лунг Цанцер 1995;13:1-12
9. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-952578. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
10. Лиленбаум РЦ, Лангенбрг П, Дицкерсин К. Сингле агент версус цомбинатион цхемотхерапѕ ин патиентс њитх адванцед нон-смалл-целл лунг царцинома: а мета-аналѕсис оф респонсе, тоџицитѕ, анд сурвивал. Цанцер 1998;82:116-126
11. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-980209. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
12. Госс Г, Пасзат Л, Нењман ТЕ, Еванд ЊК, Броњман Г. Усе оф преоперативе цхемотхерапѕ њитх ор њитхоут постоперативе радиотхерапѕ ин тецхницаллѕ ресецтабле стаге ИИА нон-смалл-целл лунг цанцер. Цанцер Превентион анд Цонтрол 1998;2:32-39
13. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-983999. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
14. Арриагада Р, Пигнон ЈП, Ихде ДЦ ет ал. Еффецт оф тхорациц радиотхерапѕ он морталитѕ ин лимитед смалл-целл лунг цанцер. А мета-аналѕсис оф 13 рандомизед триалс амонг 2,140 патиентс. Антицанцер Ресеарцх 1994;14:333-335
15. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-955090. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 1999. Оџфорд: Упдате Софтњаре
16. Роњелл НП, Њиллиамс ЦЈ. Радицал радиотхерапѕ фор стаге И/ИИ нон-смалл целл лунг цанцер ин патиентс нот суффициентллѕ фит ор децлининг сургерѕ. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002935. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
17. Логан ДМ, Лоцхрин ЦА, Дарлинг Г, Еадѕ А, Нењман ТЕ, Еванс ЊК. Адјувант радиотхерапѕ анд цхемотхерапѕ фор стаге ИИ ор ИИИА нон-смалл-целл лунг цанцер афтер цомплете ресецтион. Цанцер Превентион анд Цонтрол 1997;1:366-378
18. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-984001. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 1, 2001. Оџфорд: Упдате Софтњаре
19. Мацбетх Ф, Тоѕ Е, Цолес Б, ет ал. Паллиативе радиотхерапѕ регименс фор нон-смалл целл лунг цанцер. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002143. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
20. Пујол ЈЛ, Царестиа, Даурес ЈП. Ис тхере а цасе фор цисплатин ин тхе треатмент оф смалл-целл лунг цанцер: а мета-аналѕсис оф рандомизед триалс оф а цисплатин-цонтаининг регимен версус а регимен њитхоут тхис алкѕлатинг агент. Бритисх Јоурнал оф Цанцер 2000:83; 8-15.
21. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-20001277. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 1, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре
22. Госс ГД, Логан ДМ, Нењман ТЕ, Еванс ЊК. Усе оф винорелбине ин нон-смалл целл лунг цанцер. Цанцер Превентион анд Цонтрол 1997;1:28-38
23. Тхе Датабасе оф Абстрацтс оф Ревиењс оф Еффецтивенесс (Университѕ оф Ѕорк), Датабасе но.: ДАРЕ-984004. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 4, 2000. Оџфорд: Упдате Софтњаре
24. Бонфилл Џ, Серра Ц, Сацристан М, Ногуе М, Лоса Ф, Монтесинос Ј. Сецонд-лине цхемотхерапѕ фор нон-смалл целл лунг цанцер. Тхе Цоцхране Датабасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД002804. Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатед фрељуентлѕ
25. Доуиллард ЈЅ, Роселл Р, Де Лена М ет ал. Адјувант винорелбине плус цисплатин версус обсерватион ин патиентс њитх цомплетелѕ ресецтед стаге ИБ-ИИИА нон-смалл-целл лунг цанцер (Адјувант Навелбине Интернатионал Триалист Ассоциатион ШАНИТАЌ): а рандомисед цонтроллед триал. Ланцет Онцол 2006 Сеп;7(9):719-27. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16945766)
26. Тхатцхер Н, Цханг А, Парикх П ет ал. Гефитиниб плус бест суппортиве царе ин превиоуслѕ треатед патиентс њитх рефрацторѕ адванцед нон-смалл-целл лунг цанцер: ресултс фром а рандомисед, плацебо-цонтроллед, мултицентре студѕ (Иресса Сурвивал Евалуатион ин Лунг Цанцер). Ланцет 2005 Оцт 29-Нов 4;366(9496):1527-37. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16257339)
27. Схепхерд ФА, Родригуес Переира Ј, Циулеану Т ет ал; Натионал Цанцер Институте оф Цанада Цлиницал Триалс Гроуп. Ерлотиниб ин превиоуслѕ треатед нон-смалл-целл лунг цанцер. Н Енгл Ј Мед 2005 Јул 14;353(2):123-32. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16014882)
28. Молина ЈР, Адјеи АА, Јетт ЈР. Адванцес ин цхемотхерапѕ оф нон-смалл целл лунг цанцер. Цхест 2006 Оцт;130(4):1211-9. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17035458)
29. Бедано ПМ, Ханна НХ. Салваге тхерапѕ ин патиентс њитх адванцед нон-смалл целл лунг цанцер. Ј Тхорац Онцол 2006 Јул;1(6):582-7. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17409922)
30. ЕБМ Гуиделинес, 05.4.2011, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
31. Упатството треба да се опреснува еднаш на 2 години.
32. Предвидено следно опреснување во 2013г.

**БЕЛОДРОБНА ФИБРОЗА**

МЗД Упатства

06.09.2010

* + Инциденца
  + Симптоми
  + Физикални знаци
  + Лабараториски наоди
  + Радиолошки наод
  + Белодробна функција
  + Дијагноза
  + Третман
  + Прогноза
  + Референци

# ИНЦИДЕНЦА

* + Идиопатска белодорбна фиброза (ИБФ),околу 16-18 пациенти/ 100 000 популација/ годишно.

# СИМПТОМИ

* + Сува кашлица или прогресивна диспнеа при напор
  + Пулмоналната фиброза може да се јави при реуматоиден артритис,склеродермија или други заболувања на сврзното ткиво( 1/4 од пациентите ). Некои паценти исто така имаат и дополнителни нејасни зглобни тегоби или Раѕнауд феномен.

# ФИЗИКАЛНИ ЗНАЦИ

* + Ситни кркори на крај од експириум во > 90%
  + Хипократови нокти и барабанести прсти кај 50%
  + Напреднатата болест е придружена со знаци на деснокоморно оптоварување.

**ЛАБАРАТОРИСКИ НАОДИ**

* + ЕСР покачена, но ЦРП често нормален
  + Тестовите за ревматоиден фактор или антинуклерните антитела се често позитивни.

## РАДИОЛОШКИ НАОДИ

* + РТГ на бели дробови (линеарни сенки или саќест тип на инфилтрати се гледаат на базалните партии на белите дробови).
  + Компјутерска томографија со висока резолуција (ХРЦТ) (типични субплеврални саќест облик на промени,постероинфериорно и антеросупериорно).

## БЕЛОДРОБНА ФУНКЦИЈА

* Гасните анализи[[78]](#footnote-78)  покажуваат хипооксемија, прво при напор потоа и во мир
* Спирометријата [[79]](#footnote-79) покажува рестрикција (кај 50%) и редуциран дифузионен капацитет (кај сите пациенти).

## ДИЈАГНОЗА

* + Клиничка слика и ХРЦТ
  + Исклучување на другите случаи
* екстринзичен алвеолитис: алергичен алвеолитис,еозинофилна пнеумониа, кламидија и микоплазма пнеумониа, пнеумокониозите
* интринзичен алвеолитис: саркоидоза, заболувања на сврзното ткиво и малигноми)
  + Белодробна биопсија
* торакоскопски или отворена биопсија.

**ТРЕТМАН**

* + Стероиди со намалување на дозата, преднисолон или еквивалент почнувајќи со 350 мг/ден
  + Терапевтскиот одговор се добива во тек на следните шест месеци
  + Терапијата продолжува со преднисолон 15 мг секој втор ден
  + Азатхиоприн или цѕцлопхоспхамид треба да се воведе ако не се добие одговор со стероид.(ннд-**Ц**).

## ПРОГНОЗА

* + Објективен терапевтски одговор многу невообичаен
  + Неповолна прогноза (кај 50% по пет години настапува смрт)

## ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

* Нема докази дека оксигенотерапијата го зголемува преживувањето кај паценти со идиопатска пулмонална фиброза (ннд -**Ц**).

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Цроцкет АЈ,Цранстон ЈМ,Антиц Н. Домицилиарѕ оџиген фор интерститиал лунг дисеасе.Тхе Цохране Датебасе оф Сѕстематиц Ревиењс, Цоцхране Либрарѕ нумбер: ЦД 002883.Ин: Тхе Цоцхране Либрарѕ, Иссуе 2, 2002. Оџфорд: Упдате Софтњаре. Упдатет фрељуентлѕ
2. Нотх И, Мартинез ФЈ. Рецент адванцес ин идиопатхиц пулмонарѕ фибросис. Цхест 2007;132(2):637-50. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17699135)
3. ЕБМ Гуиделинес, 06.9.2010, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
4. Упатството треба да се опреснува еднаш на 4 години.
5. Предвидено следно опреснување во 2015г.

**ЦИСТИЧНА ФИБРОЗА (ЦФ)**

МЗД Упатства

11.08.2009

* + Основни податоци
  + Епидемиологија
  + Клиничка слика
  + Дијагноза
  + Третман и прогноза
  + Референци

# ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

* + Во Англија, цистичната фиброза (ЦФ) е најчестиот случај на јака хронична болест на белите дробови во детството и се однесува на повеќето случаји на егзокринска панкреатична инсуфициенција.
  + Тест на потта е од витална важност во дијагнозата, но треба да се изведува од посебно обучени техничари во контролирано болничко сместување.

# ЕПИДЕМИОЛОГИЈА

* + ЦФ е најчестата наследна, метаболна болест. Инциденцата варира од 1 во 2000 новородени деца (Велика Британија) до 1 во 20.000 (Финска)
  + Оваа болест е автосомална и рецесивна. Афектирани се гентските кодови за молекулите што го олеснуваат транспортот на хлоридниот јон преку апикални клеточни мембрани. Мутацијата во генот води до вариабилни алтернации во концентрацијата на електролитите и содржината на вода во течности на површина на клетката. Опишани се повеќе од 1000 мутации.
  + Респираторна болест е предизвикана од недостаток на локално вроден одбрамбен систем и зголемена инфламаторна реакција .
  + Егзокрински систем на лачење на панкреасот е уништен кај 85% од пациентите пред или после раѓање од сопствени протоеликтички ензими активирани во каналниот систем .
  + Ексреторните дефекти предизвикуваат болест на црниот дроб кај 70% (масна инфилтрација ) и аспермија кај 98% мажи. Кај жените репродуктивниот капацитет е ослабен како резултат на дехидриран цервикален мукуз.

**КЛИНИЧКА СЛИКА**

* + ЦФ има широк спектар на манифестации кои може да се однесуваат поради мутирачкиот генотип .
  + Мекониум илеус предизвикува интестинална обструкција кај 15% од новородени деца со ЦФ.
  + Клинички очигледна панкреатична инсуфициенција се случува кај 85% од случајите за време на детството.
  + Чест е недостаток на напредување. Хронична дијареа (стеатореја) со слаба абсорција како резултат на недостаток на панкреасот води кон јака ретардација на раст. Понекогаш се појавува само по редукцијата на доењето, бидејќи млекото содржи липаза.
  + Рекурентен ректален пролапс може да биде единствената клиничка карактеристика.
  + Недостаток на сол со метаболна алкалоза е честа при дијагноза и може да се случува во време на обилно потење.
  + Кај новороденчињата и кај децата, други симптоми вклучуваат хепатит, едем ( како резултат на недостаток на протеини), пореметување како резултат на недостаток на масни растворливи витамини ( А-,Е-,К-).
  + По детството, најчесто истакнати симптоми се респираторни. Хронично или рекурентно кашлање обично е првиот симптом. Акутна пневмонија како резултат на Стапхѕлоцоццус ауреус, Хаемопхилус инфлуензае и Псеудомнас аеругиноса се чести.
  + Пневмонијата е често следена од хронична колонизација од овие микроби и постепена деструкција на белодробното ткиво.
  + Синузитот е чест и кај 10-30% од пациентите и развива назални полипи.
  + Деструкцијата на панкратичните островца може да води кон дијабет.
  + Мажите имаат драстично редуцирана плодност, но некои ќе можат да бидат татковци.

**ДИЈАГНОЗА**

* + Квалитативното мерење на елекетролити на пот (хлорид) следејќи стимулација на пилокарпин јонофореза[[80]](#footnote-80) е витално за дијагнозата.
  + Тестот за потта може да се изведе 2 недели по породување кај деца не поголеми од 3 килограми кои се нормално хидрирани и без значителни системски болести.
  + Хлорид на пот помалку од 40 ммол/Л е нормално: резултат над 60 ммол/Л ја подржува дијагнозата. Анализата треба секогаш да се повторува.
  + Анализа на мутација на генот е корисна посебно кај пациенти со благ или атипичен фенотип каде концентрацијата на хлорид на пот може да биде интермедијарна (да се тестираат локално преовладувчки мутации ).
  + Дефект на функција на панкреасот. Намален износ на еластаза [[81]](#footnote-81) или химотрипсин [[82]](#footnote-82) во фецесот (наод позитивен во 90% од случаите).

**ТРЕТМАН И ПРОГНОЗА**

* + ЦФ пациентите треба да бидат третирани на Клиники за ЦФ.
  + Третманот на болеста на панкреас вклучува адекватна терапија на замена со панкреатични ензими и нутрициона терапија со екстра доза на липосолубилни витамини (ннд- **Ц**).
  + Интензивен антибиотски третман е потребен кога е дијагнозирана инфекцијата или колонизацијата со Стапхѕлоцоццус ауреус, Хаемопхилус инфлуензае и Псеудомнас аеругиноса(ннд- **Ц**)..
  + Исто така, на пациентот може да му треба и анти-инфламаторен третман (на пр. инхалирачки стероиди(ннд- **Д**).), муколитички третмани (на пр. инхалација на соли(ннд- **Ц**)., ДНА (ннд-Б) и механичко отстранување на мукус (физички третман на белите дробови, зголемена физичка активност).
  + Кај некои пациенти опција е трансплантација на белите дробови[[83]](#footnote-83).
  + Средна старост на смрт во 2000 во САД беше 32 години. За децата кои се раѓаат денеска треба да се смета на значително подолго време на жиевеење.

**РЕФЕРЕНЦИ**

1. Еркки Савилахти, Артицле ИД: емб00958 (031.023) 2005 Дуодецим Медицал Публицатионс Лтд
2. Боѕле МП. Адулт цѕстиц фибросис. ЈАМА 2007 Оцт 17;298(15):1787-93. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17940235)
3. Давиес ЈЦ, Алтон ЕЊ, Бусх А. Цѕстиц фибросис. БМЈ 2007 Дец 15;335(7632):1255-9. [ПубМед](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18079549)
4. ЕБМ Гуиделинес, 11.8.2009, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
5. Упатството треба да се опреснува еднаш на 2 години.
6. Предвидено следно опреснување во 2013г.

## БЕЛОДРОБНИ ФУНКЦИОНАЛНИ ТЕСТОВИ [[84]](#footnote-84)

МЗД Упатства

06.08.2010

* + Врвен експираторен проток (ПЕФ, ПЕФР)
  + Спирометрија
  + Бронходилататорен тест
  + Типични профили
  + Референци

ВРВЕН ЕКСПИРАТОРЕН ПРОТОК (ПЕФ, ПЕФР)

**Основни правила**

* + ПЕФ записот е одраз на протокот во големите дишни патишта. Не е многу сензитивен и специфичен тест но ефтин е и лесен за изведување
  + Снижен ПЕФ може да сугерира хронична опструктивна белодробна болест (ХОББ) кај пушачи.

**Индикации**

* + Скрининг на белодробната функција
  + Дијагноза на астма
  + Следење на дневните варијации на опструкција на дишните патишта
  + Следење на одговорот на бронходилататорите во домашни услови
  + Следење на респираторната функција во работни услови
  + Бронхијални провокативни тестови
  + Следење на астмата
  + Сомнеж за ХОББ
  + Диференцијална дијагноза меѓу астма и ХОББ

**Изведување на ПЕФ**

* + Пациентот стои
  + Максимална кратка експирација се изведува после максимална инспирација.
  + Пациентот ја затвара неговата/нејзината уста цврсто околу делот за дување
  + Тестот се повторува најмалку три пати, или уште почесто ако разликата помеѓу најдобрите две вредности е повеќе од 20 Л/мин.
  + Најдобрата вредност се запишува.
  + Резултатите се споредуваат со возраста, полот, и на должината прилагодените референтни вредности

**Дијагностичко ПЕФ следење во домашни услови**

* + Прва недела
  + ПЕФ се изведува наутро и на пладне/навечер (секогаш во исто време на денот и во тек на епизоди на диспнеа или кашлица.
  + Бронходилататори се употребуваат само ако се неопходни
  + Втора недела
  + ПЕФ се следи наутро и на пладне/навечер пред инхалација на бронходилататор( обично бета симпатомиметик ) и 15 мин потоа
  + Следењето не мора да биде секогаш категорично; Понекогаш со лекови мора да се почне скоро веднаш. ПЕФ записот може да се направи и во друго време доколку постојат симптоми ( експозиција, вежби и др.)
  + Интерпретација
  + Ако разликата меѓу највисоката и најниската вредност земена како средна вредност надминува 20% (и е најмалку 60 Л/мин) силно ја поддржува дијагнозата на астма.
  + Ако остварената вредност е подобрена за 15% или повеќе од основната вредност во најмалку 3 случаи, и е најмалку 60 Л/мин. над основната вредност, подобрувањето е сигнификантно и сугерира астма.
  + Ниски ПЕФ вредности без дневни варијации можат да сугерираат ХОББ, но наодот не е специфичен.
  + Последователните мерења секогаш треба да се направени во исто време од денот. Најголемата разлика во 24-часовни варијации се јавува меѓу дувањата направени рано наутро и доцна навечер.

**СПИРОМЕТРИЈА1**

**Базично правило**

* + Спирометријата се користи како запис за белодробните волумени (статичка спирометрија) или промените во белодробните волумени во функција на време или проток (динамичка спирометрија).

**Индикации**

* + Дијагноза и следење на обструктивните белодробни заболувања (астма и ХОББ)
  + Дијагноза и следење на рестриктивните белодробни заболувања(белодробни интерстицијални заболувања)
  + Проценка на работна способност
  + Проценка на можност за изведување на хируршка процедура
  + Следење на ефектот од радиотерапија, операции или третман со лекови.

**Подготовка за испитување**

* + Да не се пуши најмалку 4 часа пред изведување на испитувањето
  + Да не се конзумираат тешки јадења, кафе или газирани пијалоци најмалку 2 часа пред испитувањето
  + Избегнување на физички вежби и вдишување на ладен воздух најмалку 2 часа пред испитувањето
  + Одмор најмалку 15 мин пред испитувањето.
  + Медикаменти треба да се прекинат ако испитувањето е од дијагностички карактер
  + Бета симпатомиметици, антихолинергици, леукотриен рецептор антагонисти во тек на 1-4 дена
  + Теофилин, комбинирани препарати, антитусици во тек на 3 дена
  + Кортикостероиди: ефектот е долготраен и не може да се процени (недели). Редовна кортикостероидна терапија не би требало да се отпочне пред дијагнозата за астма да биде потврдена.
  + Антихистаминици нема потреба да се прекинат пред дијагностичката спирометрија
  + Поради дневните варијации и наредните испитувања би требало да се изведуваат во исто време од денот ако е можно.

**Контраиндикации**

* + Акутна респираторна инфекција во последните две недели
  + Тешка исхемична срцева болест
  + Тешки аритмии (кои би можеле да бидат провоцирани од бронходилататорниот тест)

**Апаратура**

* + Спирометар за лабораториска употреба и џебен спирометар
  + Опремата би требало да ги исполнува стандардите на ЕРС (Еуропеан Респираторѕ Социетѕ).
  + Да се посвети посебно внимание на контрола на квалитетот
  + Едукација (стручно усовршување) на персоналот
  + Калибрирање на опремата и правилно одржување
  + референтни вредности прилагодена на пол, возраст и тежина

**Методи и параметри**

* + Статичка спирометрија
  + Најважен параметар е виталниот капацитет (ВЦ)
  + Првенствено инспираторниот витален капацитет би требало да се запише (максимална спора инспирација после максимална експирација)
  + Најголемите 3 вредности се запишуваат
  + Разликата меѓу две највисоки вредност не би требало да биде поголема од 0.2Л.
  + Динамичка спирометрија (волумен-време запис)
  + Брзо и комплетно издишување после максимално вдишување
  + Параметри

Форсиран витален капацитет (ФВЦ)

Форсиран експираторен волумен во прва секунфа (ФЕВ1)

Процент на ФЕВ1 од ФВЦ (ФЕВ%)

* + Резултатите се прилагодуваат на телесната температура (телесната температура ја стандардизира притисочната сатурација, БТПС) бидејќи издишаниот воздух се лади на пат до спирометарот.
  + Најголемиот и втор по големина ФЕВ1 и ФВЦ не би требало да се разликуваат повеќе од 4 % еден од друг. Нереалните записи не би требало да се печатат.
  + Динамичка спирометрија (проток-волумен запис)
  + Се изведува на ист начин како волумен -време записот
  + Параметри
* ФВЦ,ФЕВ1 и ФЕВ%
* Вршен експираторен проток (ПЕФ)
* Проток на волумени на 75, 50 и 25% од ФВЦ (МЕФ75, МЕФ50 и МЕФ25)
  + ПЕФ и МЕФ75 зависат од калибаропт на големите дишни патишта од мускулната сила употребена за време на експирација и од комплијансата на белите дрообови
  + МЕФ50 и МЕФ25 записите се поврзани со неколку извори на грешка. Дијагнозата на ХОББ и астма се зависни од вредностите на ФЕВ1/ФВЦ и зависат од калибарот на средните и малите дишни патишта, комплијансата и мускулната сила.
  + Записите на неколку респираторни циклуси се запишуваат еден преку друг. Графиконот кој е различен од останатите не се вклучува.

**БРОНХОДИЛАТАТОРЕН ТЕСТ1**

**Индикации**

* + Детекција на реверзибилноста на обструкција во дијагноза на астма
  + Проценка на адекватноста на фармакотерапијата за астма: пациентот ги употребува неговите вообичаени медикаменти (констатирај ја употребата на лекот и запиши го времето на давање во извештајот).

**Изведување на тестот**

* + Спирометријата или ПЕФ се запишуваат пред инхалација на бета симпатомиметици (пр.0.4 мг салбутамол) и по 10 мин.

**Интерпретација**

* + Промените од почетните вредности и минималните промени сугерираат астма
  + ФЕВ1 15% (0.20Л)
  + ВЦ и ФВЦ 15% (0.25Л)
  + ПЕФ 15% (најмалку 60 Л/мин мерено со ПЕФ метар).

###### ТИПИЧНИ ПРОФИЛИ

**Астма**

* + ФЕВ1, ФЕВ% и ПЕФ ( и исто така МЕФ50 или МЕФ25) се намалени или времено нормални кај лесна или добро контролирана астма.
  + ВЦ и ФВЦ се обично нормални
  + ФВЦ може да биде намален (динамична рестрикција кај тешка астма каде ВЦ може да биде јасно поголем од ФВЦ, и ФЕВ% може да биде нормален.
  + Значаен одговор се забележува кај бронходилататорниот тест
  + МЕФ50 и МЕФ25 се многу сензитивни на техничките варијации при експирацијата. Патолошки резултати во МЕФ50 или МЕФ25 без значајни абнормалности во ФЕВ 1, ФЕВ% и ПЕФ не се дијагностички значајни.

**Хронична обструктивна белодробна болест (ХОББ)**

* + ФЕВ1, ФЕВ% или ПЕФ
  + континуирано се намалуваат или се нормални кај лесна ХОББ
  + МЕФ50 и МЕФ25
  + се често намалени во раните стадиуми на болеста, дури и пред клинички симптоми(обструкција на мали дишни патишта)
  + особено кај емфизем МЕФ50 и МЕФ25 можат да бидат многу ниски (колапс)
  + ФВЦ е често намален (динамичка рестрикција)
  + Нема сигнификантен одговор на бронходилататорен тест.

**Рестриктивни белодробни заболувања**

* + Причини
  + Белодробни интерстицијални заболувања (алвеолитис, фиброза)
  + Екстрапулмонални причини (задебелување на плеврата, плеврални изливи, деформитети на градниот кош или торакалниот рбет, обезност)
  + ВЦ и ФВЦ се намалени
  + ФЕВ 1 и ПЕФ се намалени (ФЕВ% е нормален)
  + Нема значаен одговор на бронходилататорен тест

**Проценка на состојбата за изведување на хируршка интервенција**

* + Општи начела: ФЕВ1 би требало да надмине 1 литар за избраната интервенција
  + Вредностите би требало да бидат компарирани со референтните вредности (на пр. пол и возраст на пациентот)

## РЕФЕРЕНЦИ

1. Вилјанен А ѕм. Сцанд Ј Цлин Лаб Инвест 1982;42 (суппл 159)
2. Миллер МР, Ханкинсон Ј, Брусасцо В, ет ал; АТС/ЕРС Таск Форце. Стандардисатион оф спирометрѕ. Еур Респир Ј 2005 Ауг;26(2):319-3
3. ЕБМ Гуиделинес, 06.8.2010, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
4. Упатството треба да се опреснува еднаш на 2 години.
5. Предвидено следно опреснување во 2013г.

ИСПИТУВАЊЕ НА АТОПИЈА1

МЗД Упатства

05.10.2009

* Видови на испитувањата и избор на време
* Кожни прицк тестови
* Референци

ВИДОВИ НА ИСПИТУВАЊАТА И ИЗБОР НА ВРЕМЕ

* Анамнезата претставува најдобра потврда на алергијата.
* Третирајте го пациентот, не ги третирајте резултатите.
* Кожните прицк тестови се основен метод за сите возрасни групи.
* Одредувањето на вкупното ниво на ИгЕ антителата во крвта е несензивен метод и е од мала корист за болните. Нормалното ниво не исклучува постоење на алергија, но високото ниво сугерира атопична тенденција. Меѓутоа, ниту високото ниво не го одредува алергенот.
* Скрининг за сконост кон атопија може да биде направен со тестирање за ИгЕ антитела кон вообичаените инхалативни алергени. Позитивните резултати индицираат хиперсензитивност и може да ги оправда испитувањата за специфични алергени.
* Не треба да се прави скрининг за хиперсензитивност кон храна.
* Алергија претставува обезбеден доказ за имунолошка сензитизација и присуство на позитивни клинички симптоми.

# Ринитис

* Алерголошките испитувања се потребни при сомнеж за алергиски ринитис.
* Кај перзистентен ринитис може да е корисно болните да се тестираат за да подоцна се елиминира специфичниот алерген.
* ИгЕ-посредувана сензитивност мора да биде верифицирана во сите случаи кога се размислува за спроведување на специфична имунотерапија.1

# Астма

* Од основна важност е земање добра анамнеза за постоење на алергии. Кожните тестови кон релевантни инхалативни алергени во повеќето случаи се доволни.
* Ретко постои корист од засилената елиминација на алергените.
* Инструкции за тоа како да се избегнат алергените се даваат индивидуално и тоа на база на верифицирана сензитивност или верифицирана алергија.

# Егзем

* Присуството на екстензивен атописки егзем, егзем околу устата или очите или аналниот отвор, особено ако болниот има и гастроинтестинални или симптоми од страна на дишните патишта сугерира алергија кај децата. Теба да се избегнува екстензивно тестирање (на пример кожните прик тестови).
* Таканаречените симптоми на зимски стопала обично не се придружени со алергија.
* Екстензивен атописки егзем кај возрасни индицира дополнителни испитувања.
* Излекувањето на егземот за време на лето со многу голема сигурност го исклучува постоењето на алергија кон храна.

**КОЖНИ ПРИК (ПРИЦК) ТЕСТОВИ [[85]](#footnote-85)**

* Веднаш се утврдува (ИгЕ -посредуваната) алергија
* Потребно е да се следат инструкциите за избор на произведувач на материјал за тестирање

**Базични серии на кожни прик тестови**

* Вклучуваат соодветни алергени (алергени кои најчесто се одговорни за инхалативна алергија во Р. Македонија):
  + Трева
  + Рж
  + Бреза
  + Бука
  + Јова
  + Леска
  + Пелин
  + жиловек
  + Коров
  + Микрокрлежи од домашна прашина (дерматопхагоидес птерониссинус и дерматопхагоидес фаринае)
  + Влакна од куче
  + Влакна од мачка
  + Влакна од коњ
  + Алетернариа тениус

**Интерпретација на кожните прик тетсови**

* Хистаминскиот раствор се употребува како позитивна контрола, а основниот раствор во кои се растворени алергенските екстракти како негативна контрола
* Позитивна реакција се смета онаа каде е присутно црвенило кое доведува до јадеж или папула околу која постои еритем. Реакцијата вообичаено достигнува свој најголем интензитет по 15 минути од тестирањето.
* Треба да се нотира секој позитивен резултат што претставува најмалку 3 мм црвенило во дијаметар. Треба да се забележи добиениот дијаметар (средна вредност од најголемиот и најмалиот дијаметар (Д+д)/2). Големината на реакцијата треба да биде најмалку една половина од големината на црвенилото добиено кај хистаминската провокација, за да истиот биде сигнификантен.
* Во исто време негативната контрола мора да биде вистински негативниа, т.е. без папула.
* Клиничарот кој го третира болниот е единствениот кој одлучува за вистинската клиничка сигнификантност на резултатите.
* Особено критички треба да се разгледува клиничката сензитизација кон храна и истата треба да се евалуира само во корелација со симптомите.
* Некои луѓе имаат склоност кон дермографизам: кај нив самиот убод на кожата предизвикува мала папула. Не ја заменувајте оваа реакција со постоење на алергија.

**РЕФЕРЕНЦИ**

1. Минна Каила Артицле ИД: ебм00295 (014.002) 2012 Дуодецим Медицал Публицатионс Лтд
2. ЕБМ Гуиделинес, 05.10.2009, њњњ.ебм-гуиделинес.цом.
3. Упатството треба да се опреснува еднаш на 3 години.
4. Предвидено следно опреснување во 2013г.

1. Nnd =Nivo na dokaz [↑](#footnote-ref-1)
2. **Nema mo`nosti za primena vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-2)
3. **Nema mo`nosti za primena vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-3)
4. **Nema mo`nosti za primena vo primarna zdravstvena za{tita.** [↑](#footnote-ref-4)
5. **Nema mo`nost za sproveduvawe vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-5)
6. **Nema mo`nost za sproveduvawe vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-6)
7. **Nema mo`nost za sproveduvawe vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-7)
8. Nema mo`nost za primena vo primarna zdravstvena za{tita [↑](#footnote-ref-8)
9. Nema mo`nost za primena vo primarna zdravstvena za{tita [↑](#footnote-ref-9)
10. **Nema mo`nost za sproveduvawe vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-10)
11. **Nema mo`nost za sproveduvawe vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-11)
12. **Ograni~eno dostapno vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-12)
13. **Ograni~eno dostapno vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-13)
14. **Nedostapni vo R. Makedonija(neregistriran lek vo RM)** [↑](#footnote-ref-14)
15. **Nedostapni vo R. Makedonija(neregistriran lek vo RM)** [↑](#footnote-ref-15)
16. **Nedostapni vo R. Makedonija (neregistriran lek vo RM)** [↑](#footnote-ref-16)
17. **Nedostapni vo R. Makedonija** [↑](#footnote-ref-17)
18. **Nema mo`nosti za primena vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-18)
19. **Nema mo`nosti za primena vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-19)
20. **Nema mo`nosti za primena vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-20)
21. **Nema mo`nosti za primena vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-21)
22. **Nedostapno vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-22)
23. **Ograni~eno dostapno vo R.Makedonija (lekot ne e na pozitivna lista na lekovi)** [↑](#footnote-ref-23)
24. **Ograni~eno dostapno vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-24)
25. **Nedostapni vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-25)
26. **Nedostapni vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-26)
27. **Nedostapni vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-27)
28. **Nedostapen vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-28)
29. [↑](#footnote-ref-29)
30. **Nedostapen vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-30)
31. **Nedostapen vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-31)
32. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, updated 2005, www.ginasthma.org. [↑](#footnote-ref-32)
33. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, updated 2005, www.ginasthma.org. [↑](#footnote-ref-33)
34. **Nedostapno vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-34)
35. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, updated 2005, www.ginasthma.org. [↑](#footnote-ref-35)
36. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, updated 2005, www.ginasthma.org. [↑](#footnote-ref-36)
37. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and Control of Influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP).MMWR 1993;42(No RR-6):1-14.

    Wong CA, Macfarlane JT., Pneumococcal and influenza vaccination, ERJ European Respiratory Monograph, Vol 2 ,Monograph 3, 1997;56-81. [↑](#footnote-ref-37)
38. **Nedostapen vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-38)
39. **Nedostapni na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-39)
40. **Nedostapen na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-40)
41. **Nedostapen na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-41)
42. CRP= C-reaktiven protein [↑](#footnote-ref-42)
43. **Nema mo`nost za sproveduvawe vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-43)
44. PEF= peak expiratory flow [↑](#footnote-ref-44)
45. **Nema mo`nost za sproveduvawe vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-45)
46. **Nema mo`nost za primena vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-46)
47. **Nema mo`nost za primena vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-47)
48. **Nema mo`nost za primena vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-48)
49. **Nema mo`nost za primena vo primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-49)
50. **Nedostapnо во РМ** [↑](#footnote-ref-50)
51. **Ograni~eno dostapno vo ПЗЗ** [↑](#footnote-ref-51)
52. **Ограничено dostapni na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-52)
53. **Nedostapni na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-53)
54. **Nedostapni na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-54)
55. **Nedostapni na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-55)
56. **Nedostapnо во РМ (интервенцијата не се изведува во РМ)** [↑](#footnote-ref-56)
57. **Nedostapnо во РМ** [↑](#footnote-ref-57)
58. **Nedostapnо во РМ** [↑](#footnote-ref-58)
59. **Nedostapnо во РМ** [↑](#footnote-ref-59)
60. **Неdostapno vo РМ** [↑](#footnote-ref-60)
61. **Nedostapnо во РМ** [↑](#footnote-ref-61)
62. **Ograni~eno dostapno vo ПЗЗ(Лекот не е на позитивната листа на лекови во РМ)** [↑](#footnote-ref-62)
63. **Ograni~eno dostapno vo ПЗЗ(Лекот не е на позитивната листа на лекови во РМ)** [↑](#footnote-ref-63)
64. **Неdostapno vo РМ (Лекот не е регистриран во РМ)** [↑](#footnote-ref-64)
65. **Неdostapno vo РМ** [↑](#footnote-ref-65)
66. **Ograni~eno dostapno vo ПЗЗ** [↑](#footnote-ref-66)
67. **Ograni~eno dostapno vo ПЗЗ** [↑](#footnote-ref-67)
68. **Ограничено dostapen vo R.Makedonija (Лекот не е на позитивната листа на лекови во РМ)** [↑](#footnote-ref-68)
69. **Nedostapen vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-69)
70. **Nedostapen na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-70)
71. **Nedostapen na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-71)
72. **Nedostapno vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-72)
73. **Ograni~eno dostapen vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-73)
74. **Nedostapno vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-74)
75. **Ograni~eno dostapno vo R. Makedonija** [↑](#footnote-ref-75)
76. **Nedostapno na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-76)
77. **Nedostapno na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-77)
78. **Nedostapno na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-78)
79. **Nedostapno na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-79)
80. **Nedostapno na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-80)
81. **Nedostapno vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-81)
82. **Nedostapno vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-82)
83. **Nedostapna vo R.Makedonija** [↑](#footnote-ref-83)
84. **Nedostapni na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-84)
85. **Nedostapni na nivo na primarna zdravstvena za{tita** [↑](#footnote-ref-85)