

УПАТСТВА ЗА ПРАКТИКУВАЊЕ МЕДИЦИНА ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗИ



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО НА
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ПУЛМОЛОГИЈА

СОДРЖИНА - ЛИНКОВИ

АКУТНА РЕСПИРАТОРНА СЛАБОСТ	533
АЛЕРГЕН-СПЕЦИФИЧНА ИМУНОТЕРАПИЈА	535
АЛЕРГИСКИ АЛВЕОЛИТИС (ФАРМЕРСКИ БЕЛИ ДРОБОВИ ИТН.)	539
АКУТЕН МАКСИЛАРЕН СИНУСИТИС	541
АЛЕРГИСКИ РИНИТИС	545
АСТМА: СИМПТОМИ И ДИЈАГНОЗА	549
ТРЕТМАН НА АКУТНА ЕГЗАЦЕРБАЦИЈА НА АСТМА	554
ДОЛГОРОЧЕН ТРЕТМАН НА АСТМА	559
ПРОФЕСИОНАЛНА АСТМА	571
ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА КАЈ ВОЗРАСНИ	575
БРОНХИЕКТАЗИИ	579
САРКОИДОЗА	581
ПЛЕВРАЛНИ ИЗЛИВИ - ТОРАКОЦЕНТЕЗА	585
БЕЛОДРОБЕН ТРОМБЕМОЛИЗАМ (БТ)	588
АКУТЕН БРОНХИТИС	595
ПНЕВМОНИЈА	599
ИНФЕКЦИИ СО MYCOPLASMA PNEUMONIAE	605
ЕОЗИНОФИЛНА ПНЕВМОНИЈА	607
ХРОНИЧНА ОПСТРУКТИВНА БЕЛОДРОБНА БОЛЕСТ (ХОББ)	609
БЕЛОДРОБЕН КАРЦИНОМ	617
ДИЈАГНОСТИЦИРАЊЕ ТУБЕРКУЛОЗА	623
АНТИТУБЕРКУЛОЗНА ТЕРАПИЈА ВО АМБУЛАНТСКИ УСЛОВИ	626
ЗАБОЛУВАЊА ПОВРЗАНИ СО АЗБЕСТ	629
СИЛИКОЗА	633
БЕЛОДРОБНА ФИБРОЗА	635
ЦИСТИЧНА ФИБРОЗА (ЦФ)	637
ЕХИНОКОКОЗА	639
БЕЛОДРОБНИ ФУНКЦИОНАЛНИ ТЕСТОВИ	641
ИСПИТУВАЊЕ АТОПИЈА	645

АКУТНА РЕСПИРАТОРНА СЛАБОСТ

- ▶ Цели
- ▶ Дефиниција
- ▶ Етиологија
- ▶ Основни принципи на терапија
- ▶ Поврзани докази
- ▶ Референци

ЦЕЛИ

- Да се обезбедат елиминација на CO_2 , соодветна ткивна сатурација со кислород и адекватна вентилација.
- Да се избегне екцесивното давање кислород, кое доведува до понатамошна респираторна депресија кај пациентите со хронични белодробни болести.
- Да се избегне токсичниот ефект на кислородот.

ДЕФИНИЦИЈА

- Респираторна слабост значи нарушување во размената на гасови помеѓу надворешната средина и артериската крв (артериски $\text{PaO}_2 < 8 \text{ kPa}$, артериски $\text{PCO}_2 > 6,7 \text{ kPa}$).
- 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 (опструкцијата е примарен проблем).

ЕТИОЛОГИЈА

- Депресија на респираторниот центар
 - Предозирање со дроги (опиоиди), интоксикации
 - Употреба на превисоки дози кислород кај пациенти со ХОББ
 - Нарушена свест од разни причини
- Нарушено пренесување на нервните импулси до респираторната мускулатура
 - Повреди на 'рбетот
 - Невролошки болести
 - Мускулни дистрофии
- Нарушена вентилациона механика
 - Crush-повреди на градниот кош
 - Пневмоторакс, хематоторакс
- Опструкција на дишните патишта
 - Туго 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 CO
- Пролонгирани 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 (**ннд¹ -С**).
 - Третман со кислород.
 - Со вентимаск 40% ².
 - Потребна е особена претпазливост кај пациенти со ХОББ (вентимаск 28%), бидејќи зголемената концентрација на O₂ доведува до депресија на респираторниот центар.
- Оксигенотерапијата не ја подобрува вентилацијата и мора внимателно да се користи кај пациенти со нарушена вентилација.
- Третман со континуиран позитивен притисок (CPAP) (**ннд-А**)³.
 - Го зголемува волуменот на белите дробови, ги отвора колабираните дишни патишта, не влијае на респирацијата.
- Третман со вентилатор
- Го зголемува волуменот на белите дробови, ги отвора колабираните дишни патишта, влијае на респирацијата.
- Кај лесни случаи:
 - Неинвазивната вентилација со позитивен притисок. ViPAP може да се користи при акутна егзацербација на ХОББ, која доведува до респираторна слабост, со маска и иницијална притисочна поддршка (6 мм H₂O, IPAP-EPAP) (**ннд-А**).
 - Користење Vennet или Bird вентилатори, 10-15 cm зголем притисок во тек на 15 минути во интервали од 1 до 2 часа, во полесни случаи на 4 часа.⁴
- Кај потешки случаи
- Третман со респиратор на единица за интензивна нега.

Важно

- **80-100% кислород може да се дава во тек на повеќе часа.**
- **50-80% кислород може да се дава во тек на повеќе дена.**
- **<50% кислород може да се аплицира континуирано.**
- **Парцијалниот притисок на O₂ не смее да надмине 17-18kPa поради ризик од оштетување на очите.**

1 Ннд = ниво на доказ

2 Ограничено достапно во Р. Македонија

3 Нема можности за примена во примарна здравствена заштита

4 Нема можности за примена во примарна здравствена заштита

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

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

РЕФЕРЕНЦИ

1. Ball C. Use of the prone position in the management of acute respiratory distress syndrome. *Clinical Effectiveness in Nursing* 1999;3:36-46
 2. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-999301. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2001. Oxford: Update Software
 3. Keenan SP, Kernerman PD, Cook DJ, Martin CM, McCormack D, Sibbald WJ. Effect of noninvasive positive pressure ventilation on mortality in patients admitted with acute respiratory failure: a meta-analysis. *Crit Care Med* 1997;25:1685-1692
 4. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-971294. In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
1. **EBM Guidelines, 11.6.2004, www.ebm-guidelines.com**
 2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 година**
 3. **Предвидено следно ажурирање во 2007 година**

АЛЕРГЕН-СПЕЦИФИЧНА ИМУНОТЕРАПИЈА

- Основни правила
- Општо
- Услови што треба да се исполнат пред да се почне со алерген специфична имунотерапија
- Индикации
- Контраиндикации
- Практични аспекти
- Претпазливост
- Реакции поврзани со третманот
- Следење на третманот
- Референци

ОСНОВНИ ПРАВИЛА

- 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 антиинфламаторната терапија.

ОПШТО

- Алерген-специфична имунотерапија е етиолошка терапија кај IgE посредувани:
 - Алергиски ринитис и конјунктивитис
 - Алергиска астма и
 - Алергија на отров од оса или од пчела (Хименоптера)
- Во тек на спроведување на алерген-специфичната имунотерапија алергиската инфламација во целните-органите исчезнува.
- Кај алергија на отров од Хименоптера, алерген-специфичната имунотерапија го намалува бројот на анафилактичните реакции што го загрозуваат животот на пациентите.
- Третманот обично трае од 3 до 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 почнување на третманот донесува специјалист, пожелно специјалист-алерголог.

УСЛОВИ ШТО ТРЕБА ДА СЕ ИСПОЛНАТ ПРЕД ДА СЕ ПОЧНЕ СО АЛЕРГЕН-СПЕЦИФИЧНАТА ИМУНОТЕРАПИЈА

- Пациентот да има потврдена IgE посредувана алергија (алергиски риноконјунктивитис) што 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 што се алергични на полен кои подоцна би развиле астма се намалува кога доволно рано ќе се почне со алерген-специфична имунотерапија).
- Нема контраиндикации за третманот.
- Треба да постои едуциран персонал што е во состојба да овозможи и потоа и да го следи третманот.
- Пациентот треба да е информиран за траењето на третманот, ограничувањата и за можните несакани ефекти и да сака да го спроведе третманот. Ова ја подобрува соработката со болницата.

ИНДИКАЦИИ

- Алергија на отров од Хименоптера
- Алергиски риноконјунктивитис предизвикан од:
 - Полен
 - Крлежи на домашна прашина
 - Животни/домашни миленичиња (кај посебни случаи)
- Астма (**ннд-А**)
 - Полен
 - Крлежи на домашна прашина
 - Животни/домашни миленичиња (кај посебни случаи)
- Алергија на мувли.
- Професионални алергии:
 - Животни
- Ефектот е добар кај алергија предизвикана од полен, животни и од крлежи на до-

машна прашина. Кај алергија на отров од Хименоптера-инсекти, алерген-специфична имунотерапија е единствениот ефективен етиолошки третман. Ретко астма-та се третира единствено со алерген-специфична имунотерапија.

КОНТРАИНДИКАЦИИ

- Други имунолошки или малигни болести
- Тешки срцеви и респираторни заболувања
- Континуирана орална кортикостероидна терапија (над 10 mg 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 супкутани инјекции на депо-алергенски екстракти врзани на алуминиум хидроксид.⁵
- Во текот на зголемување на дозата, инјектираната доза се зголемува на секои 1-2 недели. Третманот продолжува во специјализирани здравствени центри.
- Во текот на фазата на одржување инјекциите 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 инјекција и симптомите што пациентот тогаш ги имал.
- Во текот 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.
- Инјекциите треба да се даваат од едуцирана сестра, додека во медицинскиот центар секогаш треба да биде присутен доктор.
- Пред давање на инјекцијата, пациентот се распрашува за можните реакции од претходната визита.
- Пациентот треба да се следи и да биде опсервиран 30 минути по инјекцијата.
- Пациенти под 15-годишна возраст мора да имаат придружба.
- По инјекцијата мора да се избегнуваат 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 отеку-

5 Нема можности за примена во примарна здравствена заштита

вање (јасен оток, кој може да се почувствува 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 што прв го почнал третманот треба да ја процени ефикасноста на третманот најмалку еднаш годишно.
- Ова процена е базирана на присуство на алергиските симптоми и на употребата на други лекови.
- Таканаречената VAS (visual analogue scale) процена е нов метод за процена на ефикасноста. Пациентот ја дава својата процена на ефектот еднаш годишно користејќи го VAS. Процената е базирана врз промената на симптомите и употребата на лекови во текот на третманот.

РЕФЕРЕНЦИ

1. Malling HJ. Immunotherapy as an effective tool in allergy treatment. *Allergy* 1998;53:461-472
2. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-981030. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2000. Oxford: Update Software
3. Abramson MJ, Puy RM, Weiner JM. Allergen immunotherapy for asthma. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Cochrane Library number: CD001186. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently.

1. **EBM Guidelines, 1.6.2004, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 2 години**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2007 година**

АЛЕРГИСКИ АЛВЕОЛИТИС (ФАРМЕРСКИ БЕЛИ ДРОБОВИ ИТН.)

- ▶ Цели
- ▶ Етиологија
- ▶ Симптоми
- ▶ Знаци
- ▶ Ртг на белите дробови
- ▶ Лабораториски испитувања
- ▶ Функционални белодробни тестови
- ▶ Дијагноза
- ▶ Диференцијална дијагноза
- ▶ Третман
- ▶ Прогноза
- ▶ Референци

ЦЕЛИ

- Распознавање на алергискиот алвеолитис како причина на рекурентна температура и диспнеја кај фармери.

ЕТИОЛОГИЈА

- Сензибилизација на партикли од мувлосани растенија - сено, слама, губре, медиум за одгледување печурки (фармерски бели дробови-farmers' lung) или секрети од птици (bird breeders's lung).

СИМПТОМИ

- Симптомите на алергискиот алвеолитис настануваат околу 4-8 часа по експозицијата на алергенот:
 - Диспнеа при напор, тежина во градите и кашлица.
 - Покачена температура, треска, болка во мускулите и во зглобовите, главоболка.
 - Често гадење, повраќање, потење, губење на тежина и апетит.
- Симптомите најчесто настануваат по работен ден или ноќе и се влошуваат во текот на неколку дена. Со повторувачки експозиции нападите се повторуваат и стануваат потешки.
- Во подмолната субакутна форма (најчеста!) алергискиот алвеолитис може да се манифестира како фебрилна епизода, различен степен на бронхитични симптоми, чувство на премаленост, губење на апетитот и во тежина и развој на диспнеја 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 БЕЛИТЕ 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, но не сигурно болест.⁶
- Бронхоалвеоларната лаважа покажува силна акумулација на лимфоцити.⁷

ФУНКЦИОНАЛНИ БЕЛОДРОБНИ ТЕСТОВИ

- Гасни анализи: редуциран парцијалниот притисок на кислородот во артериската крв
- Редуциран дифузибилен капацитет
- Спирометрија:⁸
 - Рестрикција
 - Некои пациенти манифестираат повторувачки (слични на астма) реверзибилни опструкции

ДИЈАГНОЗА

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

ДИФЕРЕНЦИЈАЛНА ДИЈАГНОЗА

- Инфекции на респираторниот тракт, други типови алвеолитис, опструктивни 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 е потребно да им се даде финансиска поддршка затоа што болеста може да се третира како професионална.

6 Нема можност за спроведување во примарна здравствена заштита

7 Нема можност за спроведување во примарна здравствена заштита

8 Нема можност за спроведување во примарна здравствена заштита

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. Pentti Tukianien , Artikal ID : ebm00137 (006.041) 2005 Duodecim Medical Publications LTD
1. EBM Guidelines, 1.6.2001 , www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2008 година

АКУТЕН МАКСИЛАРЕН СИНУСИТИС

- Основни правила
- 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 ПРАВИЛА

- Употреба на антибиотици или дијагностичко снимање на синусите не е индицирано во првите 7 дена кај обичната настинка.
- Синуситисот 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.
- Синуситисот се препознава како причина за влошување на симптомите од астма.
- Кај рекурентен синуситис барај предиспонирачки фактори.

ДЕФИНИЦИЈА И ЕПИДЕМИОЛОГИЈА

- Вообичаено максиларниот синуситис претставува синоним за синуситис, иако инфекцијата може исто така да ги зафати и другите синуси. Практично акутен синуситис

ситис е дијагностициран кога ќе се детектира ретенгирана течност во максиларните синуси на симптоматски пациент.

- На синуситисот му претходи вирусна инфекција на горните дишни патишта. Настинката кај помалку од 5% од случаите се комплицира со синуситис.
- Алергиски или вазомоторен ринитис и структурни аномалии предиспонираат појава на синуситис. Во патофизиологијата на синуситисот за најважни фактори се сметаат опструкција на остиумот и дисфункција на цилиите.
- Поради развојната анатомија синуситисот 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

ПРИЧИНТЕЛИ

- *Haemophilus*: 30-40%
- *Pneumococci*: околу 20-30%
- Други: *Moraxella*, *Streptococcus*, вируси, анаероби, други бактерии.

ДИЈАГНОЗА

- Ултразвукот на синуси е доволно сигурен кај возрасни и деца над 7-годишна возраст, но неговото изведување бара искуство⁹ (**ннд-В**). Точноста во детектирањето акутна ретенција на течност е во најдобар случај од 80 до 95%. Рутинското изведување ултразвук на синуси пред одлуката за третман со антибиотици го намалува бројот непотребни антибиотски третмани. Кај пациенти што имаат симптоми на синуситис ако 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 сè уште се присутни.
- Во проблематичните случаи треба да се направи Ртг на синуси. Присуството или отсуството на ниво на течност се смета за 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 направат и дијагностичка и терапевтска лаважа. Дополнителна доза антибиотици не се даваат без потврда на дијагнозата.

ТЕРАПИЈА

- Терпија на избор е антибиотик во траење од 5 до 7 дена.

9 Нема можност за примена во примарна здравствена заштита

- Ако пациентот има силна болка или чести повторувачки епизоди на синуситис, треба да се направи лаважа на синусите.
- Преферирани лекови се (**ннд-А**):
 - **amoxicillin** 500-750 mg x 2 за возрасни, 40 mg/kg/ден за деца поделени во две дози, или
- Алтернативни лекови (од втор ред):
 - **doxycycline** (некои соеви пневмококи можат да бидат резистентни)
 - макролиди (некои соеви *Haemophilus influenzae* се резистентни)
 - амоксицилин-клавулонска киселина
 - цефалоспорини
 - **trimethoprim-sulfomethoxazole** (само скроман ефект против пневмококи)
- Конзервативна терапија на функционалните нарушувања (затнат нос) се состои од апликација на локални деконгестиви најмногу 7 дена.
- Стероидите се корисни кај рекурентен и хроничен синуситис (**ннд-В**).
- Како дополнителна терапија можат да се користат препарати што содржат псевдо-ефедрин и антихистаминик.
- Промивање 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 ¹⁰

- За локална анестезија се користи 4% раствор на лидокаин. На секои 5 мл се додаваат 2-3 капки адреналин (1:1.000). Анестетикот се инјектира под долната носна школка. Анестезијата е ефикасна 20 минути.
- Пункцијата се изведува со права игла со мандрен. Местото на пункција е инсерцијата на долната носна школка 2-3 cm од носниот отвор.
- Физиолошки раствор загреан до висина на телесна температура внимателно се инјектира во синусот, од каде што преку остиумот истекува во носната празнина. Ако е присутен голем отпор при инјектирањето, 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 ПРЕДИСПОНИРАЧКИ ФАКТОРИ КАЈ РЕКУРЕНТЕН СИНУСИТИС

- Алергиски ринитис (анамнеза, назална еозинофилија)
- Оток на слузокожата, полипи, девијација на септум (потврдено со предна риноскопија)

¹⁰ Нема можност за примена во примарна здравствена заштита

- Состојба на забите (синуситис со дентално потекло)
- Зголемување на аденоидите (кркореење, дишење преку уста)

ИНДИКАЦИИ ЗА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКА КОНСУЛТАЦИЈА

- Ако терапијата не доведе до подобрување за 4-6 недели.
- Деца со перзистентен синуситис по два антибиотски третмана.
- Возрасни со повеќе од 3 синуситиси во тек на 6 месеци или со хроничен синуситис (перзистентна секреција по 5 повторувачки лаважи).
- Ставањето 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 синуситис.
- Одлуката за операција се базира на дијагностичка ендоскопија и на компјутеризирана томографија на синусите.

Операција

- Ендоскопска фенестрација (FESS): 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 *circulus viciosus*.
- Синуситисот може повторно да се појави дури и по FESS.

Терапија на синуситисот по операција

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

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Интраназалните стероиди може да го забрзаат подобрувањето по епизодата на акутен риносинуситис кај одредени пациенти со рекурентен или со хроничен синуситис (**ннд-В**).

РЕФЕРЕНЦИ

1. Vuokko Kinnula, Article ID: ebm 00115 (006.002) 2005 Duodecim Medical Publications Ltd

1. EBM Guidelines, 1.3.2005, www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 2 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2007 година

АЛЕРГИСКИ РИНИТИС

- Цел
- Епидемиологија
- Испитувања
- Понатамошни испитувања
- ARIA-водичи
- Третман
- Третман со лекови
- Поврзани докази
- Референци

ЦЕЛ

- 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 друго).
- Препораки за пациентите со алергиски ринитис како да го минимизираат изложувањето на 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 имунотерапија).
- Избирање и имплементација на третманот (лекови, имунотерапија).

Табела 1. Симптоми и знаци кај различни форми хиперсензитивен ринитис

	Алергиски ринитис	Неалергиски	Ринитис
		Еозинофилен	Нееозинофилен (вазомоторен)
Генетичка 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
Prick/RAST тест позитивен	Да	Не	Не
Секреторна еозинофилија	Често	Кај сите пациенти во одреден степен (дијагностички критериум)	Не

ЕПИДЕМИОЛОГИЈА

- Околу 15% од возрастните во Западна Европа имаат атопичен IgE-посредуван ринитис. Кај околу 10% од нив ринитисот е предизвикан од поленска алергија. Дополнително, околу 10% од возрастните имаат неалергиски хиперсензитивен ринитис, што значи дека околу 25% од возрастната популација некогаш во животот страдаат од хиперсензитивен ринитис.

ИСПИТУВАЊА

- Грижливо земена анамнеза на болеста (прашалник). Рендгенографија на синуси, особено ако симптомите траат долго (месеци, години).
- Риноскопија со локална деконгестија на назалната слузница (при првата посета е индицирано ОРЛ-испитување).
- Ако е можно одредување на бројот на еозинофили во назалниот секрет (особено ако симптомите се целогодишни).
- RAST¹¹ и кожни prick-тестови ¹², ако се достапни.

ПОНАТАМОШНИ ИСПИТУВАЊА

- Неопходно е упатување кај специјалист за алергологија во следните случаи:
 - суспектен професионален ринитис
 - ако се размислува за почнување имунотерапија¹³
 - ако пациентот има ринитис резистентен на терапија

ARIA-ВОДИЧИ

- ARIA (Allergic rhinitis and its impact on asthma) водичите, кои се издаваат од СЗО, се водичи за испитување и за третман наменети за лекари и за специјалисти (<http://www.whiar.com>). Се истакнува концептот на „едно дишно стебло, една болест“. Главната порака на работната група е дека мора да се имаат на ум поврзаноста и меѓусебниот сооднос на симптомите на астма и ринитис и дека, кога е можно, треба да се комбинираат испитувањата и третманот. Класификацијата на ринитот според ARIA се дефинира врз основа на времетраењето на симптомите и нивното влијание на квалитетот на животот.

ТРЕТМАН

- Основна постапка (базична постапка) кај сите форми алергиски ринитис е внимателно отстранување на алергените (миленици, домашна прашина) (**ннд-С**).
- Кај атописки ринитис антихистамините се ефикасни при кивање и присуство на назални тешкотии (**ннд-А**). Додавањето симпатикомиметици ќе ја намали затнатоста на носот (**ннд-А**).
- Локалните стероиди се ефикасни против сите симптоми на алергиски ринитис и тие се единствените лекови што сигнификантно го намалуваат растењето на полипите (**ннд-А**).
- Кромоните покажуваат одреден (мал) ефект против сите симптоми на алергискиот

11 Нема можност за спроведување во примарна здравствена заштита

12 Нема можност за спроведување во примарна здравствена заштита

13 Недостапни во Р. Македонија

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**).
- Имуноterapiјата (хипосензибилизација, десензибилизација)¹⁴ се користи најмногу кај алергискиот ринитис (**ннд-А**). Специјалист-алерголог го одредува текот на терапијата.

ТЕРАПИЈА СО ЛЕКОВИ

Сезонски ринитис

- Сè 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 нејзино зголемување. Локалните антихистаминици, **левокабастин и азеластин** се алтернатива за таблетарна терапија. Антихистаминиците се достапни и како капки за очи.
- Локалните стероиди се најефикасни во намалувањето на назалните симптоми кога третманот почнува пред поленската сезона и продолжува додека таа трае. Пациентите можат да го регулираат дозирањето во зависност од изложеноста (концентрација на полен) и од симптомите. Локалните стероиди се препорачува да се користат при средно тешки и тешки интермитентни и при слаби перзистентни симптоми (ARIA-класификација).
- Третманот со кромони исто така почнува 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 ноздри. Дозата на одржување обично е помала, т.е. едно прскање секој ден или секој втор ден во двете ноздри.
- Антихистаминиците можат да се користат ако се потребни при кивање или носни тешкотии и заедно со симпатикомиметиците за олеснување на лесно затнување на носот.
- Кромоните можат да се користат превентивно за ублажување на симптомите предизвикани од домашна прашина, на пример пред чистење на куќата.

NARES (non-allergic rhinitis with eosinophilia syndrome) - неалергиски ринитис со синдром на еозинофилија)

- Антихистаминиците, локалните стероиди и другите лекови што се користат при алергиски ринитис се ефикасни кај овој тип хиперсензитивен ринитис.

14 Недостапни во Р. Македонија

Вазомоторен ринитис

- Антихолинергикот, **ipratropium (oxitropium) бромид**, е ефикасен при назални тешкотии. Антихистаминиците комбинирани со симпатикомиметици можат исто така да ги олеснат симптомите.

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Сублингвалната имунотерапија¹⁵ е сигурен третман што 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-С**).
- Оралните антихистаминици се поефикасни од плацебо при симптоми на алергиски ринитис (**ннд-А**).

РЕФЕРЕНЦИ

1. Pirkko Ruoppi, Article ID: ebm00864 (038.050) © 2005 Duodecim Medical Publications Ltd
2. Editors, Article ID: evd 01177 (038.050) © 2004 Duodecim Medical Publications Ltd
3. Editors, Article ID: evd 04731 2005 Duodecim Medical Publications Ltd

1. **EBM Guidelines, 1.3.2005, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 2 години**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2007 година**

АСТМА: СИМПТОМИ И ДИЈАГНОЗА

- Патофизиологија
- Епидемиологија
- Симптоми
- Дијагностички пристап
- Аускултација на белите дробови
- PEF-мерења
- Спирометрија
- Следење PEF во домашни услови
- Тест со физички напор
- Лабораториски тестови
- Радиолошко испитување
- Кожни "прик"-тестови
- Тестови на провокација со алергени
- Референци

ПАТОФИЗИОЛОГИЈА

- Астмата е хронична инфламаторна болест на дишните патишта.
- Луѓето подложни на добивање астма развиваат симптоми поврзани 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 особно зафаќа две групи од популацијата: малите деца и лицата над 40 години.
- Годишно околу 20-30 од милион индивидуи умираат поради астма. Само 10% од нив се на возраст под 40 години.
- Општиот доктор со околу 2.000 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. Другите 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:
 - Диспнеја
 - во раните 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 (wheezing)
 - симултано со диспнејата
 - 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
Диспнеја	пароксизмална	при физички напор
Опструкција	варијабилна	прогресивна, постојана
Дифузија на респираторни гасови	нормална	често нарушена
Еозинофили во спутум	често присутни	ретко присутни
Одговор на бронходилататори	висок	слаб
Тек на болеста	варијабилен	прогресивен

ДИЈАГНОСТИЧКИ ПРИСТАП

- Дијагноза на астма може да се постави врз база на анамнеза и аускултација и на функционални тестови.
- Опсежноста на потребните испитувања и местото на нивната изведба зависат од случајот и од регионалната практика.
- 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 лекаствата).
- Дијагностичките процедури се наведени подолу според степенот на важност. Аускултација на белите дробови и PEF треба да се направат секогаш. Другите испитувања може да бидат потребни кај нејасни случаи, како и кога е потребна по-ефектна класификација на болеста (интринзична/екстринзична, предиспонирачки фактори).

АУСКУЛТАЦИЈА НА БЕЛИТЕ ДРОБОВИ

- Визинг на крај на експириум речиси секогаш е знак за опструктивна болест како астма.
- Кај болните од астма во почетокот на болеста, аускултацијата речиси секогаш е нормална во периоди кога болниот е без симптоми.
- Аускултацијата може да биде во граници на нормала дури и ако болниот има опсежни симптоми ("silent chest").

РЕФ-МЕРЕЊА

- Резултатот е обично нормален во почетокот, во текот на асимптоматските периоди.
- Подобрување од 15% во однос на базичната вредност (и повеќе од 60 L/min) при бронходилататорен тест е сигнификантно за дијагноза.

СПИРОМЕТРИЈА¹⁶

- Дава поточни информации за белодробната функција од РЕФ.
- Форсираниот витален капацитет (FVC), форсираниот експираторен волумен во првата секунда (FEV1) и нивниот однос (FEV%) се најважните мерења.
- Испитувањето е релативно лесно за изведба и не е скапо.

СЛЕДЕЊЕ РЕФ ВО ДОМАШНИ УСЛОВИ

- Следењето РЕФ во домашни услови е добар метод за потврда на дијагнозата.
- Болниот ја мери вредноста на РЕФ наутро и подоцна попладне во текот на една недела без лекови:
 - се изведуваат три последователни, форсирани, кратки дувања и
 - највисоката вредност се регистрира
 - 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 текот на следениот период е високосугестивна за астма. За калкулација види програма.
- Во текот на следната недела РЕФ-мерењата се повторуваат со бронходилататор:
 - се изведуваат три последователни дувања наутро, по будење и
 - највисоката вредност се регистрира
 - бронходилататорот се дава со дозиран аеросол
 - по 20 минути, трите дувања се повторуваат и повторно се регистрира највисоката вредност
 - истата процедура се повторува и попладне.

ТЕСТ СО ФИЗИЧКИ НАПОР

- Трчање на отворено, особено на ладен воздух, често иницира бронхоконстрикција кај болни со астма.
- По мерење РЕФ, болниот трча во надворешна средина 6 минути.

16 Нема можности за примена во примарна здравствена заштита

- Аускултирајте ги белите дробови и забележете ја PEF-вредноста веднаш по напорот и по 5, 10 и 15 минути. Пад на PEF 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 на медицинска сестра.

ЛАБОРАТОРИСКИ ТЕСТОВИ

- Бројот на еозинофили во крв и спутум понекогаш е зголемен, но ретко кај поста-рите.
- Специфични серумски IgE¹⁷ може да се одредат ако не се достапни кожни прик (prick) тестови ¹⁸.

РАДИОЛОШКО ИСПИТУВАЊЕ

- Ртг на белите 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
 - синуситис може да биде причина за пролонгирана кашлица
 - астматичарите често имаат синуситис (асоцијација 80-100%)

КОЖНИ ПРИК (PRICK) ТЕСТОВИ¹⁹

- Може да се индицирани ако постои сомневање за алергија на полен или цело-годишни алергени.

ТЕСТОВИ НА ПРОВОКАЦИЈА СО АЛЕРГЕНИ

- Се изведуваат само во специјализирани клиници.

РЕФЕРЕНЦИ

1. Haahtela T, Lindholm H, Björkstén F, Koskenvuo K, Laitinen LA. Prevalence of asthma in Finnish young men. *Br Med J* 1990;301:266–8
2. Reijula K, Haahtela T, Klaukka T, Rantanen J. Incidence of occupational asthma and persistent asthma in young adults has increased in Finland. *Chest* 1996;110:58–61
3. Quanjer PH, Lebowitz MD, Gregg I, Miller MR, Pedersen OF. Peak expiratory flow: conclusions and recommendations of a Working Party of the European Respiratory Society. Review. No abstract available. *Eur Respir J* 1997;24:2S–8S
4. Higgins BG, Britton JR, Chinn S, Jones TD, Jenkinson D, Burney PG, Tattersfield AE. The distribution of peak expiratory flow variability in a population sample. *Am Rev Respir Dis* 1989;140(5):1368–72
5. Hetzel MR, Clark TJ. Comparison of normal and asthmatic circadian rhythms in peak

17 Нема можности за примена во примарна здравствена заштита

18 Нема можности за примена во примарна здравствена заштита

19 Нема можности за примена во примарна здравствена заштита

- expiratory flow rate. *Thorax* 1980;35(10):732–8
6. Nunn AJ, Gregg I. New regression equations for predicting peak expiratory flow in adults. *BMJ* 1989;298(6680):1068–70
 7. Dolyniuk et al, Relationship of tracheal size to maximum expiratory airflow and density dependence. *J Appl Physiol* 1986;60:501–505
 8. Viljanen AA, Halttunen PK, Kreus KE, Viljanen BC. Spirometric studies in non-smoking, healthy adults. *Scand J Clin Lab Invest* 1982;159:5–20
 9. Quanjer PH, Tammeling GJ, Cotes JE, Pedersen OF, Peslin R, Yernault JC. Lung volumes and forced ventilatory flows. Report Working Party Standardization of Lung Function Tests, European Community for Steel and Coal. Official Statement of the European Respiratory Society. Review. No abstract available. *Eur Respir J* 1993;16:5–40
 10. Crapo RO, Buist AS, Burrows B, Clausen JL, Coates AL, Cotes J, Dockery DW, Gardner RM, Hankinson JL, Hanley J, Johnson RL, Lebowitz MD, Paoletti P, Peslin R, Polgar G, Quanjer PH, Tockman MS, Weiss ST, Wohl MEB. *Am Rev Respir Dis* 1991;144:1202–18
 11. Cotes JE, Chinn DJ, Quanjer PH, Roca J, Yernault JC. Standardization of the measurement of transfer factor (diffusing capacity). Report Working Party Standardization of Lung Function Tests, European Community for Steel and Coal. Official Statement of the European Respiratory Society. Review. No abstract available. *Eur Respir J* 1993;16:41–52
 12. Sterk PJ, Fabbri LM, Quanjer PH, Cockcroft DW, O'Byrne PM, Anderson SD, Juniper EF, Malo JL. Airway responsiveness. Standardized challenge testing with pharmacological, physical and sensitizing stimuli in adults. Report Working Party Standardization of Lung Function Tests, European Community for Steel and Coal. Official Statement of the European Respiratory Society. Review. No abstract available. *Eur Respir J* 1993;16:53–83
 13. Quanjer PH, Tammeling GJ, Cotes JE, Fabbri LM, Matthys H, Pedersen OF, Peslin R, Roca J, Sterk PJ, Ulmer WT, et al. Symbols, abbreviations and units. Working Party Standardization of Lung Function Tests, European Community for Steel and Coal. No abstract available. *Eur Respir J* 1993;16:85–100
 14. Casan P, Roca J, Sanchis J. Spirometric response to a bronchodilator. Reference values for healthy children and adolescents. *Bull Eur Physiopathol Respir* 1983;19(6):567–9
 15. Dales RE, Spitzer WO, Tousignant P, Schechter M, Suissa S. Clinical interpretation of airway response to a bronchodilator. Epidemiologic considerations. *Am Rev Respir Dis* 1988;138(2):317–20
 16. Casan P, Roca J, Sanchis J. Spirometric response to a bronchodilator. Reference values for healthy children and adolescents. *Bull Eur Physiopathol Respir* 1983;19(6):567–9
 17. Dales RE, Spitzer WO, Tousignant P, Schechter M, Suissa S. Clinical interpretation of airway response to a bronchodilator. Epidemiologic considerations. *Am Rev Respir Dis* 1988;138(2):317–20
 18. Pennock BE, Rogers RM, McCaffree DR. Changes in measured spirometric indices. What is significant? No abstract available. *Chest* 1981;80(1):97–9
 19. Folgering H, v d Brink W, v Heeswijk O, v Herwaarden C. Eleven peak flow meters: a clinical evaluation. *Eur Respir J* 1998;11(1):188–93
 20. Randolph C. *Curr Probl Pediatr* 1997;27:53–77
 21. Kattan M, Keens TG, Mellis CM, Levison H. The response to exercise in normal and asthmatic children. *J Pediatr* 1978;92(5):718–21
 22. Cockcroft DW, Killian DN, Mellon JJ, Hargreave FE. Bronchial reactivity to inhaled histamine: a method and clinical survey. *Clin Allergy* 1977;7(3):235–43
 23. Woolcock AJ, Peat JK, Salome CM, Yan K, Anderson SD, Schoeffel RE, McCowage G, Killalea T. Prevalence of bronchial hyperresponsiveness and asthma in a rural adult population. *Thorax* 1987;42(5):361–8

24. Yan K, Salome C, Woolcock AJ. Rapid method for measurement of bronchial responsiveness. *Thorax* 1983;38(10):760–5

1. EBM Guidelines, 8.4.2004, www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2008 година

ТРЕТМАН НА АКУТНА ЕГЗАЦЕРБАЦИЈА НА АСТМА

- ▶ Основни правила
- ▶ Препознавање акутна егзацербација на астма
- ▶ Знаци што укажуваат на животозагрозувачки напад
- ▶ Итен третман
- ▶ Понатамошен третман
- ▶ Тестови и испитувања
- ▶ Индикации за интензивна нега
- ▶ Отпуштање од болница по акутна егзацербација на астма
- ▶ Поврзани докази
- ▶ Референци

ОСНОВНИ ПРАВИЛА

- Болниот, членовите на семејството 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 АКУТНА ЕГЗАЦЕРБАЦИЈА НА АСТМА

- Појава на кој било од следните знаци значи дека нападот е тежок:
 - визингот и диспнејата се интензивирани така што болниот не може да заврши една реченица без да запре за да земе здив, или не може да стане од стол;
 - респираторната фреквенција е постојано над 25/ мин или повеќе;
 - срцевата фреквенција е постојано 110 удари/мин или повеќе (>30 минути по инхалација на салбутамол);
 - PEF е помалку од 40% од личниот максимум на болниот, или под 200 L/ min, ако не е познат личниот максимум;
 - сатурацијата на крвта со кислород е под 92%;

- состојбата на болниот се влошува и покрај применетиот третман.

ЗНАЦИ ШТО УКАЖУВААТ НА ЖИВОТЗАГРОЗУВАЧКИ НАПАД

- Тивки респираторни звуци при аускултација
- Цијаноза
- Брадикардија или хипотензија
- Премаленост, конфузија или нарушена свест
- $PO_2 < 8$ kPa во артериска крв дури и по инхалирање на чист кислород и артериски $PCO_2 > 6$ kPa

ИТЕН ТРЕТМАН

1. Поставете го болниот со **удобна седечка позиција**, по можност со нозете надолу, за да може да се наведне напред ако е потребно и да има потпора за рацете и за нозете.
2. Дајте **кислород** (обично концентрација од 35% е доволна; при ресусцитација максимална концентрација и протек).
3. Дајте салбутамол во вид на аеросол а 0.1 mg 4-8 инхалации со волуматик (**ннд-В**), или 2.5-10 mg со небулајзер (или фенотерол 1.25 mg)²⁰ и ипратропиум бромид²¹ 0.5 mg (**ннд-А**) со небулајзер (пр. Benet, Bird, Spiriva), со или без кислород. Повторувајте го третманот на секои 20-30 минути 2-4 пати ако е потребно. Теофилинот не се препорачува повеќе за рутинска употреба при третман на егзацербација на астма (**ннд-В**) 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 mg/kg тежина, интравенски, во тек на 20-30 минути, да се продолжи со инфузија (400 mg теофилин се раствара во 1.000 ml 0.9% NaCl или 5% раствор на декстроза; брзината на инфузијата е 0.6 mg/kg/h за болни под 50-годишна возраст и 0.4-0.5 mg/kg/h за болни над 50 години; да се следи теофилинемија на 12 часа и да се одржува ниво на теофилин од 10 до 15 µg/ml)²².
4. Дајте **висока доза кортикостероид**, интравенски или орално (на пример 40-80 mg метилпреднизолон или 125-250 mg хидрокортизон) (**ннд-А**). Оралните кортикостероиди (на пр. 30-40 mg преднизолон) се даваат независно од интравенските стероиди веднаш штом болниот ќе биде во состојба да голта.
5. Продолжете со орални кортикостероиди (на пример 40-80 mg наутро) во текот на неколку дена. Ако болниот бил претходно поставен на континуирана кортикостероидна терапија дома, може да е потребна повисока доза за купирање на нападот.
6. При животозагрозувачки и тежок напад на астма, кога бронходилататорите не постигнале доволен ефект, земете предвид давање магнезиум сулфат 1.2-2 g, во бавна интравенска инфузија, во тек на 20 мин. (**ннд-С**).
7. Ако нападот се пролонгира, болниот може да дехидрира поради тоа што диспнејата оневозможува пиење. На болниот може да му се потребни течности 2.000-3.000 мл повеќе од нормалните дневни потреби. Претпазливо кај постари болни и кај оние со срцеви заболувања.

20 Недостапно во Р. Македонија

21 Недостапно во Р. Македонија

22 Ограничено достапно во Р. Македонија

ПОНАТАМОШЕН ТРЕТМАН

- Болниот не треба да се остави сам сè додека состојбата не е евидентно подобрена.
- Продолжете ја оксигенотерапијата по потреба.
- Продолжете со кортикостероидна терапија (на пр. 30-40 mg 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 15-30 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

- PEF во почетокот на третманот и при понатамошно следење.
- Анализи на гасови во артериска крв²³ при тешки состојби, се повторуваат по потреба.
- Пулсна оксиметрија²⁴ (открива хипооксија, но не и хиперкапнија).
- Срцева фреквенција.
- Концентрација на теофилин при пролонгирана инфузија²⁵.
- Ниво на калиум и гликоза во серум.
- ЕКГ кај постари пациенти.
- Ртг на градниот кош кај тешки случаи, кај кои има лош одговор на терапија, за исклучување пневмоторакс, пулмонални инфилтрати и пулмонален едем.
- Серумски хематокрит, по потреба, за процена на дехидратација.

ИНДИКАЦИИ ЗА ИНТЕНЗИВНА НЕГА

- Перзистентна, тешка диспнеја и покрај повторувана примена на бета 2 агонисти 3-4 пати на 20-30-минутни интервали
- Ако артериски pO_2 е под 8 KPa и покрај инхалирање на кислород
- Ако артериски pCO_2 е над 6 KPa
- 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

23 Недоступни во примарна здравствена заштита

24 Недоступни во примарна здравствена заштита

25 Ограничено достапни во Р. Македонија

- РЕФ-вредностите мора да бидат на 75% од референтните или од претходната максимална вредност
- Дневните варијации на РЕФ мораат да бидат помали од 25%
- Отсуство на ноќни тегоби
- При испис, задолжително да се препорача:
 - Орален стероид (преднизолон 20-40 mg/ден) во тек на 1-2 недели (**ннд-А**)
 - Инхалаторен антиинфламаторен лек, обично кортикостероид
 - Инхалаторен бета-симпатикомиметик
 - Да се направи ревизија на редовната терапија на одржување
 - Најдобро е на болниот да му се даде сопствен РЕФ-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 што не примаат системски стероиди. Кај деца изгледа инхалаторните стероиди се во најмала рака еднакво ефикасни како системските (**ннд-В**).
- Нема докази дека терапијата со високи дози кортикостероиди обезбедува дополнителна корист на оралните стероиди по отпуштање од одделот за итна помош (**ннд-С**).
- Нема докази што 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-В**). Континуирана примена на бета-агонисти со инхалатор е поефикасна отколку интермитентна примена на бета-агонисти при третман на тешка акутна астма.

РЕФЕРЕНЦИ

1. Cates CJ. Holding chambers versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD000052. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently.
2. Turner MO, Patel A, Ginsburg S, Fitzgerald JM. Bronchodilator delivery in acute airflow obstruction. Arch Intern Med 1997;157:1736-1744
3. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-978301. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
4. Stoodley RG, Aaron SD, Dales RE. The role of ipratropium bromide in the emergency management of acute asthma with systemic corticosteroids; a metaanalysis of randomized clinical trials. Annals of Emergency Medicine 1999;34:8-18
5. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-991385 In: The Cochrane Library, Issue 2, 2001. Oxford: Update Software
6. Rowe BH, Spooner C, Ducharme FM, Bretzlaff JA, Bota GW. Early emergency department treatment of acute asthma with systemic corticosteroids. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002178. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software
7. Manser R, Reid D, Abramson M. Corticosteroids for acute severe asthma in hospitalised patients. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001740. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated

- frequently.
8. Rodrigo G, Godrigo C. Corticosteroids in the emergency department therapy of acute adult asthma: an evidence-based evaluation. *Chest* 1999;116:285-295
 9. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-991636. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2001. Oxford: Update Software
 10. Parameswaran K, Belda J, Rowe BH. Addition of intravenous aminophylline to beta-2-agonists in adults with acute asthma. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Cochrane Library number: CD002742. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
 11. Rowe BH, Spooner CH, Ducharme FM, Bretzlaff JA, Bota GW. Corticosteroids for preventing relapse following acute exacerbations of asthma. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Cochrane Library number: CD000195. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently.
 12. Edmonds ML, Camargo CA Jr, Pollack CV Jr, Rowe BH. Early use of inhaled corticosteroids in the emergency department treatment of acute asthma. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Cochrane Library number: CD002308. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
 13. Edmonds ML, Camargo CA Jr, Saunders LD, Brenner BE, Rowe BH. Inhaled steroids in acute asthma following emergency department discharge. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Cochrane Library number: CD002316. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
 14. Travers A, Jones AP, Kelly K, et al. Intravenous beta-2-agonists for acute asthma in the emergency department. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Cochrane Library number: CD002988. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently

1. **EBM Guidelines, 8.4.2004, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2008 година**

ДОЛГОРОЧЕН ТРЕТМАН НА АСТМА

- ▶ Цели
- ▶ 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

ЦЕЛИ

- Учете ги пациентите за самоконтрола, 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 PEF (максимум 10-20%)
- Без несакани ефекти од лековите
- Нормална белодробна функција, барем по инхалација на симпатикомиметик
- Дијагностицирај синуситис како потенцијална причина за егзацербации

ПРИНЦИПИ НА ДОЛГОРОЧЕН ТРЕТМАН

- Антиинфламаторните лекови (кортикостероиди) се есенцијален дел во третманот (**ннд-А**).
- Едукацијата и мониторингот на техниката на инхалација на лековите се мошне важни.
- Третманот треба да се модифицира за секој пациент посебно, во зависност од тежината на болеста и да се модифицира постепено, чекор по чекор.
- Самоконтрола на дозирањето 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-D**), како и професионална експозиција на сензибилизирачки хемиски материји (експозициона профилакса).
- Аспиринот и другите нестероидни антиревматици треба да се употребуваат препазливо поради тоа што 10-20% од астматичарите имаат интолеранција на овие лекарства.
- Бета-блокаторите често ги егзацербацираат астматските симптоми.
- Пушењето може да ги наруши резултатите од астматскиот третман.
- Десензибилизацијата може да помогне кај некои болни (**ннд-A**).

ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ДОЛГОРОЧНИОТ ТРЕТМАН

1. Болниот има само повремени симптоми (не секоја недела) и тие не го нарушуваат сонот:
 - експозициона профилакса (**ннд-D**) (алерголошка контрола на околината) и престанок на пушење;
 - инхалаторни краткодејствувачки бета-симпатикомиметици по потреба (**ннд-B**) (salbutamol, terbutalin²⁶ или fenoterol²⁷).
2. Ако се потребни инхалаторни симпатикомиметици неколку пати неделно или има нарушување на сонот поради астматски тегоби, индицирана е редовна антиинфламаторна терапија.
 - Инхалаторен (**ннд-B**) кортикостероид (беклометазон, **будезонид (ннд-A)** или флутиказон (**ннд-A**)) 100-400 µg два пати на ден:
 - најефикасен антиинфламаторен лек;
 - дозиран аеросол не треба да се користи без волуматик;
 - прашоците-инхалатори обично добро се толерираат; сепак, болните со ослабена респираторна мускулатура или со низок витален капацитет подобро е да користат лекови со дозиран аеросол со волуматик.
 - Леукотриенски антагонист (на пр. монтелукаст 10 mg на ден, или зафирлукаст 20 mg два пати на ден (**ннд-A**)) може да се препише како алтернатива, но ефектот на вообичаените дози е инфериорен во споредба со инхалаторните кортикостероиди (**ннд-A**).
 - Инхалаторен кромогликат 5-20 mg 4 пати на ден или недокромил 4 mg 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-C**).
3. Ако симптомите се континуирани и секојдневни, ако потребата од инхалаторни симпатикомиметици е честа и е присутна бронхоопструкција, документирана со PEF-мониторинг:
 - проверете ја техниката на инхалација, прашајте за можни фактори што би можеле да ја влошуваат астмата и проверете дали болниот се придржува кон терапијата;
 - додајте долгодеејствувачки инхалаторен симпатикомиметик (**ннд-A**) (салметерол 50 µg два пати на ден, формотерол²⁸ 12-24 µg два пати ден), без да се

²⁶ Недостапен во Р. Македонија

²⁷ Недостапен во Р. Македонија

²⁸ Недостапен во Р. Македонија

- изостави потребната антиинфламаторна терапија.
4. Ако долгоделјствачкиот симпатикомиметик не е ефикасен или лошо се толерира, прекинете го и направете тераписки обид со леукотриенски антагонист (**ннд-В**) или теофилин 200-300 mg, навечер.
 5. Ако симптомите не се контролираат адекватно со комбинација од 800 µg инхалаторен стероид на ден и долгоделјствачки симпатикомиметик, заедно со краткоделјствачки симпатикомиметик по потреба, додајте еден или повеќе од следните лекови:
 - Инхалаторен стероид, во дневна доза до 2 mg (2.000 µg);
 - Леукотриенски антагонист (**ннд-С**), монтелукаст или зафирлукаст;
 - Долгоделјствачки теофилин 200-300 mg, навечер;
 - Раствор на бета-симпатикомиметик со небулајзер;
 - Инхалаторен антихолинергик, ако астмата е комплицирана со симптоми на ХОББ (ипратропиум 80 µg или окситропиум 200 µg, 4 пати на ден) (**ннд-А**);
 - Кромогликат или недокромил (често со ограничен ефект);
 - Следете го ефектот од додадениот лек. Ако не се добие позитивен одговор во текот на 3-4 недели, лекот треба да се прекине.
 6. Ако симптомите не се контролираат адекватно со горенаведената терапија да се додадат:
 - Орални кортикостероиди (преднизолон, метил преднизолон). Користете ја најмалата доза што 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 што 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 што се сметаат за безбедни при терапија на одржување, за возрасни, се 800 µg (беклометазон, будезонид) и 400 µg (флутиказон).
- Со повлекувањето на симптомите, лекарствата можат постепено да се намалуваат.
- Ако симптомите се минимални, ако потребата од инхалаторен симпатикомиметик е мала, ако PEF-вредностите се нормални и ако нема дневни варијации (околу 3 месеци по стабилизирање на болеста), дозата на антиинфламаторниот лек може да се намалува за по 50-100 µg на секои 3 месеци. Треба да се мониторираат PEF-вредностите и дневната варијација.

ДРУГИ ТРЕТМАНИ ЗА АСТМА

Антихистаминици

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

Антибиотици

- Само јасни знаци за постоење на бактериска инфекција се индикација за антибиотици.
- Инфекциите асоцирани со акутна егзацербација на астма често се со вирусно потекло. Мислете на синуситис, но избегнете го непотребното користење 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 лекаства против кашлица.

КУРС НА ОРАЛНИ КОРТИКОСТЕРОИДИ

Индикации

- Влошување на симптомите и пад на вредностите на PEF во неколку последователни дена.
- Времетраењето на ефектот од инхалаторниот бронходилататор се скратува.
- Вредностите на PEF се помали од 50-70% од најдобрите вредности на болниот (личниот максимум).
- Нарушување на сонот поради астмата.
- Утринските тегиби 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 mg преднизолон дневно, сè додека не се повлечат симптомите и се нормализира PEF-вредноста и уште 3 дена потоа (обично 30-40 mg 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 АСТМА

- Болниот треба добро да се обучи како самостојно да ја контролира својата болест.
- Компонентите на успешна самоконтрола се:
 - прифаќање и разбирање на астмата и нејзиното лекување;
 - ефикасно и редовно користење на лекаствата;
 - PEF-мерач и листови за следење во домашни услови;
 - напишани упатства за разни проблеми поврзани со болеста.
- Како дел од добро водена самоконтрола на болниот може да му се дадат листови за следење PEF, со индивидуално определени граници за аларм (семафорски или зонски систем), со следните упатства (**ннд-В**):
 - ако утринските вредности на PEF се 75-85% од поранешната оптимална

вредност на болниот (личен максимум), дозата на инхалаторниот кортикостероид може дуplo да се зголеми во текот на две недели;

- ако утринските вредности на PEF се помали од 50-70% од оптималната вредност, болниот почнува со орален преднизолон 40 mg на ден во текот на една недела и треба да се јави по телефон кај докторот или сестрата што се задолжени за третман на неговата болест.

ИНДИКАЦИИ ЗА КОНСУЛТАЦИЈА СО СПЕЦИЈАЛИСТ ЗА АСТМА

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

СЛЕДЕЊЕ

- Поради тоа што астмата е честа болест, главно треба да се третира и следи од страна на општ доктор.
- Болен што е поставен на редовна терапија би требало редовно да се контролира кај матичниот доктор.
- Кај лесна астма доволна е една контрола годишно.
- Освен анамнеза за симптомите и аускултација на белите дробови, двонеделно регистрирање вредности на PEF во домашни услови обично е доволно за следење, евентуално дополнето 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 лекара што болниот ги прима во моментот на процена.

Табела 3. Класификација на тежината на астмата пред третманот²⁹

	Симптоми/ден	Симптоми/ноќ	PEF или FEV1 предвиден
			PEF или FEV1 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 активоста и на спиењето	> 2 пати месечно	≥ 80%
			20-30%
Чекор 3 Средно тешка перзистентна	Секојдневни Нападите може да влијаат на активоста и на спиењето Дневно користење краткодејствувачки β ₂ - агонисти	> 1 неделно	60-80%
			> 30%
Чекор 4 Тешка перзистентна	Континуирани Чести егзацербации Ограничена физичка активност	Чести	≤ 60%
			> 30%

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

²⁹ Global Strategy for Asthma Management and Prevention, updated 2005, www.ginasthma.org.

СКАЛЕСТ ПРИСТАП КОН ДОЛГОРОЧНАТА ТЕРАПИЈА НА АСТМАТА

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

Табела 4. Препорачани лекаrstва според нивото на тежина на астмата³⁰

ПРЕПОРАЧАНИ ЛЕКАРСТВА СПОРЕД НИВОТО НА ТЕЖИНА Возрасни и деца постари од 5 години		
За сите нивоа: освен редовната терапија за контрола на болеста, брзодејствувачки инхалаторен β_2 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 ИКС*	Долгодејствувачки теофилин, или Кромолин, или Антилеукотриен
Чекор 3 Средно тешка перзистентна	Ниски до средни дози ИКС + долгодејствувачки инхалаторен β_2 агонист	Средна доза ИКС + долгодејствувачки теофилин, или Средна доза ИКС + долгодејствувачки орален β_2 агонист, или Висока доза ИКС, или Средна дозаа ИКС + антилеукотриен
Чекор 4 Тешка перзистентна	Висока доза ИКС + долгодејствувачки инхалаторен β_2 агонист + едно или повеќе од следните, според потреба: Долгодејствувачки теофилин Антилеукотриен Долгодејствувачки орален β_2 агонист Орален кортикостероид Анти-IgE ** ³¹	
За сите степени: откако 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 контрола.		

*ИКС = глукокортикостероиди за инхалација; **Актуелните докази ја поддржуваат употребата кај adulти и деца над 12 години.

30 Global Strategy for Asthma Management and Prevention, updated 2005, www.ginasthma.org.

31 Ограничено достапно во Р. Македонија

КЛАСИФИКАЦИЈА НА ТЕЖИНАТА НА АСТМАТСКИОТ НАПАД

- Табела 5 претставува класификација на тежината на астматскиот напад.³²

Табела 5. Класификација на тежината на астматскиот напад*³³

	Лесен	Средно тежок	Тежок	Заканувачки респираторен арест
Диспнеја	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/min	
Употреба на помошна мускулатура и супрастернална ретракција	Вообично не	Вообичаено	Често	Пардоксални торакоабдоминални движења
Визинг	Умерен, само на крај на експириум	Гласен, во текот на цел експириум	Обично гласен, во текот на цел инспириум и експириум	Отсуство на визинг
Пулс/мин	< 100	100-120	> 120	радикардија
Парадоксален пулс	Нема <10 mm Hg	Може да е присутен 10-20 mm Hg	Често присутен >25 mm Hg	Отсуство сугерира мускулен замор
PEF по иницијален бронходилататор % од предвиден или % од личен максимум	Над 80%	Околу 60-80%	< 60% предвиден или индивидуално најдобар (< 100 L/min или одговор што трае < 2 часа)	
PaO₂ и/или PaCO₂	Нормален Обично тестот не е потребен < 45 mm Hg	> 60 mm Hg < 45 mm Hg	< 60 mm Hg Можна е цијаноза > 45 mm Hg Можна е респ. слабост	
SaO₂ %	> 95%	91-95%	< 90%	
Хиперкапнија (хиповентилација) се развива почесто кај мали деца отколку кај возрасни и адолесценти				
* Присуството на повеќе параметри, но не е неопходно сите, ја индицира генералната класификација на тежината на нападот				

³² Global Strategy for Asthma Management and Prevention, updated 2005, www.ginasthma.org.

³³ Global Strategy for Asthma Management and Prevention, updated 2005, www.ginasthma.org.

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Инхалаторните кортикостероиди се поефикасни од антилеукотриените за подобрување на респираторната функција и на квалитетот на животот (**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.³⁴
- Физички тренинг (вежбање) ја подобрува кардиопулмоналната способност кај болните со астма, но не ја менува белодробната функција (**ннд-В**).
- Постојат ограничени докази дека вежбите за дишење можат да бидат корисни кај астмата (**ннд-С**).
- Доказите за ефикасноста од тренирање на инспираторната мускулатура врз клинички релевантниот исход на астмата се недостаточни (**ннд-Д**).
- Метотрексатот може да има мал ефект на заштеда на стероиди кај возрастни пациенти со астма, но несаканите ефекти се чести (**ннд-В**).
- Употребата на циклоспорин може да ја намали потребата од орални стероиди кај астма, но несаканите ефекти се чести (**ннд-С**).
- 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-С**).
- Нема глобално подобрување на астмата по третман на гастроезофагеалниот рефлукс (**ннд-С**), но третманот ја подобрува комплијансата.
- Инхалаторните кортикостероиди се еднакво ефикасни како и дневна доза од 7.5 до 10 mg орален преднизолон, веројатно со помалку несакани ефекти (**ннд-В**).
- Долгодеејствувачките бета-агонисти имаат подобар физиолошки и клинички ефект при редовен третман на астмата отколку краткодеејствувачките бета-агонисти (**ннд-А**).
- Инхалираниот беклометазон има мал дозо-зависен одговор (**ннд-В**). (Ефектот на инхалираниот беклометазон малку зависи од применетата доза).
- Дозите на флутиказон во рамките од 100 до 1.000 µg се поефикасни од плацебо во третман на астмата, а ниските дози се речиси еднакво ефикасни како високите кај лесна до средно тешка астма (**ннд-А**).
- Медикаментите со повисока потенцијност, 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-В**).
- Стабилизаторите на маст-клетки (недокромил и кромогликат) се поефикасни од антихолинергичите, 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 теофилинонот, 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 висококвалитетна студија третманот со високи дози будезонид, инхалирани со небулајзер, бил поефикасен

34 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.

- од будезонид 1.600 µg даден со големоволуменски спејсер (волуматик) (**ннд-D**).
- Omalizumab³⁵ е поефикасен од плацебо за редуција или прекин на инхалаторните кортикостероиди и за намалување на егзацербациите на астмата (**ннд-A**).
 - Нема докази во прилог на употребата на азатиоприн за третман на хроничната астма, како лек што би овозможил намалување на дозата на кортикостероидите (**ннд-D**).

РЕФЕРЕНЦИ

1. Gibson PG, Coughlan J, Wilson AJ, Abramson M, Bauman A, Hensley MJ, Walters EH. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD001117
2. Haahtela T, Järvinen M, Kava T, Kiviranta K, Koskinen S, Lehtonen K, Nikander K, Persson T, Reinikainen K, Selroos O, Sovijärvi A, Stenius-Aarniala B, Svahn T, Tammivaara R, and Laitinen LA. Comparison of a B2-agonist, terbutaline, with an inhaled corticosteroid, budesonide, in newly detected asthma. *N Engl J Med* 1991; 325:388–92
3. Jeffrey PK, Godfrey RW, Ädelroth E, et al. Effects of treatment on airway inflammation and thickening of basement membrane reticular collagen in asthma. *Am Rev Respir Dis* 1992;145:890–9
4. Laitinen LA, Laitinen A, Haahtela T. A comparative study of the effects of an inhaled corticosteroid, budesonide, and a B2-agonist, terbutaline, on airway inflammation in newly diagnosed asthma: A randomized, double-blind, parallel-group controlled trial. *J Allergy Clin Immunol* 1992;90:32–42
5. Laitinen LA, Laitinen A, Heino M, Haahtela T. Eosinophilic airway inflammation during exacerbation of asthma and its treatment with inhaled corticosteroid. *Am Rev Respir Dis* 1992;143:423–7
6. Laitinen LA, Laitinen A, Haahtela T. Airway mucosal inflammation even in patients with newly diagnosed asthma. *Am Rev Respir Dis* 1993;147:697–704
7. Hammarquist C, Burr ML, Gotzsche PC. House dust control measures for asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD001187
8. Strachan DP, Cook DG. Health effects of passive smoking. Parental smoking and childhood asthma: Longitudinal and case-control studies. *Thorax* 1998;53:204–12
9. Abramson MJ, Puy RM, Weiner JM. Allergen immunotherapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD001186
10. Malling HJ. Immunotherapy as an effective tool in allergy treatment. *Allergy* 1998;53:461–472
11. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-981030. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2000. Oxford: Update Software
12. Walters EH, Walters J. Regular vs. as needed inhaled short acting beta2-agonist use in asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD001285
13. Adams NP, Bestall JB, Jones PW. Inhaled beclomethasone versus placebo for chronic asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD002738
14. van Grunsven PM, van Schayck CP, Molema J, Akkermans RP, van Weel C. Effect of inhaled corticosteroids on bronchial responsiveness in patients with "corticosteroid naive" mild asthma: a meta-analysis. *Thorax* 1999;54:316–322
15. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-990806. In: The Cochrane Library, Issue 3, 2000. Oxford: Update Software
16. Haahtela T, Herrala J, Kava T ym. Comparison of a beta-2-agonist, terbutaline, with an inhaled corticosteroid, budesonide, in newly detected asthma. *N Engl J Med*

- 1991;325:388–392
17. Mash B, Bheekie A, Jones PW. Inhaled vs oral steroids for adults with bronchial asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(32):CD002160
 18. Adams N, Bestall J, Jones PW. Inhaled fluticasone propionate for asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD003135
 19. Kelloway JS. Zafirlukast: the first leukotriene-receptor antagonist approved for the treatment of asthma. *Ann Pharmacother* 1997;31:1012–1021
 20. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-971168. In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
 21. Ducharme FM, Hicks GC. Anti-leukotriene agents compared to inhaled corticosteroids in the management of recurrent and/or chronic asthma (Cochrane Review). *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD002314
 22. Davies B, Brooks G, Devoy M. The efficacy and safety of salmeterol compared to theophylline: a meta-analysis of nine controlled studies. *Respiratory Medicine* 1998;92:256–263
 23. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-980610. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2000. Oxford: Update Software
 24. Ducharme F. Addition of anti-leukotriene agents to inhaled corticosteroids for chronic asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD003133
 25. Löfdahl CG, Reiss TF, Leff JA, et al. Randomised, placebo-controlled trial of effect of a leukotriene receptor antagonist, montelukast, on tapering inhaled corticosteroids in asthmatic patients. *BMJ* 1999;319:87–90
 26. Van Ganse E, Kaufman L, Derde MP, Yernault JC, Delaunois L, Vincken W. Effects of antihistamines in adult asthma: a meta-analysis of clinical trials. *Eur Respir J* 1997;10:2216–24
 27. Rowe BH, Spooner CH, Ducharme FM, Bretzlaff JA, Bota GW. Corticosteroids for preventing relapse following acute exacerbations of asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD000195
 28. Lahdensuo A, Haahtela T, Herrala J ym. Randomised comparison of guided self-management and traditional treatment of asthma over one year. *BMJ* 1996;312:748–752
 29. Cates CJ, Jefferson TO, Bara AI. Influenza vaccination in asthma: efficacy and side effects. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD000364
 30. Ram FSF, Robinson SM, Black PN. Physical training in asthmatic subjects. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD001116
 31. Cambach W, Wagenaar RC, Koelman TW, Ton van Keimpema AR, Kemper HC. The long-term effects of pulmonary rehabilitation in patients with asthma and chronic obstructive pulmonary disease: a research synthesis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1999;80:103–111
 32. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-990269. In: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2000. Oxford: Update Software
 33. Holloway E, Ram FSF. Breathing exercises for asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD001277
 34. Davies H, Olson L, Gibson P. Methotrexate as a steroid sparing agent in adult asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD000391
 35. Marin MG. Low-dose methotrexate spares steroid usage in steroid-dependent asthmatic patients: a meta-analysis. *Chest* 1997;112:29–33
 36. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-970922. In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
 37. Evans DJ, Cullinan P, Geddes DM. Cyclosporin as an oral corticosteroid sparing agent

- in stable asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD002993
38. Evans DJ, Cullinan P, Geddes DM. Gold as an oral corticosteroid sparing agent in asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD002985
39. Gibson PG, Henry RL, Coughlan JL. The effect of treatment for gastro-esophageal reflux on asthma in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD001496
40. Fiels SK, Sutherland LR. Does medical antireflux therapy improve asthma in asthmatics with gastroesophageal reflux: a critical review of the literature. *Chest* 1998;114:275–283
41. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-981289. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2000. Oxford: Update Software
42. Mash B, Bheekie A, Jones PW. Inhaled vs oral steroids for adults with bronchial asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD002160
43. Adams N, Bestall J, Jones P. Inhaled beclomethasone at different doses for long-term asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD002879
44. Adams N, Bestall J, Jones PW. Inhaled fluticasone propionate for asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD003135
45. Lipworth BJ, Wilson AM. Dose response to inhaled corticosteroids: benefits and risks. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine* 1998;19:625–646
46. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-990283. In: *The Cochrane Library*, Issue 1, 2001. Oxford: Update Software
47. Kelly KD, Spooner CH, Rowe BH. Nedochromil sodium versus cromoglycate for exercise-induced asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD002731
48. Cates CJ, Adams N, Bestall J. Holding chambers versus nebulisers for inhaled steroids in chronic asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(3):CD001491
49. Kanniss F, Richter K, Janicki S, Schleiss MB, Jorres RA, Magnussen H. Dose reduction of inhaled corticosteroids under concomitant medication with montelukast in patients with asthma. *European Respiratory Journal* 2002;20(5):1080-7

1. **EBM Guidelines, 8.4.2004, www.ebm-guidelines.com**
2. **Global Strategy for Asthma Management and Prevention NIH Publication No 02-3659 Issued January, 1995 (updated 2002) Management Segment (Chapter 7): Updated 2005 from the 2004 document. The GINA reports are available on www.ginasthma.org**
3. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години**
4. **Предвидено следно ажурирање во 2008 година**

ПРОФЕСИОНАЛНА АСТМА

- ▶ Увод
- ▶ Појавување на болеста
- ▶ Најчести предизвикувачи на професионална астма
- ▶ Симптоми
- ▶ Дијагностичка обработка
- ▶ VEP (PEF) мерења на работното место
- ▶ Специфичен провокациски тест
- ▶ Третман и рехабилитација
- ▶ Прогноза
- ▶ Други симптоми слични на астма
- ▶ Егзацербација на астма поврзани со работа
- ▶ Референци

УВОД

- Да се земат предвид професионалните надразнувачи и сензибилизатори, како и работните услови во случаи на астма кај возрасни.
- Фамилијаризирај 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 случаи на професионална астма.
- Астмата поврзана со работа не секогаш го исполнува законскиот критериум за една професионална астма.

ПОЈАВУВАЊЕ НА БОЛЕСТА

- Епидемиолошките студии во текот 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 се мислело порано.

ЧЕСТИ ПРИЧИНИ ЗА ПРОФЕСИОНАЛНА АСТМА

- Во агрикултурата најчестиот предизвикувачки агенс го вклучува животинскиот епител (кравски првут е најзначаен), лабораториските животински секрети, брашно, зрна, животинска храна и резервоар на инсекти. Во пекарниците брашното, исто како и зачините и додатоките за приготвување 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 диизоцијанати 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 што предизвикуваат астма.
- Парча при заварување, особено нерѓосувачки челик, и обработените течности треба да се земат предвид.

СИМПТОМИ

- Симптоми слични на астма се јавуваат во текот на работните денови или во текот на работната смена, пр. кашлање (често ноќе), диспнеја, свирежи во градите, чувство на недостиг од воздух.
- Во почетокот постои јасна разлика меѓу деновите на работа и деновите надвор од работа. Како што продолжува изложеноста симптомите перзистираат и преку викендот, се губат само по долго време одмор од експозиција.
- Симптомите некогаш не се појавуваат по работната смена, или ноќе, особено кога предизвикувачкиот агенс е хемиски.
- Симптомите на горните респираторни патишта и очните симптоми често им претходат на астматските симптоми.

ДИЈАГНОСТИЧКА ОБРАБОТКА

- Важна е детална професионална анамнеза. Вредни податоци можат да се добијат од субјективната опсервација на пациентот, од студиите на работното место обработени од завод за медицина на трудот, релевантни операционални безбедносни инструкции.
- 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.
- Демонстрирање сензибилизација на специфичен агенс поврзан со работата помага при дијагностицирање.
 - Кожни прик (prick) тестови³⁶.
 - Ако е можно мерење специфични IgE-антитела³⁷.
 - Присуството на IgG-антитела само укажува на експозиција, не и сензибилизација. и затоа не се дијагностички.
- Демонстрација на астматска реакција поврзана со работа.
 - PEF-мерења на работа (организирани од завод на трудова медицина или од специјализирани центри, види подолу).
 - Специфични провокациски тестови (само специјализирани центри).

PEF-МЕРЕЊА НА РАБОТНОТО МЕСТО

- Важен дел во дијагнозата на професионална астма и треба секогаш да се изведе ако има сомнеж за нејзино постоење.

36 Недостапни на ниво на примарна здравствена заштита

37 Недостапен на ниво на примарна здравствена заштита

- Се разликува од мерењата на PEF 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 претпочита време од три недели, вклучувајќи ги и двата викенда (или друг период од работата).
- PEF-мерења треба да се прават секои два часа по будење, на работа и дома.
- Пациентот треба да се мотивира да ги прави мерењата на PEF така што мора да се снабди со адекватни информации. Ако се направат неправилно PEF очитувањата 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 текот на празниците.
- Персоналот на трудова медицина треба да е свесен дека испитувањата треба да се направат без одложување. Исто така, вредно е да се направат PEF-мерења и за време на боледување. Мониторирањето треба да 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 причинската поврзаност меѓу професионалниот агенс и астма.
- Провокациските тестови³⁸ можат да се изведат на различни начини.
 - Комерцијалните алергенски екстракти можат да бидат употребени на пример во случаи на сомневање за постоење на алергија на првот од крава.
 - Специфични провокациски тестови можат да се изведат во провокациски комори (само со специјалистичка помош), употребувајќи, на пример, брашно, дрвена прашина, лепило, боја и хемикалии, како што се 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. Мониторирањето продолжува по враќањето 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 супстанција е користена за тестирање, недоволно количество 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 астма.
- Најважно е тотално избегнување или значајна редукација на изложеноста на пре-

дизвикувачкиот агенс. Тоа може да се постигне со:

- поставување рестрикции 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 предвременно 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 состојбата на пациентот.
- Ако релокацијата е неуспешна, предвид треба да се земат други форми на рехабилитација.

ПРОГНОЗА

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

ДРУГИ СИМПТОМИ СЛИЧНИ НА АСТМА

- Некои пациенти можат да страдаат од симптоми слични на астма, но да немаат промени во белодробната функција. Кај ваквите случаи астмата не може да се дијагностицира.
- Третино од овие пациенти имаат склоност да развиваат клиничка астма за една или две години.
- Овие пациенти треба да се третираат на ист начин како и пациентите со астма поврзана со работа. Треба да се постават рестрикции 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 од други надразнувачи што се среќаваат во работната средина.
- Егзацербацијата поврзана со работа може да биде демонстрирана со употреба на мерења на PEF³⁹.
- Пациенти со конвенционална астма можат често да се вратат на работа откако нивното лекување е оптимално.
- Враќањето на работа треба да биде надгледувано од завод за трудова медицина.

³⁹ Недостапен на ниво на примарна здравствена заштита

РЕФЕРЕНЦИ

1. Автор: Henrik Nordman Article ID: ebm00121 (006.033) 2005 Duodecim Medical Publications Ltd
1. **EBM Guidelines, 18.10.2004, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 2 години**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2007 година**

ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА КАЈ ВОЗРАСНИ

- ▶ Цели
- ▶ Дефиниција
- ▶ Пролонгирана кашлица што почнува со симптоми на инфекција
- ▶ Пролонгирана кашлица кај пациенти со хипертензија и со срцева болест
- ▶ Пролонгирана кашлица кај пациенти со болести на сврзливото ткиво
- ▶ Пролонгирана кашлица кај пушачи
- ▶ Пролонгираната кашлица при професии што се со одреден ризик
- ▶ Пролонгирана кашлица и треска, пурулентен спутум
- ▶ Други прчини за пролонгирана кашлица
- ▶ Заклучок
- ▶ Поврзани докази
- ▶ Референци

ЦЕЛИ

- 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 ѕид на грлото)
- Саркоидоза
- Идиопатска белодробна фиброза (фиброзирачки алвеолитис)
- Кашлица асоцирана со колагенози и нивен третман
- Азбестоза (силикоза)
- Фармерски бели дробови
- Несакана реакција на лекови (АКЕ-инхибитори, бета-блокатори, нитрофурантион)
- Гастроезофагеална рефлуксна болест
- Тумори на белите дробови
- Плеврален излив
- Срцева слабост

ДЕФИНИЦИЈА

- Кашлицата што трае повеќе од 4 до 8 недели се дефинира како пролонгирана. Кашлицата што трае пократко обично е предизвикана од белодробна инфекција и хиперреактивност на дишните патишта како придружен дел на инфекцијата.
- Вообичаено е по некои инфекции (на пример, микоплазма или кламидија пневмоние, пертусис) кашлицата може да трае и по неколку месеци.

ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА ШТО ПОЧНУВА СО СИМПТОМИ НА ИНФЕКЦИЈА

- Пролонгирана респираторна инфекција (синуситис) или рана астма се чести причини за пролонгирана кашлица.
- Примарните тестови вклучуваат белодробен рендген и ехографско или радиографско визуализирање на синусите.
- Основни крвни анализи можат да се сметаат за неопходни (CRP⁴⁰, основни крвни параметри и клеточно пребројување).
- Основна терапија:
 - Терапија на синуситис: антибиотици, вазоконстрикторни носни капки, можна и лаважа.
 - Антибиотски третман (амоксцилин, доксицилин) е идициран за пациентите со треска или со пурулентен спутум. Терапијата на сувата кашлица 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 месеца, 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, треба да биде направен бронходилататорен тест⁴¹ и мерењата на PEF⁴² да почнат дома (без или со бронходилататор), а и спирометријата⁴³ треба да се земе предвид. 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 предизвикана од рана астма.
 - Ако одговорот е добар, пациентот може да има лесна астма, која има потреба од понатамошно испитување.

ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ХИПЕРТЕНЗИЈА И СО СРЦЕВА БОЛЕСТ

- Ако пациентот користи АКЕ-инхибитор, тоа е најверојатната причина за кашлицата. Терапевтската алтернатива е селекција на друг АКЕ-инхибитор или, подобро, на ангиотензин II рецепторен антагонист (АРБ), кој обично не предизвикува кашлица. Ако пациентот има дијабетесес, треба да се процени дали штетата предизвикана од сувата кашлица ја надминува користа од АКЕ-инхибиторите врз бубрежната

40 CRP = C-реактивен протеин

41 Нема можност за спроведување во примарна здравствена заштита

42 PEF = peak expiratory flow

43 Нема можност за спроведување во примарна здравствена заштита

функција.

- Бета-блокаторите, дури и оние бета1-селективните, исто така може да предизвикаат кашлица, особено кај пациентите со atopична конституција или бронхијална хиперреактивност.
- Испитај ги можните знаци за срцева слабост. Првиот знак за лесна слабост често е кашлица навечер. Примарен тест е Ртг на белите дробови.

ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО БОЛЕСТИ НА СВРЗЛИВОТО ТКИВО

- Интерстицијалните белодробни заболувања (на пр. белодробната фиброза) се една од можните причини за кашлица и диспнеја. 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 белите дробови. Белодробната фиброза е типичен наод, но во ран стадиум сликата може да биде нормална, иако дифузиониот капацитет - кој ја рефлектира кислородната размена преку алвеолите - може веќе да биде намален 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 бронхитис и хроничен бронхитис.
- Сети се на можноста за карцином кај пациентите на средна возраст, особено оние над 50 години. Прашај дали некогаш пациентот имал хемоптизии.
- Да се направи Ртг на белите дробови ако пациентот е над 40 години, освен ако тоа е направено во последните 6 месеци. Рендген 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 сомневање за ХОББ, направи спирометрија⁴⁴.
- 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 диспнеја и секреција на мукус.
- Примарни тестови:
 - Мерења PEF дома;
 - Спирометрија и бронходилататорен тест⁴⁵;
 - Тест на оптоварување (особено кај млади индивидуи);
 - Тест на бронхијална хиперреактивност (провокација со инхалиран хистамин)

44 Нема можност за примена во примарна здравствена заштита

45 Нема можност за примена во примарна здравствена заштита

- или метахолин)⁴⁶ ако се смета за потребно при неразјаснети случаи;
- Тест на одговор на инхалаторни кортикостероиди.⁴⁷

ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА 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 бронхиектази.
- Васкулитис (на пример полиартеритис нодоза, Вегенерова грануломатоза) или еозинофилна пневмонија можат исто така да почнат со овие симптоми.
- Примарни тестови:
 - Рендген на белите дробови;
 - Брис и култура на спутум;
 - Број на крвни клетки и седиментација, CRP (можат исто така да бидат покачени при васкулитис);
 - Консултирај пневмолог ако продолжуваат симптомите.

ДРУГИ ПРИЧИНИ ЗА ПРОЛОНГИРАНА КАШЛИЦА

- Хроничната кашлица може да биде единствениот симптом на белодробна саркоидоза.
- Примарни тестови:
 - Ртг на белите 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 случаи 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 може понекогаш да бидат асоцирани со гастроезофагеален 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 што 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-В**).

46 Нема можност за примена во примарна здравствена заштита

47 Нема можност за примена во примарна здравствена заштита

РЕФЕРЕНЦИ

1. Fahey T, Stocks N, Thomas T. Quantitative systematic review of randomised controlled trials comparing antibiotics with placebo for acute cough in adults. *BMJ* 1998;316:906-910
2. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-988448. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
1. **EBM Guidelines, 1.3.2005, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2007 година**

БРОНХИЕКТАЗИИ

- ▶ Цел
- ▶ Етиологија
- ▶ Симптоми и знаци
- ▶ Дијагноза
- ▶ Третман
- ▶ Поврзани докази
- ▶ Референци

ЦЕЛ

- Да се препознаат бронхиектазиите како причина за пролонгирани или повторувани респираторни инфекции.

ЕТИОЛОГИЈА

- Белодробни инфекции во детството (пневмонија, пертусис).
- Тешка пневмонија дури и во подоцнежната возраст.
- Неколку други состојби како на пример цилијарна дисфункција и имуноглобулински дефицит.

СИМПТОМИ И ЗНАЦИ

- Симптоми
 - Симптоми на хроничен бронхитис (особено ако пациентот не е или никогаш не бил пушач) кашлица, диспнеја, хемоптизии
 - Епизоди на бронхитис
 - Повторувачки пневмонии
- Знаци
 - Крупни влажни кркори, или нормален аускултаторен наод
 - Понекогаш експираторен визинг

ДИЈАГНОЗА

- Ртг на белите дробови
 - Перибронхијални лентести сенки
 - Саќести шари
 - Понекогаш нормален наод
 - Компјутеризирана томографија со висока резолуција⁴⁸
 - Ја потврдува дијагнозата
 - Лабораториски наоди
7. Во фаза на егзацербација леукоцитоза, забрзана седиментација на еритроцити и CRP

ТРЕТМАН

Конзервативен

- Физикална терапија (**ннд-С**)
 - Според клиничките искуства, постуралната дренажа во домашни услови и активно вежбање (**ннд-С**) до задишување (најефективниот начин на отстранување на мукусот) би можеле да бидат од корист.
 - Примена на експираторен отпор во расчистување на спутумот. Бронхопулмонална хигиено-физикална терапија го прочистува спутумот кај бронхиектазиите, но нема значајни ефекти врз белодробната функција. (**ннд-Д**)
- Антимикробен третман ако пациентот има треска или обилна продукција на мукозен спутум: амоксицилин, доксицилин, триметоприм сулфат, цефалоспорини, ципрофлоксацин. Хинолоните се ефективни, но не би требало да се употребат без земање бактериолошки примероци за да се исклучат можните проблеми во врска со резистенција.
 - Нема доволно податоци за рутинска примена на муколитички кај бронхиектазиите. (**ннд-Д**)
- Инхалаторни бронходилататори ако постои секундарна бронхоопструкција.

Хируршки третман

- Лобектомија/пулмектомија
- Индикации
 - И покрај конзервативниот третман симптомите кај пациентот сè уште перзистираат
 - Промените се ограничени на еден лобус
- Дури и во тие случаи хируршкиот третман е ретко индициран (**ннд-Д**)

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Не постојат доволно докази за употреба на кортикостероиди кај бронхиектазии (**ннд-Д**).
- Постојат ограничени податоци дека инхалираните хиперосмоларни средства би можеле да бидат од корист кај бронхиектазии (**ннд-С**).
- Пролонгирана употреба на антибиотици веројатно влијае на редукција на волу-

менот на спутумот и пурулентноста, но нема докази за други клинички валидни придобивки (**ннд-В**).

РЕФЕРЕНЦИ

1. Jones AP, Rowe BH. Bronchopulmonary hygiene physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease and bronchiectasis. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD000045. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently.
 2. Crockett AJ, Cranston JM, Latimer KM, Alper JH. Mucolytics for bronchiectasis. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001289. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently.
 3. Kolbe J, Wells A, RAM FSF. Inhaled steroids for bronchiectasis. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD000996. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software
 4. Wills P, Greenstone M. Inhaled hyperosmolar agents for bronchiectasis. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002996. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
1. **EBM Guidelines, 16.6.2004, www.ebm-guidelines.com**
 2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 4 години**
 3. **Предвидено следно ажурирање во 2009 година**

САРКОИДОЗА

- Основни правила
- Епидемиологија
- Симптоми
- Иницијални испитувања во примарната здравствена заштита
- Понатамошни испитувања
- Третман
- Следење
- Прогноза
- Референци

ОСНОВНИ ПРАВИЛА

- Да се посомневаме на саркоидоза кај пациенти со симптоми на белите дробови, кожата, очите или лимфни јазли, и притоа да се направи Ртг на белите дробови.
- Да се мониторира белодробната функција и Ртг на белите 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, диспнеја), очите (увеитис, иритис), кожата (erythema nodosum, 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 некое друго заболување или на рутински преглед.

Акутна саркоидоза

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

Хронична саркоидоза

- Диспнеја
- Различни папуларни кожни лезии
- Хриничен увеитис, глаукома
- Симптомите на хиперкалцемија
- Бубрежна слабост како резултат на нефрокалциноза
- Аритмии и абнормалности во спроводливоста (како и во акутната фаза)
- Хиперспленизам
- Невролошки симптоми

ИНИЦИЈАЛНИ ИСПИТУВАЊА ВО ПРИМАРНАТА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА

Ртг на бели дробови

- 90-95% од пациентите со саркоидоза имаат промени на Ртг на белите дробови
- Побарај консултација од радиолог и нагласи сомневање за саркоидоза
- Класификација на радиолошките наоди
 - Тип I: зголемени хиларни лимфни јазли
 - Тип II: истото + симетрични паренхимални инфилтрати
 - Тип III: само паренхимални абнормалности
 - Тип IV: пулмонална фиброза
- Кај еритема нодосум иницијалната Ртг на белите дробови може да биде нормална: да се повтори по еден месец

Лабораториски испитувања

- Обично нема абнормални наоди во крвните или во уринарните тестови.
- Тестови
- Крвната слика (хемоглобинот, хематокритот, вкупните црвени крвни клетки и вкупните бели крвни клетки: леукоцитопенија и тромбоцитопенија може да се јават есп (зголемена кај еден број пациенти во почетокот на заболувањето).
- Серумскиот и 24 -часовниот калциум во урината (понекогаш зголемен).
- Серумскиот АСЕ⁴⁹ (може да биде зголемен кај околу 2/3 од пациентите, како во почетокот, така и во активната фаза на болеста.
- ALT (аланин аминотрансфераза) и ALP (алкална фосфатаза) се зголемуваат при промени на црниот дроб, а креатининот расте при промени на бубрезите.

Диференцијална дијагноза

- Да се земат предвид диференцијално дијагностички алтернативи
 - Туберкулоза
 - Ревматоиден артритис или колагенози
 - Бактериски или вирусни инфекции
 - Малигноми, особено лимфоми

ПОНАТАМОШНИ ИСПИТУВАЊА

- Понатамошни испитувања се спроведуваат во специјализирани клиники за интерна медицина или за белодробни заболувања, каде што 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 ги спречи оштетувањето и фиброзата на белодробните и на другите органи.
- Акутната саркоидоза обично се лекува спонтано. Симптомите може да бидат ублажени со нестероидни антиинфламаторни лекови (NSAID).
- Ако е потребно, специјалист почнува со кортикостероиди (**ннд-А**) во траење од 12 до 18 месеци, понекогаш третманот може да трае многу подолго (**ннд-С**).
- Во понатамошниот 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 белодробен капацитет)¹ обично се мониторираат на 3 до 6-месечни интервали кај активната фаза на болеста сè 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 прекинало. Серумскиот АСЕ, серумскиот лизизим и серумскиот калциум се одредуваат по потреба.

- Ако болеста примарно е во вонбелодробните 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 белодробните промени
- Респираторна инсуфициенција развиваат ретко
- 15 % развиваат хронична саркоидоза
 - Прогнозата на хроничната саркоидоза е варијабилна и зависи од проширеноста на заболувањето.
 - Морталитетот е околу 1%.

РЕФЕРЕНЦИ

1. Paramothayan NS, Jones PW. Corticosteroids for pulmonary sarcoidosis. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001114. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
2. Spruit MA, Thomeer MJ, Gosselink R et al. Skeletal muscle weakness in patients with sarcoidosis and its relationship with exercise intolerance and reduced health status. *Thorax* 2005; 60: 32–8.
3. ATS/ERS/WASOG Statement on Sarcoidosis. *Sarcoidosis Vasc Diffuse Lung Dis* 1999;16:149–173

1. **EBM Guidelines, 23.3.2005, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2008 година**

ПЛЕВРАЛНИ ИЗЛИВИ - ТОРАКОЦЕНТЕЗА

- ▶ Етиологија
- ▶ Симптоми и знаци
- ▶ Испитувања кај пациенти со плеврален излив
- ▶ Диференцијална дијагноза
- ▶ Индикации за торакоцентеза
- ▶ Изведување на торакоцентезата
- ▶ Примероци што се земаат од плевралната течност
- ▶ Интерпретација на резултатите
- ▶ Поврзани докази
- ▶ Референци

ЕТИОЛОГИЈА

Трансудати

- Срцева слабост
- Констриктивен перикардитис
- Цироза на хепар
- Нефротски синдром

Ексудати

- Инфекции
 - Туберкулоза
 - Вирусни инфекции
 - Фунгални инфекции
- Карцином
 - Белодробен карцином
 - Лимфом
 - Мезотелиом
 - Метастатски карцином
- Болести на сврзливото ткиво
 - СЛЕ (системски лупус еритематосус)
 - Ревматоиден артритис
- Други причини
 - Белодробна тромбоемболија (инфаркт)
 - Панкреатитис
 - Субфреничен апсцес
 - Азбестоза
 - Траума
 - Лекови (бромокриптин)
 - Состојба по торакотомија

СИМПТОМИ И ЗНАЦИ

- Диспнеја
- Болки во градниот кош
- Кашлица и покачена температура
- Перкуторна тапост
- Аускултаторен наод на плеврален триеж

ИСПИТУВАЊА КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ПЛЕВРАЛЕН ИЗЛИВ

- Детален физикален преглед
 - особено им се обрнува внимание на причините на белодробниот емболизам (преткоморна фибрилација, длабока венска тромбоза на нозе)
- Индикатори на воспаление
 - седиментација, CRP, крвна слика
- Торакоцентеза - плеврална пункција (не е неопходна ако причината за плеврален излив е очигледна (трансудат).

ДИФЕРЕНЦИЈАЛНА ДИЈАГНОЗА

- Во практиката испитувањата треба да одговорат на три прашања за причината за плеврален излив:
 - Дали изливот е трансудат или ексудат;
 - Во случај на ексудат, дали станува збор за малигнен или за немалигнен плеврален излив;
 - Кога ќе се исклучи малигната причина за плеврален излив, се бараат причинители за пневмонија, туберкулоза и болести на сврзното ткиво.
- Во дијагностиката на плевралниот излив од малигна или специфична етиологија често е потребна плеврална биопсија.

ИНДИКАЦИИ ЗА ТОРАКОЦЕНТЕЗА

- Дијагностичката торакоцентеза е неопходна ако не е позната етиологијата на плевралниот излив.
- Тераписка торакоцентеза - евакуација се врши ако постои големо количество течност што дава диспнеја.
- Торакоцентезата не е неопходна ако причината за плеврален излив е очигледна; ако постојат знаци за срцева слабост.

ИЗВЕДУВАЊЕ ТОРАКОЦЕНТЕЗА

- Пред интервенцијата мора да се потврди присуството на течност во страничниот или во задниот костодијафрагмален рецесус. Изливот треба да се потврди со ултрасонографско иследување на градниот кош, при што се одредува и најсоодветното место за пункција.
- Пациентот треба да седи лесно навален напред и да се потпира со рацете на потпирачот од столот.

- Местото на пункција треба да биде два интеркостални простора под горниот раб на границата на тапост на задната аксиларна линија или местото треба да се одреди со ултразвук. Местото може да се анестезира со 1% лидокаин и се изведува со интрамускулна игла за една употреба и шприц од 20 ml, или со подебела игла (1,2 mm) и систем за евакуација ако е неопходно да се извлече поголемо количество течност. Се пунктира на горниот раб на долното ребро од интеркосталниот простор.
- Кога се врши терапевска торакоцентеза (евакуација) не се препорачува вадење повеќе од 1.500 до 2.000 ml излив, за да се избегне појавата на белодробен едем.
- Треба да им се обрне внимание на бојата и на изгледот на плевралната течност. Хеморагичниот излив е најчесто предизвикан од траума, малигна болест или тромбоемболија. Емпиемот има путритиден мирис и жолто-зелена боја. Млечниот излив (хилоторакс) е поврзан со малигна неоплазма или со траума на градниот кош.

ПРИМЕРОЦИ ШТО СЕ ЗЕМААТ ОД ПЛЕВРАЛНАТА ТЕЧНОСТ

- Се испитува квантитативно присуство на протеини (албумин) во плевралната течност и се споредува со количеството протеини (албумин) во крв и доколку соодносот е помал од 0,5, станува збор за трансудат, а ако соодносот е поголем од 0,5, станува збор за ексудат.
- Диференцијално броење на крвни елементи - се зема примерок од 10 ml во епрувета со EDTA.
- Се зема материјал за бактериска култура ако течноста е пурулентна.
- Материјал за култура за Микобактериум туберкулозис се зема ако постои суспекција за специфичен плеврален излив.
- Примерок за цитологија.

ИНТЕРПРЕТАЦИЈА НА РЕЗУЛТАТИТЕ

- Ако концентрацијата на протеини е помала од 30 g/L, примерокот е трансудат.
- Ако доминираат неутрофили (над 50%), станува збор за бактериска пневмонија.
- Сензитивноста на цитологијата во случај на малигнен плеврален излив е од 30 до 50%.
- Културата за Микобактериум е позитивна кај 30% од пациентите со туберкулозен плеврален излив.

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Талкот е најефикасно средство за хемиска плеуродезија (**ннд-С**), но има негативна страна во потребата од торакоскопија, која е инвазивен метод. Другите агенсии што се користат за плевродезија не се покажаа ефикасни.
- Нема доволно докази од ползата од употребата на кортикостероиди кај туберкулозниот плеврален излив (**ннд-D**).

РЕФЕРЕНЦИ

1. Heffner JE, Brown LK, Barbieri CA. Tests discriminating between exudative and transudative pleural effusions. Chest 1997;111:970-980
2. Walker-Renard PB, Vaughan LM, Sahn SA. Chemical pleurodesis for malignant pleural effusions. Ann Intern Med 1994;120:56-64

3. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-948003. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
 4. Matchaba PT, Volmink J. Steroids for tuberculous pleurisy. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001876. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
1. EBM Guidelines, 23.3.2005, www.ebm-guidelines.com
 2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години
 3. Предвидено следно ажурирање во 2008 година

БЕЛОДРОБЕН ТРОМБЕМОЛИЗАМ (БТ)

- ▶ Цели
- ▶ Предиспонирачки фактори за БТ и за длабока венска тромбоза (ДВТ)
- ▶ Клинички карактеристики
- ▶ Симптоми и знаци
- ▶ Клиничка веројатност за БТ
- ▶ Д-димер во плазма
- ▶ Основни тестови
- ▶ Спирална томографија¹
- ▶ Перфузионен скен
- ▶ Белодробна ангиографија²
- ▶ Други испитувања
- ▶ Диференцијална дијагноза
- ▶ Третман на сомневање за БТ
- ▶ Третман
- ▶ Профилакса
- ▶ Референци

ЦЕЛИ

- Да се дијагностицира БТ што побрзо заради тоа што е честа, подмолна и тешка состојба, која бара брз третман.
- Распознавање на различните по тежина клинички облици на БТ: акутен масивен и субакутен БТ.
- Идентификувањето на пациентите со ризик за БТ е важно за дијагнозата и профилаксата.
- Употреба на тестот Д-димери за исклучување на БТ (кај пациенти со низок ризик ова е единствено потребен тест).
- Почнување антикоагулантна терапија со нискомолекуларен хепарин (НМХ) веднаш

врз база на клиничкото сомневање. Потврдување на дијагнозата и избегнување на предиагностицирање.

ПРЕДИСПОНИРАЧКИ ФАКТОРИ ЗА БТ И ЗА ДЛАБОКА ВЕНСКА ТРОМБОЗА (ДВТ)

- Еден или повеќе предиспонирачки фактори се наоѓаат кај 80-90% од пациентите со БТ. Присуството на овие предиспонирачки фактори му помага 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 на колено. Дебелината и староста го зголемуваат ризикот. Профилакса често е потребна.
 - Миокарден инфаркт, срцева слабост.
 - Малигни заболувања: посебно пелвични и абдоминални неоплазми, меѓутоа и други кога метастазираат.
 - Бременост, ран пуерпериум и раѓање.
 - Болести на долните екстремитети: фрактури, варикозни вени, парализи. Дури и компресивни завои околу коленото може да предизвикаат дистална ДВТ.
 - Претходни ДВТ и БТ.
 - Тромбофилија
- Минорните ризик-фактори вклучуваат:
 - Оралните контрацептиви кај здрави жени под 40 години се покажани како помалку ризични отколку што се мислело. Тромбофилијата лесно го зголемува ризикот, меѓутоа не во граници што бараат систематски скрининг.
 - Хормонска заместителна терапија кај здрава жена.
 - Долги летови кога не се присутни други ризик-фактори.

КЛИНИЧКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

- Дијагнозата на акутен и на масивен тромбемболизам е често евидентна во отсуство на други болести и присуство на ризик-фактори.
 - Дијагнозата се поставува лесно во присуство на следните симптоми: хипотензија, синкопа, шок, аноксија, зголемен венски притисок.
- БТ презентиран како изолирана диспнеја е многу потешок за дијагноза.
 - Иницијалната диспнеја се влошува рапидно, а диспнејата при напор е честа и неспецифична.
- Кај постари пациенти со тешко придружно заболувања дури и мал емболус може да ги влоши симптомите на предиспонирачките заболувања.
 - Дијагнозата тешко се поставува ако симптомите се поклопуваат со предиспонирачката болест: хронична срцева слабост, влошување на коронарната артериска болест, па дури и влошување на деменцијата како резултат на церебрална исхемија.

СИМПТОМИ И ЗНАЦИ

- Најчести клинички знаци прикажани со десцендентна фреквенција (од 70 до 10%)

се: диспнеја, тахипнеа (повеќе од 20 респирации во мин.), плевритична болка, чувство на страв, тахикардија, кашлица, хемоптизии и клинички знаци за ДВТ. За жал, наодите со највисока специфичност имаат ниска сензитивност и обратно. Симптомите присутни и во комбинација еден со друг се со ограничена вредност во поставувањето позитивна дијагноза. Како и да е, БТ не е веројатен во отсуство на првите три најчести симптоми: диспнеја, тахипнеа и плевритична болка (3%). Ако белодробната рендгенографија и рО₂ се нормални, дијагнозата на БТ е практично исклучена.

- Диспнејата со различен интензитет е најважен клинички знак. Во лесни случаи во почетокот е присутна во мир, а подоцна само во тек на напор. Пациентот може тоа да го опишува како драматично намалување на кондицијата. Нагол почеток на диспнеја кај пациенти со ризик секогаш треба да предизвика сомневање за БТ.
- Диспнејата е често придружена со тахипнеа и со тахикардија.
- Градната болка може да симулира миокарден инфаркт, перикардитис, пневмоторакс и плевропневмонија. Како и да е, болката може да е мала или дури и отсутна.
- Кашлица и лесно покачена температура може да симулираат белодробна инфекција.
- Хемоптизиите се ретки (10%).
- Клинички ДВТ е често отсутна, особено кај неактивни пациенти (пациенти врзани за кревет). Венографијата е нормална кај повеќе од 30% од пациентите со ангиографски докажан БТ. Исто така, нормален ултрасонографски наод не исклучува емболизам.
- Аускултацијата на белите дробови и рендгенографијата се вообичаено нормални. Тахипнеата често е присутна. Ателектазата често е присутна во долните партии на белите дробови кај пациенти по операција на горен абдомен.
- Назначена југуларна вена е придружена со масивна БТ. Пациентот е хипотензивен и често во лежечка позиција.
- Влошувањето на базичните симптоми од срцево-белодробните заболувања може да биде единствениот знак за БТ. Тука поставувањето точна дијагноза е тешко.

КЛИНИЧКА ВЕРОЈАТНОСТ ЗА БТ

- Во евалуацијата на веројатноста за БТ клиничарот мора да ги има предвид предиспонирачките фактори, можноста за различна клиничка манифестација на болеста и присуството или отсуството на одредени симптоми. Базичните тестови наведени подолу се неспецифични и наменети често за исклучување други состојби со слични симптоми. По нивното исклучување веројатноста за БТ може да се класифицира како висока, средна и ниска. Овие резултати може да се употребуваат откако резултатите од перфузиониот скен се интерпретирани, особено кога резултатот од скенот не е експлицитен.

Д-ДИМЕРИ ВО ПЛАЗМАТА¹

- Д-димерите во плазмата се употребуваат за исклучување на ДВТ и на БТ.
 - Д-димерите се однесуваат на фибринолизата и поради нивната неспецифичност се корисен параметер единствено кога се негативни (**ннд-С**).
 - Тестот може да се користи за исклучување. Неговата сензитивност во БТ е 97-99%, но за хоспитализирани пациенти неговата сензитивност не мора да е толку висока.
 - Тромб што е мал по големина или е свеж не отпушта мерливи количест-

ва деградациони продукти. Ова може понекогаш да даде лажно негативни тест-резултати.

- Ако Д-димерите се позитивни или клиничко сомневање за БТ е висока, потребна е хоспитализација на пациентот.
- Д-димерите се корисен тест во центрите за примарна здравствена заштита (бараат брзо центрифугирање на крвта).

БАЗИЧНИ ТЕСТОВИ

- Рендгенографијата на белите дробови е нормална кај едноставна БТ. Меѓутоа е екстремно значајна за исклучување други белодробни заболувања како пневмонија, пневмоторакс, срцева слабост итн. Таа е потребна и за интерпретација на субсеквентните белодробни скенови. Многу чест (но неспецифичен) наод за БТ се фокални инфилтрации, ателектаза, подигната дијафрагма и плеврален излив. Класичната "wedge-shaped" опацификација на рендгенографијата е ретка, но сигнификантна кога е присутна. Рендгенографијата е често од лош квалитет кај акутно диспноични пациенти. **Нормална рендгенографија кај диспноичен и хипооксичен пациент секогаш треба да создаде сомневање за БТ!** Рендгенографијата е неопходна за интерпретација на белодробните перфузиони скенови.
- ЕКГ во голем број случаи е нормално или покажува промени што се должат на други придружни болести. ЕКГ е многу важно за исклучување миокарден инфаркт, миокардитис и др. Тешко десносрцево оптоварување може да предизвика неспецифични промени на ST-сегментот и/или T-бранот, како што хроничен емболизам може да ја промени оската во десно. Хипооксичјата може да ја влоши миокардната исхемија и ЕКГ да имитира коронарна исхемиска болест.
- Артерискиот pO_2 е брз и лесен иницијален тест кога е достапен. pO_2 е низок и pCO_2 е низок како резултат на хипервентилагајата (кога овие два елемента се присутни тие силно сугерираат БТ) $pO_2 < 9$ kPa е сигнификантен наод. **Запамети дека обзност често го намалува pO_2 .** Давањето кислород го афецира резултатот за 15 минути по дисконтинуирањето. Нормален резултат укажува дека масивен БТ не е веројатен. Сепак, треба да се знае дека гасните анализи може да бидат нормални кај пациенти дури со средно изразен емболус. Нормални гасни анализи не исклучуваат БТ и не ги исклучуваат понатамошните испитувања во правец на БТ. Кислородна сатурација под 90-92% мерено со пулсна оксиметрија сугерира дијагноза на БТ (и сугерира тежок емболизам).

СПИРАЛНА ТОМОГРАФИЈА⁵⁰

- Ги покажува белодробните артерии многу подиректно и е многу посспецифична отколку перфузиониот скен на белите дробови.
- Не ги покажува (значи не ги ни исклучува) малите периферни емболуси.
- Бара соработка од пациентот.

ПЕРФУЗИОНЕН СКЕН НА БЕЛИТЕ ДРОБОВИ⁵¹

- Перфузиониот скен на белите дробови е најважното неинвазивно испитување, кое треба да е достапно во секоја болница. Нормален перфузионен скен исклучува БТ.

50 Недостапно во Р. Македонија

51 Ограничено достапно во Р. Македонија

- Треба да се направи во првите 24 часа, што го прави итно испитувањето.
- Вентилациониот скен може да ја подобри дијагностичката точност на перфузиониот скен. Дополнителната корист е ограничена и поради тоа и перфузиониот скен сам за себе е прифатлив.
- Свежа со добар квалитет рендгенографија на белите дробови е неопходна за интерпретација на перфузиониот скен на белите дробови.
- Директната комуникација меѓу клиничарот и радиологот е важна поради тоа што скенот често содржи наоди што се неспецифични или тешки за интерпретација. Клиничката сигнификантност на овие наоди е детерминирана од веројатноста за БТ. Нејасни наоди на перфузиониот скен бараат понатамошни испитувања (ултрасонографија, спирална томографија).
- Интерпретацијата на белодробниот перфузионен скен може да биде тешка од неколку причини: претходен БТ, срцева слабост, ателектаза, ХОББ, белодробна фиброза, лузни, тумори.

БЕЛОДРОБНА АНГИОГРАФИЈА⁵²

- Се употребува поретко поради тоа што е инвазивен метод и ограничено достапна, а интерпретацијата бара посебни вештини.
- Ангиографијата е индицирана ако е потребна ургентна коректна дијагноза, а другите испитувања не обезбедиле доволно податоци за дијагноза.
- Се смета за златен стандард за дијагноза на БТ. Сепак, интерпретацијата е тешка и меѓу искусни специјалисти со дискрепанца во наодот од 20%.

ДРУГИ ИСПИТУВАЊА

- Венографијата на долните екстремитети е испитување од прва линија во одлучувањето при сомневање за БТ. Кога е позитивен наодот, тој потврдува венски тромбемболизам. Сепак, 30% од пациентите со БТ имаат нормални венограми.
- Ехокардиографијата може да ја потврди дијагнозата на масивна БТ и во ист акт да исклучи одредени срцеви заболувања во диференцијалната дијагноза. Знаци за белодробна артериска хипертензија може да се најдат: зголемена десна комора и трикуспидна валвулна регургитација.

ДИФЕРЕНЦИЈАЛНА ДИЈАГНОЗА

- Симптомите на БТ се неспецифични и слични знаци може да се видат и кај миокарден инфаркт, срцева слабост, миоперикардитис, пневмоторакс, плевропневмонија, септичен шок и други хипотензивни состојби.
- Ателектаза видена во долните белодробни полиња, која е честа по операции на горен абдомен, може да предизвика тешкотии во интерпретацијата на рендгенографијата на белите дробови и белодробните скенови.
- Во практиката е важно да се разграничи примарниот хипервентилационен синдром (ПХС) од БТ, заради тоа што БТ често предизвикува хипервентилација. Кај ПХС концентрацијата на кислород е висока со низок CO₂. Кај БТ и двете, и концентрацијата на O₂ и концентрацијата на CO₂, се намалени. Со мали емболуси pO₂ често е нормален.

⁵² Ограничено достапно во Р. Македонија

ТРЕТМАН НА СОМНЕВАЊЕ ЗА БТ

- Негативни Д-димери практично исклучуваат БТ и денес е примарна скрининг-анализа.
- Ако тестот на Д-димери е позитивен, следното испитување вообичаено е ултрасонографија на вените на долните екстремитети или венографија.
 - Ако резултатот е позитивен, потребно е почнување третман.
 - Ако резултатот е негативен, следниот тест е спирална томографија или перфузионен скен.
- Ако перфузиониот скен е нормален или блиску до нормален, масивен БТ е исклучен. Ако скенот содржи неколку "wedge-like"-полиња на загубена или намалена перфузија, хепаринизација и антикоагулантна терапија е индицирана без понатамошни испитувања.
- Околу половина од скеновите се интрепретирани како недијагностички или со мала веројатност за БТ. Скеновите покажуваат базално полиња на лоша перфузија и белодробната рендгенографија покажува минимална консолидација или венозна конгестија. Реалибилноста на перфузиониот скен се подобрува ако се комбинира со вентилациониот скен на белите дробови. Ова треба да се работи автоматски ако рендгенографијата покажува засенченост. Наодите сугерираат тромбемболија ако лошо перфундираните полиња на белите дробови не покажуваат промени на вентилациониот скен.
- Ако перфузиониот скен на белите дробови е прво испитување и резултатот е не-сигурен, потребно е да се продолжи со ултрасонографија на вените на долните екстремитети или со венографија. Ако е најден тромб, БТ е веројатен и треба да се почне со антикоагулантна терапија. Ако не е најден тромб, а сомневањето за БТ сè уште постои, индицирана е спирална томографија. Ако нема можност за ова испитување, пациентот треба да се следи и белодробниот перфузионен скен и венографијата можат да се повторат. Ако овие две анализи се нормални, ризикот од реемболизам е мал.
- Ако пациентот иницијално се презентира со кардиоваскуларен колапс, почетното испитување треба да биде ехокардиографија (ДВ-дилатација сугерира тешка тромбемболија).
- Наместо перфузиониот скен, треба да се почне со венографија или со ултрасонографија на долните екстремитети кога сомневањето за БТ е високо. Ако наодите се позитивни, почни со антикоагулантна терапија.

ТРЕТМАН

- Мошне е важен и неопходен. Нетретиран БТ често рецидивира и може да заврши фатално. Нема интернационален консензус за третман на ДВТ лимитирана на потколеницата, која вообичаено не доведува на БТ иако 25% од овие дистални емболуси се прошируваат и на натколеницата. Во практиката голем број од овие мали емболуси и дистална ДВТ остануваат недијагностицирани и без терапија и не предизвикуваат последици.
- Во третман на БТ нискомолекуларниот хепарин (НМХ) го зазема местото на и.в. хепарин, сепак и.в хепарин може да се користи.
- Да се стартува со warfarin⁵³ во исто време со хепаринот. Дисконтинуирање на хепаринот во најголемиот број случаи по 5 дена од терапијата кога INR е во терапевтски граници неколку дена. Антикоагулантната терапија не ги лизира тромбите, но

превенира повторување на болеста.

- Тромболитичната терапија се користи во животозагрозувачки масивен БТ. Во последно време таа се користи за субмасивен БТ кога хемодинамиката е сè уште нормална. Терапијата го забрзува чистењето на тромбите и може да го редуира морталитетот. Ризикот од крвање мора да се земе предвид. Ако пациентот не покажува знаци за деснокоморна дисфункција, тромболитична терапија не треба да се дава, освен ако хемодинамиката не е нарушена од постојно срцево или белодробно заболување. Тромболизата ја замени емболектомијата; како и да е, емболектомијата може да е индицирана ако тромболизата не е ефикасна или ако е контраиндицирана. Тромболитичната терапија не бара неопходно ангиографија или централен катетер. Времетраењето на третманот е подолго отколку тоа на миокарден инфаркт (alteplase 100 mg/2 h и.в.).
- Времетраењето на антикоагулантната терапија е 3 месеци или помалку ако ризик-факторот е привремен. Ако причината за БТ остане нејасна, терапијата се продолжува најмалку 6 месеци. Ако има рецидив или ако преципитирачкиот фактор сè уште перзистира, антикоагулантната терапија е долготрајна и доживотна.
- Во бременоста, warfarin-от е контраиндициран и треба да се замени со нискомолекуларен хепарин (НМХ).
- Потребно е пациентот да има личен картон на антикоагулантна терапија во која ќе бидат запишани дијагнозата, вредностите за INR и времетраење на третманот.

ПРОФИЛАКСА

- Филтри во vena cava inferior⁵⁴ може да се користат во акутни ситуации кога антикоагулантната терапија е без ефект или контраиндицирана.

РЕФЕРЕНЦИ

1. Wells PS, Anderson DR, Rodger M et al. Excluding pulmonary embolism at the bedside without diagnostic imaging: management of patients with suspected pulmonary embolism presenting to the emergency department by using a simple clinical model and D-dimer. *Ann Intern Med* 2001;135:98-107
2. British thoracic society, Standards of care Committee. Suspected acute pulmonary embolism: a practical approach. *Thorax* 1997;52 Suppl 4: s1-24
3. Goldhaber SZ. Pulmonary embolism. *N Engl J Med* 1998;339:93-104
4. Fennerty T. The diagnosis of pulmonary embolism. *BMJ* 1997; 314:425-9
5. The database of abstracts of Reviews of effectiveness (University of York), Database no.: DARE-968209. In The Cochrane library, Issue 4, 1999. Oxford: Update software
6. Task force report. Guidelines on diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J* 2000;21(16)
7. Van der Belt AGM, Prins MH et al. Fixed dose subcutaneous low molecular weight heparins (LMWH) versus adjusted dose unfractionated heparin for venous thromboembolism, The Cochrane database of systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001100. In the Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update software. Updated frequently.
8. Konstantinos et al. Heparin plus alteplase compared with heparin alone in patients with submassive pulmonary embolism. *N Engl J Med* 2002; 347:1143-1150
9. Becker D, Philbrick J, Bachhuber T, Humphries J. D-dimer testing and acute venous thromboembolism. *Arch Intern med* 1996; 156: 939-946

1. EBM Guidelines, 18.10.2004, www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2007 година

АКУТЕН БРОНХИТИС

- Основни правила
- Етиологија и клиничка слика
- Индикации за Ртг на градниот кош
- Други испитувања и диференцијални дијагнози
- Третман
- Поврзани докази
- Референци

ОСНОВНИ ПРАВИЛА

- Акутен бронхитис е болест што трае помалку од 2 до 3 недели, а кашлањето и експекторацијата на спутум се есенцијалните симптоми.
- Акутниот бронхитис вообичаено е поврзан со инфекција на горниот респираторен тракт и затоа пациентот во исто време има ринитис, болно грло и зарипнатост.
- Најважната алтернатива што треба да се земе предвид при диференцијалната дијагноза е пневмонија.
 - Акутниот бронхитис и пневмонијата не можат да се диференцираат врз база на клинички симптоми и наоди. Пневмонијата е значително поретка од бронхитисот.
 - Кај генерално здрава личност, без значителни општи симптоми (пулс <100/мин, респирации < 24/мин, температура на телото < 38 степени) и во отсуство на пневмонични кркори на аускултација и тап перкуторен тон, можноста за пневмонија е многу мала и може да биде исклучена.
- Бронхитисот обично е вирусна инфекција и не бара антимикробна терапија (**ннд-А**).
 - Антимикробната терапија изгледа дека не дејствува на лекувањето на акутен бронхитис дури и кога има знаци за бактериолошка етиологија.
 - Антимикробната терапија им се препишува на пациенти што имаат јасни знаци на пневмонија.
- Бидејќи текот на болеста не може да се предвиди од клиничката слика или од лабораториските наоди, треба да се организираат нови закажувања за пациент со акутен бронхитис, без оглед на можна антимикробна терапија, ако пациентот незакрепне или му станува полошо.

ЕТИОЛОГИЈА И КЛИНИЧКА СЛИКА

- Кај повеќето пациенти кашлањето трае околу две недели.
- Бронхитисот и пневмонијата често се предизвикани од истите микроби - овие две дијагнози содржат разлики во јачината на изразеноста на истата болест.
 - Кај бронхитисот инфекцијата е лимитирана на мукозните мембрани на бронхијал-

ниот тракт. Кај пневмонијата инфекцијата се шири во белодробниот паренхим.

- Долунаведената табела 6 може да обезбеди вредни наоди.

Табела 6. Етиологии на акутен бронхитис

Причински организам	Карактеристики
Influenza A-вирус	Епидемија што ги напаѓа сите старосни групи
Influenza B-вирус Parainfluenza 1-3 Adenovirus	Чести ендемии што ги напаѓаат сите старосни групи Изолирани случаи ретки епидемии
Pneumococcus 1	Кај средновечни или постари луѓе Нагло појавување Горни респираторни симптоми
Mycoplasma 2	Епидемии кај групи под 30 години Горни респираторни симптоми во почетниот стадиум Суво кашлање
Bordetella pertussis	Продолжено кашлање
Haemophilus influenzae	Пушачи и индивидуи со хроничен бронхитис
Moraxella catarrhalis	Хроничен бронхитис, имунодефициенција

ИНДИКАЦИИ ЗА РТГ НА ГРАДНИОТ КОШ

- Пациентот кашла, има температура и CRP најмалку 50 mg/L, но без горни респираторни симптоми.
- Влошена општа состојба.
- Пациентот има прележено болест со предиспозиција кон пневмонија: ХОББ, бронхиектазии, дијабетес или хронична срцева слабост, болест на бубрези и на црниот дроб.
- Неодамнешна (до 1 година) прележана пневмонија.
- Пролонгиран или необичен тек на болеста.

ДРУГИ ИСТРАЖУВАЊА И ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИ ДИЈАГНОЗИ

- Бронхитисот може тешко да се разликува од пневмонијата.
 - Аускултацион-наодите на белите дробови како што се везикуларни кркори, ослабено везикуларно дишење и плитко и забрзано дишење, сугерираат пневмонија.
 - Ако пациентот е сериозно болен или симптомите опстојуваат, треба да се направи Ртг на градниот кош.
- Серумското CRP е ниско (помалку од 50 mg/L) кај значаен дел пациенти со вирусен бронхитис или со пневмонија (**ннд-В**).
- Можноста за синуситис треба да се исклучи со ултразвучно испитување или со Ртг на синуси кај пациенти со постојни симптоми или со локални знаци на синуситис.
- Треба да се мисли на следните состојби што понекогаш личат на бронхитис:
 - Фармерски бели дробови;
 - Белодробна токсичност на нитрофурантион;
 - Други медикаментозно поврзани (метотрексат, толфенаминска киселина, парентерално злато) белодробни болести.
- Рекурентни и продолжени епизоди на "бронхитис" може да бидат знак на почетна астма.

ТРЕТМАН

- Супоративна нега
- Антитусивни лекови ако е потребно:
 - Лекови за кашлање може да се употребат ако кашлањето пречи при нормалниот живот (на пр. спиење). Тие може да му помогнат на пациентот да се справи со симптомите и да спречи непотребна употреба на антибиотици.
 - Инхалирачки бета-симпатикомиметици може да бидат многу поефективни отколку лековите за кашлање во контролирање на пискавите бронхитични кркори и сувата кашлица кај пациенти со бронхијална опструкција (**ннд-С**).
- **Антимикробни лекови не треба да се употребуваат за акутен бронхитис кај пациенти што вообичаено се здрави и во добра општа состојба.**
 - Ако пациентот е во добра општа состојба и покрај симптомите што траеле неколку дена, може да се употреби одредување на CRP за да се поткрепи одлуката да не се употребуваат антибиотици (**ннд-В**). Сепак, ниската вредност на CRP не ја исклучува можноста на сериозна бактериска болест кај пациенти со изразени симптоми.
- Пневмококната пневмонија е најважната сериозна инфекција на долниот респираторен тракт и оправдано е таа да се третира соодветно. Сепак, ако постои сомневање за микоплазма или за хламидија, доксицилинот или макролидите се лекови на избор. Пациентите со ХОББ треба да се третираат со доксицилин, амоксицилин или со котримазол, бидејќи Хемопхилус инфлуензае е најчест причинител. Се препорачува траење на третманот од 5 до 7 дена (види табела 7).
- Антимикробната терапија треба да се земе предвид ако:
 - серумското CRP е најмалку 50 mg/L;
 - профузна и пурулентна експекторација;
 - општата состојба на пациентот е ослабена или влошена;
 - нивото на свесност е намалено или пациентот е конфузен;
 - прободувачка болка во градите;
 - респираторна фреквенција > 20/min;
 - температура > 37.8 0C продолжува повеќе од една недела; дури и хипотермијата е значаен наод;
 - пациентот повторно има температура по период без температура или намалената температура повторно почнува да расте;
 - ако се утврди микоплазма, хламидија или пертусис врз база на епидемиолошка ситуација;
 - пациентот има некој фактор што го зголемува ризикот од пневмонија т.е. имунодефициенција, алкохолизам, хронично заболување на белите дробови или на срцето.

Табела 7. Антимикробни лекови кај акутен бронхитис

Лек	Доза
Penicillin V ¹	1-1.5 милион единици x 3
Amoxicillin	500 mg X 3
Cephalexin	500 mg X 3
Doxycycline ²	100-150 mg X 1
Telithromycin	400 mg X 3

¹ За пациенти алергични на пеницилин да се употреби првата генерација цефалоспорини т.е. цефалексин или цефадроксил.

² Доксицилинот е лек по избор ако има сомневање за микоплазма или за хламидија.

ПОВРЗАН ДОКАЗ

- Кинески медицински тревы може да бидат ефикасни во лекувањето акутен бронхитис, но доказот е многу слаб (**ннд-С**).

РЕФЕРЕНЦИ

1. Mackay DN. Treatment of acute bronchitis in adults without underlying lung disease. *J Gen Int Med* 1996;11:557-562
2. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-961823. In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
3. Bent S, Saint S, Vittinghoff E, Grady D. Antibiotics in acute bronchitis: a meta-analysis. *American Journal of Medicine* 1999;107:62-67
4. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-991491. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2001. Oxford: Update Software
5. Smith RP, Lipworth BJ. C-reactive protein in simple community-acquired pneumonia. *Chest* 1995;107:1028-31
6. Smith RP, Lipworth BJ, Cree IA, Spiers EM, Winter JH. C-reactive protein. A clinical marker in community-acquired pneumonia. *Chest* 1995;108:1288-91
7. Holmberg H, Bodin L, Jonsson I, Krook A. Rapid aetiological diagnosis of pneumonia based on routine laboratory features. *Scand J Infect Dis* 1990;22:537-545
8. Ritland N, Melbye H. C-reactive protein, SR and white blood cell count in acute lower respiratory tract diseases. The usefulness of blood tests in diagnosis of pneumonia. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1991;111:2249-2252
9. Melbye H, Straume B, Brox J. Laboratory tests for pneumonia in general practice: the diagnostic values depend on the duration of illness. *Scand J Prim Health Care* 1992;10:234-40
10. Ortvist A, Hedlund J, Wretling B, Carlstrom A, Kalin M. Diagnostic and prognostic value of interleukin-6 and C-reactive protein in community-acquired pneumonia. *Scand J Infect Dis* 1995;27:457-62.
11. Smucny J, Flynn C, Becker L, Glazier R. Beta2-agonists for acute bronchitis. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Cochrane Library number: CD001726. In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
12. Honkanen PO, Rautakorpi UM, Huovinen P, Klaukka T, Palva E, Roine R, Sarkkinen H, Varonen H, Mäkelä M, and the MIKSTRA collaborative study group. Diagnostic tools in respiratory tract infections: Use and comparison with Finnish guidelines. *Scand J Infect Dis* 2002;34:827-830
13. Metlay JP, Kapoor WN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. *JAMA* 1997;278:1440-1445
14. Macfarlane JT, Holmes W, Gard P, Macfarlane R, Rose D, Weston V, Leinonen M, Saikku P, Myint S. Prospective study of the incidence, aetiology and outcome of adult lower respiratory tract illness in the community. *Thorax* 2001;56:109-114
15. Smucny J, Fahey T, Becker L, Glazier R. Antibiotics for acute bronchitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(4):CD000245
16. Little P, Rumsby K, Kelly J, Watson L, Moore M, Warner G, Fahey T, Williamson I. Information leaflet and antibiotic prescribing strategies for acute lower respiratory tract infection - A randomized controlled trial. *JAMA*. 2005;293:3029-3035
17. Pekka Honkanen Article ID: ebm00129 (006.010)© 2005 Duodecim Medical Publications Ltd.

1. EBM Guidelines, 12.8.2005, www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2008 година

ПНЕВМОНИЈА

- Основни правила
- Етиологија и дијагностички препораки
- Знаци и симптоми
- Дијагноза
- Диференцијална дијагноза
- Антимикробно лекување на вонболнички стекната пневмонија
- Антимикробно лекување на болнички стекната пневмонија
- Индикации за болничко лекување
- Следење
- Превенција
- Поврзани докази
- Референци

ОСНОВНИ ПРАВИЛА

- Да се направи рендгенографија на градниот кош за да се дијагностицира или исклучи пневмонија ако пациентот има кашлица или температура и неговата или нејзината општа состојба се влошила (**ннд-В**).
- Лекувањето мора да биде ефектно против рнеитососсус. Другите причинители треба да се земат предвид ако има клинички или епидемиолошки показатели што ги сугерираат.
- Парентерални антибиотици им се даваат на пациенти чија општа состојба е лоша или имаат некоја друга болест што го намалува имунолошкиот одбранбен систем.
- Цефалоспорините не се индицирани кај вообичаена пневмонија, бидејќи нивното поле на дејство е многу широко и тие се причина за еколошки проблеми. Кинолоните не се соодветни кај пневмонија што почнала во домашни услови, бидејќи тие не се доволно ефектни против рнеитососсус. Десет проценти рнеитососси се резистентни на макролиди. Одговорот на терапијата треба постојано да се мониторира.

ЕТИЛОГИЈА И ДИЈАГНОСТИЧКИ ПРЕПОРАКИ

- Микробиолошката етиологија во основа зависи од тоа:
 - дали пациентот заболел во болница или надвор од неа;
 - дали има predisponирачки етиолошки фактори, како на пр. аспирација, хронична белодробна болест; имуносупресивна терапија со лекови или хируршко лекување;

Види **табела 8**.

Табела 8. Етиологија на пневмонијата и дијагностички препораки

Етиологија	Дијагностички препораки
Кај пациенти во лоша општа состојба кој било предизвикувач може да доведе до болест	
Вонболнички стекната пневмонија	
Pneumococcus	<ul style="list-style-type: none"> • Најчест (за половина пневмонии кај возрасни има потреба од хоспитализација) • Брз почеток, висока температура, понекогаш конфузија • Често лобарна пневмонија • Многу високо ниво на CRP сугерира pneumococcus
Mycoplasma i chlamydia	<ul style="list-style-type: none"> • Почест од pneumococcus кај пациенти помлади од 45 год. при вонболничка нега • Бавен развој • Сува кашлица, пониска температура • Се јавува во епидемии
Вируси	<ul style="list-style-type: none"> • Честа е кај деца и, особено, кај адолесценти • На пр. influenza virus се појавува како епидемија во зима, исто и adenovirus • Многу вируси можат да предизвикаат изолирани состојби на пневмонија • Рендгенографијата на белите дробови често покажува дифузни сен
Mycobacterium tuberculosis	<ul style="list-style-type: none"> • Туберкулозата може да има еден нагол почеток и би можела да личи на обична пневмонија
Legionellae	<ul style="list-style-type: none"> • Патници • Пренесна преку колонизиран водовод или систем за климатизација
Chlamidia psittaci	<ul style="list-style-type: none"> • Податок за контакт со птици
Coxiella burnetii	<ul style="list-style-type: none"> • Q-треска е општо значајна причина за пневмонија
Francisella tularensis	<ul style="list-style-type: none"> • Епидемиолошка состојба, други симптоми за туларемија
Staphylococcus aureus	<ul style="list-style-type: none"> • Млад пациент, последица од influenza • Понекогаш сенки со кавитет на рендгенографија на белите дробови
Klebsiella pneumoniae	<ul style="list-style-type: none"> • Се јавува често кај алкохоличари • Понекогаш сенки со кавитет на рендгенографија на белите дробови
Hemofilus, Branhamella i enterobacteria	<ul style="list-style-type: none"> • Често придружена со на пр. хроничен бронхитис и дијабетесес
Анаероби	<ul style="list-style-type: none"> • Често придружена со аспирација
Pneumocystis carinii	<ul style="list-style-type: none"> • ХИВ • Пациенти со имунодефицит
Мешани инфекции	<ul style="list-style-type: none"> • Чести
Болнички стекната пневмонија	
Грам-негативни бактерии	<ul style="list-style-type: none"> • Често предизвикана од тумор или од друг значаен имунодефицит
Staphylococcus aureus	<ul style="list-style-type: none"> • Често тежок септичен тек на инфекцијата
Cytomegalovirus, mycoplasma, Pneumocystis carinii	<ul style="list-style-type: none"> • Кај приматели на трансплантант
Legionella	<ul style="list-style-type: none"> • Кај пациенти со имunosупресија

ЗНАЦИ И СИМПТОМИ

- Вообичаени се температура и треска, кашлица, тешко дишење, градна болка.
- Понекогаш кај постари лица најизразени симптоми би можеле да бидат: поматена свест, стомачни тегоби или влошување на симптомите од основната болест. Многумина од нив (30% од пациентите) може да немаат температура.
- Обично се слушаат крепитации, но аускултаторниот наод може да биде и нормален (кај 1/3 од пациентите).
- Респираторна фреквенција > 26/мин., Le > 12 x 10⁹/L и нивото на CRP > 110 mg/L, индицира тешка клиничка слика.

ДИЈАГНОЗА

- Клинички статус (**ннд-В**):
 - Општа состојба, тешко дишење, белодробна и срцева аускултација, преглед на абдомен
 - Респираторна фреквенција
 - Состојба на хидратација
- Рендгенографија на градниот кош:
 - Не е апсолутно потребна ако пациентот е млад и во добра состојба и нелекуван болнички.
 - Да се определат природата и локализацијата на инфилтрациите.
 - Дали има срцева слабост?
 - Недостиг од инфилтрати не исклучува пневмонија ако ја сугерираат клиничката слика и лабораториските резултати.
 - Контролна рендгенографија обично би требало да се направи по лекувањето.
- Лабораториски тестови:
 - Серумот CRP и крвната слика, подобро, повеќе се израз на оштетувањето на ткивото, отколку на микробиолошката етиологија. CRP > 80 mg/L обично покажува бактериска инфекција, а многу високо ниво на CRP пневмококна инфекција.
 - Ако состојбата на пациентот е лоша, се определува натриум, калиум, кретинин и артериска ацидобазна состојба (или пулс оксиметрија ако ацидобазната состојба не е на располагање).
 - При диференцијална дијагностика, често се потребни: ЕКГ, уринокултура и гликемија.
 - Ако постои сомневање за легионелоза или белодробна chlamydia, се определуваат ALT и серум алкална фосфатаза.
- Етиолошки тестови:
 - Обично не се потребни при вонболничко лекување.
 - Да се направи хемокултура во два наврата кај пациенти чија состојба е лоша.
 - Ако одговорот на терапијата не е добар, селективно да се направат други етиолошки тестови: антитела кон вируси, mycoplasma, Chlamydia pneumoniae, Legionella pneumophila.
 - Во состојба на епидемија да се испитаат неколку пациенти.
- Синусите често ја придружуваат пневмонијата (ехографија, ако е потребно, рендгенографија на максиларни синуси).
- Кај проблематични случаи да се консултираат специјалист за белодробни болес-

ти (за бронхоскопија⁵⁵ или за бронхоалвеоларна лаважа, особено кај пациенти со имунолошки дефицит или кај тешка пневмонија при вонинституционална нега) и специјалст за инфективни болести.

ДИФЕРЕНЦИЈАЛНА ДИЈАГНОЗА

- Срцева слабост
- Туберкулоза
- Белодробен инфаркт
- Карцином на белите дробови
- Еозинофилен инфилтрат
- Саркоидоза
- Ателектаза
- Стара сенка
- Реакција по зрачење, несакана реакција на лек или други ретки состојби

АНТИМИКРОБНО ЛЕКУВАЊЕ НА ВОНБОЛНИЧКИ СТЕКНАТА ПНЕВМОНИЈА

Непозната етиологија

- Клинички сомневање за рпeиtососсuс:
 - Лесна клиничка слика: перорален **penicillin V** 1 милион IU, четири пати дневно во тек на 10 дена.
 - Влошена општа состојба и јасна лобарна пневмонија: интравенски **penicillin G** 2 милиона IU 4 пати дневно.
- Сомневање за мyсopлaсmа, сhлaмyдиa или legionella или алергија на **penicillin**:
 - **Doxycycline** или macrolide, на пр. roxithromycin 150 mg два пати дневно во тек на десет дена или telithromycin 800 mg дневно. При лоша општа состојба erythromycin 0,75 - 1 g четири пати дневно и.в.⁵⁶ Пневмоконата резистенција кон макролоди е зголемена (не се однесува на telithromycin) и затоа одговорот мора да биде внимателно мониториран.
 - Како друг лек, освен erythromycin и неговите деривати, може да се користат tetracyclines. Тие се ефектни против Mycolasma, но ефектот кон Chlamydia pneumoniae е несигурен.
- Акутна пневмонија кај пациент со хроничен бронхитис:
 - Amoxicillin 500 mg три пати дневно во тек на 10 дена, кога пациентот е во добра состојба;
 - При лоша општа состојба, cefuroxime 750 mg – 1,5 g и.м. или и.в. и erythromycin 0.75–1 g четири пати дневно и.в.
- Тешка пневмонија при вонболничко лекување:
 - Cefuroxime 750 mg - 1,5 g три пати дневно и.в.
- Аспирација при вонболничко лекување:
 - Penicillin G 1 – 2 милиони IU шест пати дневно и.в.
- Ако постои добар и брз одговор на лекувањето кај некомплицирана пневмонија при вонболничко лекување, интравенскиот третман може да се замени со орална те-

⁵⁵ Недостапно на ниво на примарна здравствена заштита

⁵⁶ Недостапен во Р. Македонија

рапија по неколку дена.

- **Ако се потврди етиологијата, на пример со хемокултура, лекот мора веднаш да биде заменет со антибиотик со најблизок ефективен спектрум (секогаш penicillin кај пневмококна пневмонија).**

Позната етиологија

- Pneumococcus
 - Penicillin G ili V
- Mycoplasma ili Chlamydia
 - Erythromycin или roxithromycin
- Legionella
 - Erythromycin + rifampicin 300 mg три пати дневно p.o.
- Haemophilus
 - Amoxicillin или третата генерација цефаоспорини
- Staphylococcus aureus
 - Cloxacillin
- Аеробни грам-негативни бацили
 - Beta-lactam (на пр. penicillin од широк спектар или третата генерација цефалоспорини) + аминогликозид (забелешка! определување на нивото во крвта).
- Pneumocystis carinii
 - Sulphamethoxazole 25 mg/kg + trimethoprim 5 mg/kg четири пати дневно и.в., или pentamidine 4 mg/kg еднаш дневно и.в.

АНТИМИКРОБНО ЛЕКУВАЊЕ БОЛНИЧКИ СТЕКНАТА ПНЕВМОНИЈА

Пациенти што не се имунодефицитни

- Умерено лоша општа состојба, нема потреба од кислородна терапија или респиратор.
 - Cefuroxime 750 mg – 1,5 g три пати дневно и.в., или ceftriaxone 1 – 2 g еднаш дневно и.в. или и.м.
- Високо влошена општа состојба, или пациентот има потреба од кислородна терапија или респиратор.
 - Erythromycin 0,75 – 1 g четири пати дневно и.в. + ceftazidime 2 g три пати дневно и.в.
- По аспирација во болница:
 - Penicillin G 2 милиони IU шест пати дневно и.в. + аминогликозид (определување на нивото во крвта!).

Имунодефицитни пациенти

- Да се консултира специјалист за инфективни болести.

ДРУГА ТЕРАПИЈА

- Ако нема одговор на терапијата по 2-3 дена, да се определи етиологијата, да се направи обид да се исклучат компликациите кај хоспитализираните пациенти и кај пациентите во лоша состојба (плеврален излив, емпием, белодробен апсцес) и да

- се консултира специјалист кога е потребно.
- Да се определи потребата за кислородна терапија (пулсна окиметрија, ацидобазна состојба).
- Да се третира дехидратацијата.
- Да се одбегнуваат непотребни антипиретични средства и антитусици.
- Да се лекуваат други постојни болести (срцева слабост, дијабетес).

ИНДИКАЦИИ ЗА БОЛНИЧКО ЛЕКУВАЊЕ

- Пневмонијата обично може да се лекува во домашни услови. Индикациите за болничко лекување вклучуваат:
 - Лоша општа состојба
 - Повраќање
 - Тешко дишење или други респираторни компликации
 - Проблеми со диференцијална дијагноза
 - Тешко примарно заболување
 - Имуносупресија
 - Лоши домашни услови

СЛЕДЕЊЕ

- Антибиотското лекување обично може да биде прекинато по 10-дневен третман, или најдоцна кога CRP се нормализира.
- Да се следи рендгенографијата на белите дробови, особено кога пациентот е пушач повеќе од 40 години.
- Закрепнувањето често трае долго време, што значи дека боледувањето би требало да биде подолго ако е потребно.

ПРЕВЕНЦИЈА

- Ризичните групи мора да примат вакцина против инфлуенца.
- Пневмококс-вакцина е индицирана барем кај пациенти што имале спленектомија или што имаат значајно примарно заболување.

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Исхраната преку сонда го зголемува ризикот од аспирациона пневмонија и не би требало да се употребува за да се превенира оваа состојба (**ннд-В**).
- Раното префрлање на орални антибиотици и раното отпуштање можат значајно и безбедно да го намалат средното време на престој кај пациенти со вонболнички стекната пневмонија (**ннд-С**).

РЕФЕРЕНЦИ

1. Mellay JP, Kapoor WN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. JAMA 1997;278:1440-1445
2. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-978377. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software

3. Finucane TE, Bynum JP. Use of tube feeding to prevent aspiration pneumonia. *Lancet* 1996;348:1421-1424
4. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-968494. In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software

1. **EBM Guidelines, 11.6.2004, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2007 година**

ИНФЕКЦИИ СО Mycoplasma pneumoniae

- ▶ Дијагноза
- ▶ Лабораториски испитувања
- ▶ Третман на инфекција со *Mycoplasma pneumoniae*
- ▶ Прогноза
- ▶ Референци

- *Mycoplasma pneumoniae*, една многу мала бактерија, е вообичаена причина за пневмонија стекната во заедница кај деца и млади лица.

ДИЈАГНОЗА

- Сомневање за *Mycoplasma pneumoniae* како причина за респираторна инфекција, се поставува ако:
 - постои присуство на епидемија
 - во околината се појавени други потврдени случаи
 - пациентот е дете или младо лице
- ESR, CRP, Le и рендгенографија на градниот 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 комплицирана пневмонија.
- Следните тестирања се на располагање:

Антитела на *Mycoplasma pneumoniae* од двојни серумски примероци (фиксација на комплемент или EIA-метод)

- Главни проблеми се доцните резултати и повремена неспецифична реакција. Овие тестови се рутински во многу вирусолошки лаборатории.

- Серумски примероци:
 - Примерок I во почетен стадиум на болеста;
 - Примерок II 10-20 дена подоцна.
- Толкување:
 - Сигнификантното зголемување на титарот е дијагностичко;
 - Најмалку две класи антитела (IgG + IgM или IgG + IgA или сите три) би требало да бидат иследувани со EIA -метод за да се подобри дијагностичката прецизност.

Специфичен IgM

- 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 примарна, како што обично се случува кај (мали) деца.
 - Кај реинфекции IgM 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 PCR е сè уште нејасна.

ЛЕКУВАЊЕ ИНФЕКЦИЈА СО MYCOPLASMA PNEUMONIAE

- Соодветен антибиотски третман го скратува времетраењето на симптомите дури и ако Mycoplasma не е секогаш ерадицирана од рhагinx. Лекови на избор се:
 - Erythromycin или tetracycline 30-50 mg/kg дневно во тек на 10 дена (до 1.500-2.000 mg/дневно) или
 - Doxycycline 100-150 mg/дневно (доза за возрасни) во тек на 10 дена (**ннд-С**)
 - Повнови макролиди (кои би можеле да бидат подобро толерирани (**ннд-А**)) може исто така да се применат, на пр. roxithromycin 150 mg x 2 во тек на 10 дена, или azithromycin во тек на 3-5 дена (**ннд-С**).

ПРОГНОЗА

- Инфекции со Mycoplasma pneumoniae обично се лекуваат навистина лесно, дури и без антибиотици.
- По пневмонија од Mycoplasma pneumoniae општата состојба може да биде нарушена долго време и кашлицата може да трае со недели. Рендгенографијата на белите дробови може да се нормализира полека. Понекогаш белодробната функција може да биде влошена со месеци.
- Фатални инфекции предизвикани од Mycoplasma pneumoniae се крајно ретки.

РЕФЕРЕНЦИ

1. Jacobs E. Serological diagnosis of Mycoplasma pneumoniae infections: a critical review

- of current procedures. (Review). Clin Infect Dis 1993;17 suppl 1:79-82
- Adam D. Clinical use of the new macrolides, azalides, and streptogramins in pediatrics (review). J Chemother 1992;4:371-5
 - McCracken GH. Current status of antibiotic treatment for Mycoplasma pneumoniae infections. Pediatr Infect Dis 1986;5:167-71
 - Ahonen A, Koskinen R, Rantanen P ym. Atypical pneumonia in the Nordic countries: Aetiology and clinical results of a trial comparing fleroxacin and doxycycline. J Antimicrob Chemother 1997;39:499-508
 - Foy HM et al. Mycoplasma pneumoniae pneumonia in an urban area. Five years of surveillance. JAMA 1970;214:1666-72
 - Milne R, Olney RW, Gamble GD, Turnidge J. Tolerability of roxithromycin versus erythromycin in comparative clinical trials in patients with lower respiratory tract infections. Clin Drug Invest 1997;14:405-417
 - The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-971501. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2000. Oxford: Update Software
 - Schonwald S, Barsic B, Klinar I, Gunjaca M. Three-day azithromycin compared with ten-day roxithromycin treatment of atypical pneumonia. Scand J Infect Dis 1994;26:706-710
 - Lode H, Schaberg T. Azithromycin in lower respiratory tract infections. Scand J Infect Dis 1992 (suppl);83:26-33
- EBM Guidelines, 11.6.2004, www.ebm-guidelines.com**
 - Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години**
 - Предвидено следно ажурирање во 2007 година**

ЕОЗИНОФИЛНА ПНЕВМОНИЈА

- Основни правила
- Етиологија
- Симптоми и знаци
- Дијагностика
- Третман
- Прогноза
- Референци

ОСНОВНИ ПРАВИЛА

- Размисли за дијагноза на еозинофилна пневмонија ако:
 - Пневмонијата не реагира на третман
 - Пневмонијата е поврзана со еозинофилија
 - Пациентот има системски симптоми

ЕТИОЛОГИЈА

- Лекови (nitrofurantoin, penicillin, sulfonamide, тетрациклини, acidi tolfenamici, aspirin,

- пароксен, ињектабилно злато итн.)
- Инфекции предизвикани од *Aspergillus fumigatus* (bronhopулмонална аспергилоза, обично кај пациенти со астма)
- Цревни паразити
- Инхалација на испарувачки наркотици
- Во повеќе случаи не е најдена специфична етиологија

СИМПТОМИ И ЗНАЦИ

- Симптоми
 - Анамнеза за алергиски дерматитис, ринитис, астма кај 60% од пациентите
 - Кашлица, плевритис, диспнеја (астма)
 - Треска
 - Знаци
 - Експираторни свирежи (визинг)
 - Фини инспираторни кркори (ретко)

ДИЈАГНОСТИКА

- Лабораториски наоди:
 - Леукоцитоза, еозинофилија во крвта (кај 2/3 од пациентите)
 - Зголемена седиментација и CRP
 - Еозинофилија во бронхоалвеоларен лават
- Ртг на градниот кош
 - Дифузна инфилтрација кај 1/3 од пациентите
 - Еден или повеќе плочести инфилтрати што ја менуваат позицијата (1/3 од пациентите)
- Белодробни функционални тестови
 - Бронхоконстрикција (астма)
 - Рестрикција и намален дифузионен капацитет (широко распространета зафатеност на белите дробови)
- Брз одговор на стероиди

ТРЕТМАН

- Третман со стероиди со намалување на дозата, пр.преднизолон 30 mg, 20 mg, 15 mg, 10 mg и 5 mg, секоја доза за една недела.

ПРОГНОЗА

- Повеќе од 1/3 од пациентите имаат само една епизода на болеста.
- Една третина од пациентите имаат еден или повеќе релапси по прекинувањето на третманот.
- Помалку од 1/3 од пациентите имаат потреба од континуиран стероиден третман бидејќи болеста рецидивира повторно по прекинувањето на третманот.

РЕФЕРЕНЦИ

1. Olli Säynäjäkangas Article ID: ebm00138 (006.042) 2005 Duodecim Medical Publications Ltd

1. EBM Guidelines, 16.6.2004, www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 4 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2008 година

ХРОНИЧНА ОПСТРУКТИВНА БЕЛОДРОБНА БОЛЕСТ (ХОББ)

- › Основни правила
- › Дефиниција
- › Етиологија
- › Симптоми
- › Знаци
- › Компликации
- › Дијагноза
- › Терапија
- › Кислородна терапија во домашни услови
- › Поврзани докази
- › Референци

ОСНОВНИ ПРАВИЛА

- Земи ја предвид дијагнозата на ХОББ кај секој пушач што ги има следниве симптоми: кашлица, спутум продукција или диспнеја.
- Направи рана дијагноза со спирометрија и стимулирај откажување од пушење.
- При лесна ХОББ, FEV1/FVC е под 0.7 и FEV1% > 80% од предвидениот (по критериумите на GOLD).
- Обид со стероиди треба да се изведе ако е целта долготраен кортикостероиден третман.
- Најголем диференцијално дијагностички проблем е астмата. Исто така, многу астматичари пушат.

ДЕФИНИЦИЈА

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

ЕТИОЛОГИЈА

- Најголемиот број ХОББ-пациенти (> 95%) се пушачи. Половина од пушачите имаат

симптоми на хроничен бронхитис. Најмалку од 15 до 20% од пушачите имаат бавно влошувачка опструкција на дишните патишта.

- Дефицитот на алфа 1-антитрипсин⁵⁷ 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 диспнеја при напор.
- Симптомите се влошуваат со респираторна инфекција.

ЗНАЦИ

- Најголемиот број пациенти доцна бараат помош од доктор, кога веќе болеста е средно тешка или тешка. При лесна форма на болеста аускултацијата може да биде нормална и не можат да се слушнат аускултаторни знаци за опструкција.
- Одсуството на следниве знаци за тешка ХОББ не исклучува постоење на лесен облик на ХОББ.
- Поради опструкцијата на дишните патишта, визингот може да се слушне при крајот на форсираниот експириум.
- Пациентите со напреднат емфизем имаат бочвест граден кош, 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 емфиземска була)
- Хронични
 - Срцево - белодробни заболувања

ДИЈАГНОЗА

- Рана дијагноза се поставува со спирометрија комбинирана со активно стимулирање на откажување од пушењето (основно).
- Тест со бронходилататорен лек:
 - Објективен одговор на бронходилататор⁵⁸ (пораст повеќе од 15% измерен спирометриски при бронходилататорната доза на инхалаторен салбутамол 400 микрограма двапати на ден)/ или PEF пратен во тек на две недели.
 - Да се евалуира ефикасноста на антиинфламаторниот третман со стероиден обид.
 - Преднисолон даден преку уста, иницијално од 30 до 40 mg на ден (ако има потреба дај улкусни протектори, на пр.. PPI), или инхалаторни кортикостероиди (на пример budesonide 800 микрограма двапати дневно). При орално давање времетраењето на пробата е 2 недели, а со инхалаторни кортикостероиди е 6 недели.

⁵⁷ Недостапен на ниво на примарна здравствена заштита

⁵⁸ Недостапен на ниво на примарна здравствена заштита

- Ако е присутен објективен одговор (PEF или FEV1 пораст повеќе од 15% и најмалку 200 ml), продолжи со инхалаторни стероиди (пациентот може исто така да има астма).
- Дифузиски капацитет⁵⁹
 - Намален при ХОББ, нормален при астма.
- Гасни анализи⁶⁰: во доцните стадиуми на ХОББ има пад на парцијалниот притисок на кислородот и пораст на парцијалниот притисок на јаглеродниот.
- Рендгенографијата е со ограничено значење за дијагноза на ХОББ.

ТЕРАПИЈА

Откажување од пушење

- Најважниот фактор за прогнозата.
- Не ја нормализира белодробната функција, но го забавува прогресивниот пад на FEV1 доведувајќи го на исто место како и кај непушачите.
- Според досегашните сознанија, не постои медикаментозна терапија што 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 (FEV1 повеќе од 50% од предвидените вредности):
 - Антихолинергици или краткотрајни бета2-агонисти во зависност од клиничкиот одговор;
 - Третман со стероиди ако постои сомневање за астма
- Постојани симптоми (генерално FEV1 помалку од 50% од предвидените вредности).
 - Антихолинергици и краткотрајни бета2-агонисти (комбинирано) во зависност од клиничкиот одговор или
 - Долгодејствувачки антихолинергици или бета 2-агонисти, или нивна комбинација.
 - Во селектирани случаи инхалаторни гликокортикоиди ако се работи за фреквентни егзацербации.
 - Третман со аминофилин (**ннд-А**).
 - Хирургија (булектомија, белодробна трансплантација, белодробна волумен-редукција) може да им биде препорачана само на мал број пациенти по внимателна евалуација.

Бронходилататорни лекови

- Инхалаторни краткотрајни (ipratropium, oxypotropium bromide) или долгодејствувачки (tiotropium) антихолинергички лекови (**ннд-С**).

59 Недостепен на ниво на примарна здравствена заштита

60 Недостепен на ниво на примарна здравствена заштита

- Терапија од прв ред.
- Дозата мора да биде доволно висока, од 4 до 6 пати на ден со краткотраен лек, еднаш на ден со долгодејствувачки тиотропиум.
- Инхалаторни бета-симпатикомиметици (salbutamol, terbutaline, fenoterol) (**ннд-А**).
 - Може да се комбинираат со антихолинергичен лек.
 - Долгодејствувачките бета-симпатикомиметици (formoterol, salmeterol) можат да го подобрат квалитетот на животот и да ги редуцираат симптомите (**ннд-С**).
- Орален долгодејствувачки 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 ги ум различните интеракции со други лекови (на пример антибиотици)!

Антиинфламаторни лекови

- Инхалаторните стероиди им се препишуваат само на оние пациенти што објективно имаат 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-Б**).

Терапија на мукозна екскреција

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

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 повеќе од 28%, или назален катетер-протек не повеќе од 2 L/min кај пациенти над 50 години старост).
- Неинвазивната вентилација го подобрува закрепнувањето кај тешките акутни егзацербации на ХОББ (**ннд-А**).
- Инхалаторните симпатикомиметици (salbutamol 2,5-5,0 mg или terbutaline ⁶¹ 5-10 mg) со дозиран распрскувач или спреј. Инхалаторниот ipratropium bromide 0,5 mg може да се додаде.
- Нема докази за сигнификантна ефективност на инфузија со theophylline (**ннд-С**) и неговата употреба не се препорачува. Може само понекогаш да биде употребен со доза од 0,5 mg/kg/h ако одговорот на другата терапија е слаб. Ако постои можност, да се следи серумската концентрација на theophylline ⁶².
- Methylprednisolone 0,5 mg/kg на секои 6 часа веројатно е користен. Исто така, оралните кортикостероиди (prednisolone од 30 до 40 mg/ден) се употребуваат врз основа на искуство од 7 до 14 дена.

61 Недостапно во Р. Македонија

62 Ограничено достапен во Р. Македонија

Акутни инфекција

- Антимикробниот третман при акутна егзацербација на ХОББ е контроверзен (**ннд-В**). Факторите што иницираат почнување на антимикробниот третман вклучуваат:
 - зголемена диспнеја
 - зголемена спутум продукција
 - пурулентен спутум
- Ако пациентот има два од наведените три симптоми, постои индикација за анти-микробен лек (**ннд-В**).
- Алтернативи на антимикробниот третман се:
 - Amoxicillin 500 mg + клавулонска киселина трипати дневно во текот на 10 дена
 - Doxycycline 150 mg еднаш дневно во текот на 10 дена
 - Sulpha-trimethoprim, дозата на trimethoprim 160 mg два пати дневно во текот на 10 дена
- Антибиотиците немаат место во основната терапија за одржување 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-С**).
- Се препорачува пневмококна вакцинација.
- Од корист може да биде и хемофилус инфлуенца вакцина⁶³.

КИСЛОРОДНА ТЕРАПИЈА ВО ДОМАШНИ УСЛОВИ⁶⁴

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.
- Ефектот на кислородната терапија на симптомите (на пример недостиг од здив) е доста лимитиран.
- 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 по критичко размислување.
- Кога се иницира кислородната терапија дома, мора да биде обезбедено соодветно следење на третманот. Одлуките за оваа терапија и примената на третманот треба да бидат одговорност на локалната клиника за белодробни заболувања.

Критериуми за иницирање кислородна терапија

- Хронична напредната белодробна болест (FEV1 < 1,5 L).
- Парцијалниот притисок на кислородот во артериската крв, измерен кај пациентот во стабилна фаза на болеста дишејќи воздух од самата соба да е < 7,3 kPa, одре-

63 Недостапно во Р. Македонија

64 Ограничено достапно во Р. Македонија

дено во два примерока земени во интервал од најмалку три недели.

- Парцијалниот притисок на кислородот исто така може да биде 7,3 до 6,0 kPa ако постојат некои од следниве критериуми:
 - знаци за покачен артериски пулмонален притисок (на пример едем);
 - секундарна полицитемија (хематокрит > 55);
 - сигнификантна нокна хипоксемија утврдена со оксиметар и реверзибилна на кислородна терапија и непредизвикана со придружен синдром на sleep apnea
 - сигнификантни неврофизиолошки симптоми реверзибилни на кислородна терапија.
- Кислородната терапија дава посакуван одговор ($\text{PaO}_2 > 8,0 \text{ kPa}$) без несакан пораст на парцијалниот притисок на јаглеродниот диоксид во артериската крв.
- Пациентот не пуши и доволно соработува.

Имплементација на третманот

- Кислородната терапија во домашни услови сега се применува во најголем број случаи со користење кислороден концентратор. Кислородниот концентратор го елиминира азотот од собниот воздух и му обезбедува на пациентот над 90% кислород. Боци под притисок сè уште може да се користат во места каде што нема струја.
- Портален течен кислород⁶⁵ е погоден за мал број пациенти. Примарно тоа се пациенти што сè уште работат или оние што од други причини имаат специјални потреби за движење.
- Целата кислородна терапија бара добра соработка од пациентот и волја за долго-трајна соработка со тимот за третман.
- Домашните повици од инструктор за рехабилитација се неопходен дел од следењето на пациентите што 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-В**).
- Комбинираните кортикостероиди и долгодеејствувачките бета-агонисти (budesonide/formoterol или fluticasone/salmeterol) во еден инхалатор се скромно ефективни во редуцијата на егзацербациите и во подобрувањето на квалитетот на животот споредени со плацебо, но има малку докази за подобра ефективност споредено со секоја од овие компоненти посебно (**ннд-А**).
- Има малку докази за ефективноста на амбулантската домицилна кислородна терапија врз капацитетот за физичка активност кај пациентите со ХОББ (**ннд-С**).
- Неинвазивната вентилација ги редуцира mortalitetot и потребата за интубација при тешките егзацербации на ХОББ (**ннд-А**).
- Кај пациентите со стабилна ХОББ, рMDI предизвикува сличен исход како и "dry powder devices" за аплицирање на бета 2-агонисти (**ннд-С**).
- Нутритивната поткрепа нема сигнификантни ефекти на антропометриските мерења, белодробната функција или на капацитетот за физички напор кај пациентите со стабилна ХОББ (**ннд-В**).
- Кардиоселективните бета-блокатори не произведуваат сигнификантна краткотрајна редуција во функцијата на дишните патишта дадени кај пациенти со стабилна

ХОББ (ннд-В).

- Нема сигурни докази што ја поддржуваат вибрацијата за чистење на бронхијалниот секрет (**ннд-Д**).
- Не постојат докази од рандомизирани студии што ги споредуваат хируршките методи со оптималниот конзервативен третман при дифузен емфизем (**ннд-В**).
- Ноќната позитивна притисочна вентилација се чини дека не ја подобрува состојбата на пациентите со ХОББ (**ннд-В**).
- Болница во домот со поддршка од специјализирани сестри е сигурна алтернатива за еден од четири селектирани пациенти со акутна егзацербација на ХОББ (**ннд-А**).

РЕФЕРЕНЦИ

1. McCrory DC, Brown CD. Inhaled short-acting beta-2-agonists versus ipratropium for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002984. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software. Updated frequently
2. Sestini P, Ram FSF. Short-acting beta2-agonists for chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001495. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software
3. Appleton S, Smith B, Veale A, Bara A. Regular long-acting beta-2 adrenoreceptor agonists in stable chronic obstructive airways disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001104. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software. Updated frequently.
4. van Grunsven PM, van Schayck CP, Derenne JP, Kerstjens HA, Renkema TE, Postma DS, Similowski T, Akkermans RP, Pasker-de Jong PC, Dekhuijzen PN, van Herwaarden CL, van Weel C. Long-term effects of inhaled corticosteroids in chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis. *Thorax* 1999;54:7-14
5. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-990281. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2001. Oxford: Update Software
6. Jones AP, Rowe BH. Bronchopulmonary hygiene physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease and bronchiectasis. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD000045. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software. Updated frequently.
7. Poole PJ, Black PN. Mucolytic agents for chronic bronchitis. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001287. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software. Updated frequently.
8. Barr RG, Rowe BH, Camargo Jr CA. Methyl-xanthines for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002168. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software. Updated frequently
9. Saint S, Bent S, Vittinghaoff E, Grady D. Antibiotics in chronic obstructive pulmonary disease exacerbations: a meta-analysis. *JAMA* 1995;273:957-960
10. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-950358. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
11. Lacasse Y, Wong E, Guyatt GH, King D, Cook DJ, Goldstein RS. Meta-analysis of respiratory rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet* 1996;348:1115-1119
12. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-968413. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software

13. Cambach W, Wagenaar RC, Koelman TW, Ton van Keimpema AR, Kemper HC. The long-term effects of pulmonary rehabilitation in patients with asthma and chronic obstructive pulmonary disease: a research synthesis. *Arch Phys Med Rehab* 1999;80:103-111
14. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-990269. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2000. Oxford: Update Software
15. Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ. Influenza vaccine for patients with chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002733. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software. Updated frequently
16. Foxwell AR, Cripps AWC. Haemophilus influenzae oral vaccination against acute bronchitis. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001958. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software. Updated frequently
17. Ram FSF, Wedzicha JA. Ambulatory oxygen for chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD000238. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software.
18. Keenan SP, Brake D. An evidence-based approach to noninvasive ventilation in acute respiratory failure. *Critical Care Clinics* 1998;14:359-372
19. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-981397. In: The Cochrane Library, Issue 3, 2000. Oxford: Update Software
20. Ram FSF, Brocklebank DM, Muers M, Wright J, Jones PW. Pressurised metered dose inhalers versus all other hand-held inhaler devices to deliver bronchodilators for chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002170. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
21. Ferreira IM, Brooks D, Lacasse Y, Goldstein RS. Nutritional supplementation in stable chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD000998. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software. Updated frequently
22. Salpeter SS, Ormiston T, Salpeter E, Poole P, Cates C. Cardioselective beta-blockers for chronic obstructive pulmonary disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD003566. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software.
23. Thomas J, DeHueck A, Kleiner M, Newton J, Crove J, Mahler S. To vibrate or not to vibrate: usefulness of the mechanical vibrator for clearing bronchial secretions. *Physiother Canada* 1995;47:120-125
24. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-965123. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
25. Hensley M, Coughlan JL, Gibson P. Lung volume reduction surgery for diffuse emphysema. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD001001. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2001. Oxford: Update Software. Updated frequently
26. World Health Organization. National Heart Lung and Blood Institute. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2001).
27. Celli BR, MacNee W and committee members Standards for the diagnosis and treatment of patients with COPD: a summary of the ATS/ERS position paper *Eur Resp J* 2004;23:932-946
28. BTS Statement. Pulmonary rehabilitation. *Thorax* 2001;56:827-34

1. EBM Guidelines, 28.6.2004, www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2007 година

БЕЛОДРОБЕН КАРЦИНОМ

- › Цели
- › Етиологија
- › Класификација
- › Етиологија
- › Дисеминација
- › Симптоми и наоди
- › Дијагностика
- › Превенција
- › Лекување
- › Следење
- › Прогноза
- › Поврзани докази
- › Референци

ЦЕЛИ

- Активна едукација за ризик-факторите за белодробен карцином што 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 со методите за намалување на ризик-факторите.
- За препознавање на ризичните групи:
 - Средна возраст и постари (над 45 год.) пушачи со:
 - Кашлица со променета карактеристика од 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 белодробен карцином).

ЕТИОЛОГИЈА

- Пушење
 - Во 90% од случаите пушењето предизвикува рак.
 - **Пасивното пушење** исто така е ризик-фактор за белодробен карцином.

- Белодробниот карцином кај непушачи е обично аденокарцином.
- Азбест
 - Околу 10% од случаите 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
 - Платоцелуларен карцином (35%); во опаѓање
 - Аденокарцином со неговите поттипови (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, сидот на градниот кош, перикардот, плеврата, прешлените или ребрата и брахијалниот плексус.
- Дисеминација во екстраторакални регии
- Во мозокот, коските, црниот дроб и надбубрежните жлезди
- Ситноклеточниот карцином се шири во многу ран стадиум или локално, или во екстраторакалните регии, така што болеста е веќе дисеминирана во време на дијагнозата. Ако ситноклеточниот карцином е ограничен само на едната страна од градниот кош, 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%
 - Диспнеја 46%
 - Губење на апетитот, слабеење 56%
- Наоди
 - Засенчување на белите дробови на Ртг-графијата со или без зголемени лимфни јазли во хилусите и/или медиастинумот.
 - Зголемени лимфни јазли на вратот, клавикуларните јами и/или аксиларните.
 - Метастази (мозок, коски, белодробие, црн дроб, надбубрег).

ДИЈАГНОЗА

- Најважното испитување на раниот стадиум е рендгенографијата на градниот кош.
- Дури и ако рендгенографијата на градниот кош е интерпретирана како нормална, пациентите мораат да бидат упатени на пулмолог за да се направат компјутеризирана томографија⁶⁶ и бронхоскопија⁶⁷ ако има силно сомневање 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, кои клинички или радиографски може да личат 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 на другите познати професионални карциногени.
- Предупредување на населението против пасивното пушење.

ЛЕКУВАЊЕ

- Изборот на лекување е заснован на клеточниот тип и клиничката распространетост на болеста (TNM-стадиум).
- Општата кондиција на пациентите (WHO 0-5) влијае на изборот на терапијата.
- Примарната терпија на **нераширениот неситноклеточен белодробен карцином** (25% од случаите) е хирургијата (**ннд-А**): ресекција на белодробен лобус или пулмектомија. Радикалната хирургија е можна кај 25% од овие пациенти. Во случај на локорегионално 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-В**) или симултано со радиотерапијата (**ннд-А**). Кај дисеминираната болест (50%) или во прва или во втора линија се дава хемотерапијата (**ннд-А**) кај пациенти со добра кондиција.
- Ако болеста е распространета (50%), како прва линија на терапија е хемотерапија како комбинација на два цитостатика. Ако болеста потоа почне повторно да прогредира, може да се даде втора линија на хемотерапија (**ннд-А**) кај оние пациенти што се во добра кондиција. Само неколку од пациентите со распространета болест можат да имаат корист од новите молекуларно ориентирани лекови (на пр. инхибитори на епидермален фактор на растење). Како и да е, не постои куративен третман за распространет облик на белодробен карцином.
- Примарното лекување на **ситноклеточниот белодробен карцином** е цитотоксична хемотерапија. Само ретко може да се комбинира со хирургија (4% од случаите). Примарниот третман на болеста што 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

66 Недостапно на ниво на примарна здравствена заштита

67 Недостапно на ниво на примарна здравствена заштита

- се користи само за палијација, на пр. при постоење на метастази на коски.
- Профилактичката радиотерапија на мозокот им 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 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, рендгенографија на градниот кош
 - Општиот статус, губење тежина
- Не постои доказ за применливоста на туморските маркери во раната фаза на дијагнозата и само ретко има корист од нив при следењето. Туморските маркери ги вклучуваат карциноембрионскиот антиген (CEA) при аденокарцином и неурон-специфичната еноласа (NSE)⁶⁸ при ситноклеточниот белодробен карцином, но двата се несензитивни и неспецифични.

ПРОГНОЗА

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

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Според нерандомизираните студии, радикална радиотерапија кај пациенти со локализиран неситноклеточен белодробен карцином што недоволно ги исполнуваат критериумите за хируршка интервенција изгледа резултира со поголемо преживување отколку што може да се очекува во споредба со оние што не се третирани (**ннд-С**).
- Постоперативната радиотерапија ги намалува случаите на локален рецидив од 11% до 18% меѓу пациенти со комплетна ресекција во стадиум II или во стадиум IIIA на неситноклеточен белодробен карцином, но овде нема подобрување во преживувањето (**ннд-С**).
- Кај пациентите со подобра општа состојба користа може да биде поголема со примена на високи дози радиотераписки режими (**ннд-С**).
- Терапевтските шеми што содржат cisplatin 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 (cisplatin, carboplatin) 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 рандомизираниите клинички студии ја поддржуваат употребата на vinorelbine како можност за третман од прв ред кај пациенти со локално проширен или метастаски неситноклеточен карцином на белите дробови (**ннд-В**).
- Профилактичка ирадијација на мозокот го редуцира ризикот од метастази во мозокот за ситноклеточен карцином на белите дробови (**ннд-А**).
- Хемотерапијата може да го продолжи преживувањето на пациентите со проширен ситноклеточен карцином на белите дробови (**ннд-С**).
- Во две студии docetaxel лесно ја подобрува прогнозата на пациентите со релапс на неситноклеточен карцином на белите дробови (**ннд-С**).
- Спирален КТ⁶⁹ на белите дробови не го зголемува преживувањето и не ја намалува смртноста кога се употребува како скрининг-метод за белодробен карцином кај асимптоматски индивидуи (**ннд-Д**).
- Docetaxel може лесно да ја подобри прогнозата кај пациенти со релапс на неситноклеточен белодробен карцином. Pemetrexed би можел да има слични ефекти како docetaxel, но со неколку несакани ефекти (**ннд-С**).
- Изгледа нема ефекти врз долгорочното преживување ако радиотерапијата на градниот кош се даде во рамките на 30 дена од почетокот на хемотерапијата или подоцна, за пациенти што имаат ограничен ситноклеточен белодробен карцином (**ннд-В**).

РЕФЕРЕНЦИ

1. Frodin JE, for Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Lung cancer. Acta Oncologica 1996;35:46-53
2. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-978125. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
3. The Prophylactic Cranial Irradiation Overview Collaborative Group. Cranial irradiation for preventing brain metastases of small cell lung cancer in patients in complete remission. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002805. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
4. Walling J. Chemotherapy for advanced non-small-cell lung cancer. Respiratory Medicine 1994;88:649-657
5. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-953438. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
6. Non-small Cell Lung Cancer Collaborative Group. Chemotherapy in non-small cell lung cancer: a meta-analysis using updated data on individual patients from 52 randomized trials. BMJ 1995;311:899-909
7. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-952726. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
8. Marino P, Preatoni A, Cantoni A, Buccheri G. Single-agent chemotherapy versus combination chemotherapy in advanced non-small cell lung cancer: a quality and meta-analysis study. Lung Cancer 1995;13:1-12
9. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-952578. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software

10. Lilenbaum RC, Langenbrg P, Dickersin K. Single agent versus combination chemotherapy in patients with advanced non-small-cell lung carcinoma: a meta-analysis of response, toxicity, and survival. *Cancer* 1998;82:116-126
11. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-980209. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2000. Oxford: Update Software
12. Goss G, Paszat L, Newman TE, Evand WK, Browman G. Use of preoperative chemotherapy with or without postoperative radiotherapy in technically resectable stage IIA non-small-cell lung cancer. *Cancer Prevention and Control* 1998;2:32-39
13. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-983999. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2000. Oxford: Update Software
14. Arriagada R, Pignon JP, Ihde DC et al. Effect of thoracic radiotherapy on mortality in limited small-cell lung cancer. A meta-analysis of 13 randomized trials among 2,140 patients. *Anticancer Research* 1994;14:333-335
15. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-955090. In: The Cochrane Library, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
16. Rowell NP, Williams CJ. Radical radiotherapy for stage I/II non-small cell lung cancer in patients not sufficiently fit or declining surgery. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002935. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
17. Logan DM, Lochrin CA, Darling G, Eady A, Newman TE, Evans WK. Adjuvant radiotherapy and chemotherapy for stage II or IIIA non-small-cell lung cancer after complete resection. *Cancer Prevention and Control* 1997;1:366-378
18. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-984001. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2001. Oxford: Update Software
19. Macbeth F, Toy E, Coles B, et al. Palliative radiotherapy regimens for non-small cell lung cancer. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002143. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently
20. Pujol JL, Carestia, Daures JP. Is there a case for cisplatin in the treatment of small-cell lung cancer: a meta-analysis of randomized trials of a cisplatin-containing regimen versus a regimen without this alkylating agent. *British Journal of Cancer* 2000;83: 8-15.
21. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-20001277. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2002. Oxford: Update Software
22. Goss GD, Logan DM, Newman TE, Evans WK. Use of vinorelbine in non-small cell lung cancer. *Cancer Prevention and Control* 1997;1:28-38
23. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-984004. In: The Cochrane Library, Issue 4, 2000. Oxford: Update Software
24. Bonfill X, Serra C, Sacristan M, Nogue M, Losa F, Montesinos J. Second-line chemotherapy for non-small cell lung cancer. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD002804. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently

1. **EBM Guidelines, 8.2.2005, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 2 години**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2007 година**

ДИЈАГНОСТИЦИРАЊЕ ТУБЕРКУЛОЗА

- ▶ Ризични групи за туберкулоза
- ▶ Бактериолошки испитувања
- ▶ Наоди во примероци на ткиво
- ▶ Белодробна туберкулоза
- ▶ Екстрапулмонална вицерална туберкулоза
- ▶ Милијарна туберкулоза
- ▶ Причинители за погрешна дијагноза
- ▶ Инфективност
- ▶ Референци

РИЗИЧНИ ГРУПИ ЗА ТУБЕРКУЛОЗА

- Невакцинирани деца
- Луѓе чија туберкулоза во минатото е третирана неадекватно
- Пациенти со имunosупресивни лекови
- Корисници на алкохол
- Затвореници
- Лица со ХИВ-инфекција
- Бегалци, емигранти
- Персонал за здравствена заштита

БАКТЕРИОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА

- Боене и култура од повторени, последователни примероци, обично во три последователни дена.
- Примероците вклучуваат:
 - Телесни екстракции и течности: спутум, урина, крв, цереброспинална ликворна течност, плеврална течност, коскена срж, изливи од рана
 - Игла и примероци од аспирација
 - Примероци на ткиво (во чиста туба без формалдехид)
- За културата се потребни од 4 до 6 недели.
- Рутинската употреба на PCR-техники е зголемена (**ннд-С**).

НАОДИ ВО ПРИМЕРОЦИ НА ТКИВО

- Епителоидни клетки
- Лангхансови џиновски клетки
- Казеозна некроза

БЕЛОДРОБНА ТУБЕРКУЛОЗА

Симптоми

- Асимтоматични
- Генерални симптоми
 - Замор
 - Слаб апетит
 - Губење тежина
 - Треска
- Белодробни симптоми
 - Кашлање
 - Исфрлање плунка
 - Крвава плунка
 - Плеврална болка
 - Диспнеја

Испитувања

- Сите случаи сомнителни за туберкулоза треба да се упатат кај специјалист
- Боење и примероци на култура треба да се земат во примарната заштита
- Историја
- Туберкулински тестови
- Рендгенски снимки на белите дробови
- Бактериолошки примероци (за културата се потребни од 4 до 6 недели)
- Не постои инстант-тест (PCR) за рутинска употреба (**ннд-С**)

Диференцијална дијагноза

- Неспецифична пневмонија (да се земе предвид туберкулоза ако одговорот на третманот е слаб)
- Примарни и секундарни тумори на белите дробови
- Саркоидоза
- Еозонофлини белодробни инфилтрати
- Пневмокониоза
- Фунгални болести
- Атипична микобактерија

ЕКСТРАПУЛМОНАЛНА ВИСЦЕРАЛНА ТУБЕРКУЛОЗА

- Најчести места на појава на екстрапулмоналната висцерална ТБЦ:
 - Лимфен јазол
 - Урогенитален регион
 - Централен нервен систем (третманот со лекови се разликува од стандардниот третман и треба да почне веднаш !)
 - Коски и зглобови
 - Плевра
 - Перикардиум

МИЛИЈАРНА ТУБЕРКУЛОЗА

- Раширена хематогена форма на туберкулоза.
- Рендгенските снимки на белите дробови може да бидат нормални во почетната фаза. Во вакви случаи може да се дијагностицира компјутерска аксијална томографија.
- Негативен туберкулин тест може да биде знак на јака туберкулоза.
- Да се земе предвид милијарна туберкулоза кај постари институцијализирани пациенти со продолжена треска и покачена концентрација на серумски алкален фосфат.
- Кај пациенти со сида мукобактеријална инфекција може да има специјални карактеристики. Туберкулозата може да биде првата манифестација на ХИВ-инфекцијата.

ПРИЧИНТЕЛИ НА ПОГРЕШНА ДИЈАГНОЗА

- Дијагнозата не се зема предвид
- Туберкулозата се третира како друга болест
- За симптомите на туберкулозата се мисли дека е влошување на прележана болест

ИНФЕКТИВНОСТ

- Аеросол што содржи микобактерија.
- Во практиката само белодробната туберкулоза е инфективна.
- Болеста никогаш не се пренесува со контаминирани предмети.
- Инфекцијата зависи од количеството на микобактеријата во плунката. Ако бактериите се детектираат со боене, ризикот на пренесување е значителен. Ако бактериите се детектираат со култура, ризикот на пренесување е незабележителен, и не се наведуваат посебни мерки (со исклучок кај трансплатација на органи, негувателки на деца и друго).

РЕФЕРЕНЦИ

1. Schluger NW, Kinney D, HARKIN tj, Rom WN, Klini~ka korist na polimeraznata lan~ana reakcija vo dijagnozata na infekcijata kako rezultat na mikobakeriska truberkuloza. Chest 1994,105,1116-21.
1. **EBM Guidelines, 21.5.2004, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2007 година**

АНТИТУБЕРКУЛОЗНА ТЕРАПИЈА ВО АМБУЛАНТСКИ УСЛОВИ

- ▶ Основни правила
- ▶ Несакани ефекти од анти tubеркулозната терапија
- ▶ Испитувања за време на третманот
- ▶ Третман на мутирезистентна туберкулоза
- ▶ Третман на латентна инфекција
- ▶ Поврзани докази
- ▶ Референци

ОСНОВНИ ПРАВИЛА

- Стандардниот пристап во третманот вклучува рифампицин (RMP) и изонијазид (INH) во тек на шест месеци (**ннд-А**), комбиниран со пиазинамид (PZA) во текот на првите два месеца. Понекогаш етамбутол е употребен како трет лек.
- Нормална дневна доза за RMP е 600 mg (450 mg за пациенти под 60 kg), 300 mg за INH и 2.000 mg за PZA (1.500 mg за пациенти под 60 kg) (**ннд-А**).
- Хинолони не треба да се употребуваат како примарен лек за туберкулоза (**ннд-А**).
- Сите лекови се земаат наутро.
- Задолжително е редовно земање на лековите (**ннд-С**). Треба да се поддржи вклучувањето на пациентот во третманот (**ннд-В**). Ако постои сомневање за лоша соработка, пациентот треба да ги зема лековите под надзор на медицинска сестра (таблетите за викендите би можеле да му се оставаат на пациентот во петоците) (**ннд-В**). Близок роднина или доверлива личност би можела да служи како супервизор.

НЕСАКАНИ ЕФЕКТИ ОД АНТИТУБЕРКУЛОЗНА ТЕРАПИЈА

Рифампицин

- Ги пребојува сите екскрети црвено (може да ги пребои контактните леќи)
- Хепатални лабораториски тестови нарушени
- Гастроинтестинални симптоми
- Кожни симптоми
- Имунолошки условени симптоми
- Симптоми слични на грип
- Тромбоцитопенија
- Хемолитичка анемија
- Анурија
- Шок, диспнеја
- Рифампициноот може да го намали ефектот на голем број лекови, вклучувајќи:
 - орални контрацептиви
 - антикоагуланси
 - кортикостероиди

- толбутамид
- барбитурати
- циклоспорин

Изониазид

- Абнормалности во црнодробната функција
- Раш
- Треска
- Невролошки симптоми
- Приферна невропатија
- Конвулзии, психолошки симптоми

Пиразинамид

- Абнормалности во црнодробната функција
- Артралгија (асимптоматски пораст на концентрацијата на серумските урати е заеднички)
- Гастроинтестинални симптоми
- Фотосензибилизација

ИСПИТУВАЊА ВО ТЕКОТ НА ТРЕТМАНОТ

- Лабораториски испитувања
- Седиментација, крвна слика, број на тромбоцити, AST, ALT, билирубин, GGT, креатинин, урина, CRP (урати ако пациентот е на PZA).
- Тестовите треба да се направат пред почнувањето со терапија. Треба да се изведат и по 2 недели и по 1, 2, 4 и 6 месеци во текот на терапијата и во кое било време ако е индицирано според симптомите.
- Ртг на белите дробови за следење на белодробната туберкулоза.
- Пред третманот, 2 и 6 месеци по почнување на третманот и секогаш ако е клинички индицирана (лош одговор на терапија).
- Боене препарат од искашлок и култура од спутум кај белодробната туберкулоза.
- Пред третманот, вклучувајќи и детерминација на резистентност кон лековите.
- Ако боенето во почетокот е позитивно, примероците би требало да се испитуваат на секои 2 недели додека се негативизираат.
- Ако културата во почетокот е позитивна, примероците од културата би требало да се земаат секој месец додека не се негативизираат.
- Другите примероци се земаат ако се клинички индицирани.
- Ако пациентот е доследно лекуван по адекватна хемотерапија (со тоа што е исклучено дека пациентот има сида и др.), и никакви последователни рутински испитувања не се индицирани.

ТРЕТМАН НА МУЛТИРЕЗИСТЕНТНА ТУБЕРКУЛОЗА

- Ефективна и регуларна хемотерапија го превенира развојот на резистенција кон лекови мултирезистентна туберкулоза (МДР) се појавува во земји каде што третманот е неадекватен.
- Ако бактеријата е резистентна само на еден лек, третманот обично е успешен, но ако резистенцијата се развие и кон изониазид и кон рифампицин (МДР), мортали-

тетот може да биде толку висок како и пред откривањето на анти tubеркулозните лекови (50-60%).

- Ако пациентот примал анти tubеркулозни лекови во минатото, ако не постои некој сигурен запис за третманот, ако лекувањето било прекинато или пациентот доаѓа од регион каде што резистенцијата кон лековите е честа, третманот би требало да почне со 4 лека и третманскиот режим би требало да се ревидира кога резултатите од тестовите на сензитивност ќе бидат достапни. **Никогаш не додавај еден лек ако има лош одговор на применетата комбинација на лекови.**
- Мултirezистентна tubеркулоза би требало да биде во стриктна изолација. Третманот е долг и скап.

ТРЕТМАН НА ЛАТЕНТНА ИНФЕКЦИЈА

- Кај пациенти со висок ризик изониазид во тек на 6 месеци ефикасно ја превенира tubеркулозата (**ннд-А**)
 - Дневната INH-доза е 300 mg или 5-15 mg/kg
 - Третман на латентна инфекција може да дојде предвид кај:
 - Скорашна кожна конверзија
 - Хронични бубрежни или респираторни заболувања и ризик од реактивација на tubеркулозата
 - Скорашен контакт во домашни услови со кожен позитивен тест
 - Престој во ендемски подрачја
 - Други високоризични пациенти

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Релапсите се лесно зачестени при примена на анти tubеркулозен режим во траење помалку од шест месеци во споредба со оние што траат подолго (**ннд-А**).
- Нема доволно податоци за процена на ефикасноста на стероидите кај tubеркулозни плеврални изливи (**ннд-Д**).

РЕФЕРЕНЦИ

1. Mwandumba HC, Squire SB. Intermittent dosing with drugs for tuberculosis. Cochrane Database Syst Rev. 2001;(4):CD000970
2. Chaulk CP, Kazandjian VA. Directly observed therapy for treatment completion of pulmonary tuberculosis: consensus statement of the public health tuberculosis guidelines panel. JAMA 1998;279:943-948
3. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-988440. In: The Cochrane Library, Issue 1, 2000. Oxford: Update Software
4. Volmink J, Garner P. Directly observed therapy for treating tuberculosis. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(1):CD003343
5. Smieja MJ, Marchetti CA, Cook DJ, Smail FM. Isoniazid for preventing tuberculosis in non-HIV infected persons. Cochrane Database Syst Rev. 1999;(1):CD001363
6. Woldehanna S, Volmink J.. Treatment of latent tuberculosis infection in HIV infected persons. Cochrane Database Syst Rev. 2004;(1):CD000171
7. Matchaba PT, Volmink J. Steroids for tuberculous pleurisy. Cochrane Database Syst Rev. 2000;(1):CD001876 Paula Maasilta Article ID: ebm00128 (006.023) 2005 Duodecim Medical Publications Ltd

1. EBM Guidelines, 16.6.2004, www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2007 година

ЗАБОЛУВАЊА ПОВРЗАНИ СО АЗБЕСТ

- Цели
- Експозиција на азбесна прашина
- Заболувања предизвикани од азбест
- Следење и дијагностика на лица изложени на азбест
- Процедури што следуваат во случај на професионални заболувања
- Директиви
- Референци

ЦЕЛИ

- Примарна цел е да се превенира експозицијата на луѓето на азбестна прашина.
- Нови методи на визуализација употребувани во дијагноза на заболувања предизвикани од азбест, особено компјутеризираната томографија со висока резолуција се покажа многу супериорна од конвенционалната Ртг на белите дробови.
- Раната дијагноза на професионални заболувања и непосредното мониторирање на пациенти што имаат развиено таква болест имаат цел да ја подобрат прогнозата на професионалните заболувања и во исто време ќе ги заштитат пациентите со бенефиции понудени од системот на осигурување.
- Заболувања поврзани со азбест имаат латентен период од многу години и поради тоа следењето мора да биде продолжено дури и кога експозицијата ќе биде елиминирана.

ЕКСПОЗИЦИЈА НА АЗБЕСТНА ПРАШИНА

- Азбест е генеричко име, кое се употребува за група природно настанати фиброзни силикатни минерали (кроцидолит, актинолит, амозит, антофилит, тремолит и хризотил), во многу држави употребата на азбест е забранета.
- Експозицијата на азбест може да биде особено голема при реновирањето на зградите кога старите структури се демолираат, особено ако директивите за заштита и препорачаната техника не биле следени.
- Пред воведување на актуелното законодавство, експозицијата на азбест била можна кога било работено под следниве околности: азбестни запрашувања, азбестни рудници, работа со азбестни продукти, работа на сервис и одржување, бродоградилниште, инсталација на бојлери, поставување или расклопување печки, задржување во цевки и други изолациони работи, продукција на градежен материјал, градење згради и одржување имот.

ЗАБОЛУВАЊА ПРЕДИЗВИКАНИ ОД АЗБЕСТ

- Азбестот може да предизвика карцином на белите дробови, мезотелиом, (малиг-

нитети на плевра и перитонеум), фиброза на белодробниот паренхим (азбестоза), како и плеврални промени како фиброза на париетална плевра (плаки), дифузна фиброза на висцеларна плевра, ексудативен плевритис и ретроперитонеална фиброза. Азбестот исто така го зголемува ризикот на ларингијалниот карцином.

- Прагот под кој не е зголемен ризикот за заболувања од азбест сè уште не е утврден.
- Колку е поголема експозиција на азбест толку е зголемен ризикот од карциноми предизвикани од азбест.
- Латентната фаза од експозиција до појавување на болеста обично трае повеќе од десет години, во случај на карциноми предизвикани од експозиција на азбест фазата често може да трае десет до четириесет години или дури и повеќе.
- Карциноми предизвикани од азбест што можат да се припишат на пораната експозиција на азбест ќе достигнат врв во 2010-2015 година.

Карцином на белите дробови

- Комбинација од пушење и азбест носи висок ризик од канцер.
- Карциномите на белите дробови што се индуцирани од азбест не можат да се разликуваат од вообичаените белодробни карциноми во локацијата или хистологијата, но тие имаат тенденција да се појават во помладата возраст.
- Раната дијагноза на почетна мала и операбилна лезија е можна со нискодозна спирална компјутеризирана томографија.
- Работната историја на секој пациент со белодробен карцином мора да биде утврдена и можноста од професионална етиологија мора да се земе предвид.
- При нејасни случаи би можел да биде консултиран специјалист за пневмокониози.

Мезотелиом (неоплазма на плевра и перитонеум)

- Единствена утврдена причина за мезотелиом е азбест, како и природно настанати ерионитни нишки.
- Сомневање за професионална етиологија на мезотелиомот би можело да се постави во сите случаи, така што работна историја е обично доволна.
- Поради тешкотиите со кои се среќаваме во дијагнозата, мезотелиомот, особено перитонеалниот мезотелиом, помалку се дијагностицира.

Азбестоза (пневмокониотична болест)

- Акумулација на азбестна прашина во белите дробови може да причини белодробна фиброза.
- Поради долгиот латентен период (20-40 години), тие што денес развиваат азбестоза обично биле експонирани на азбест во седумдесеттите години (1970).
- Дијагнозата на азбестоза се базира на докажување значајна професионална експозиција на азбест и на радиолошките наоди, особено на компјутеризираната томографија со висока резолуција.
- Интерпретацијата на Ртг на градниот кош за почетната дифузна белодробна фиброза бара многу вешт радиолог. Компјутеризираната томографија со висока резолуција ќе ги детектира промените во белодробното ткиво порано од Ртг, особено каде што плевралните промени ги маскираат паренхимските лезии.
- Дијагнозата на азбестоза, исто така, е поддржана со клинички знаци и симптоми како и со наодите на белодробните функционални тестови. Типичните наоди на овие тестови укажуваат на рестриктивна белодробна функција или влошена размена на гасови. Биопсија на белите дробови понекогаш е потребна за диференцијална дијагноза.

Плеврални промени

- Компјутеризираната томографија со висока резолуција е јасно посупериорна во индицирање на плевралните заболувања во споредба со Ртг.
- Плеврални плаки
 - Плевралните плаки обично се појавуваат на париенталната плевра меѓу петтото и десеттото ребро на постеролатералниот аспект, тие исто така можат да бидат најдени преку средиштето на дијафрагмата и на медиастинална плевра. Плаките се добро дефинирани, подигнати нодули што со текот на времето стануваат калцифицирани.
 - Ако плевралните плаки се јавуваат без други нарушувања индуцирани со азбест, пациентите обично се без симптоми. Понекогаш може да биде нотирана лесна рестрикција на белодробната функција.
 - Билатерално здебелување на надворешната плевра е сигурен знак за експозиција на азбест. Често здебелувањето прво се детектира унилатерално, но со континуирано следење, плаките се појавуваат на двете страни.
- Лезии на висцеларна плевра
- Висцеларната плевра се здебелува поради фиброза и станува залепена за париенталниот слој. Барем кај некои пациенти тоа се должи на ексудативен плевритис. Раните стадиуми на болеста се без симптоми, но во повеќе напреднати случаи пациентите имаат симптоми што сугерираат на азбестоза. Диференцијално дијагностички акумулацијата на масните во плевралниот простор би можела да се земе предвид кај обезни лица.
- Во отсуство на експозиција на азбест, дифузна плеврална фиброза може да биде присутна во корелација со ткивни нарушувања или како несакан ефект на фармакотерапија.
- Кружни ателектази
- Можат да се појават во кој било дел од белодробнието. Ателектатичното белодробно ткиво под фиброзната плевра се извртува и продуцира тркалезни сенки. Спиралната структура на тркалезните ателектази станува видлива на томографија.
- Освен ако испитувањата откријат недвосмислени структури типични за спирална ателектаза, немалигната природа на наодите треба да се верифицира на пр. со иглена биопсија.
- Ексудативен плевритис
 - Азбестната експозиција може да води кон ексудативен плевритис за помалку од десет години од првата експозиција. Нема специфичен знак индикативен за оваа состојба. Пврзаноста со азбестната експозиција е често несигурна и може да се потврди со последователни следења.
- Висцерални плеврални лезии обично индицираат потешка експозиција на азбест отколку самите плаки и се индикативни за зголемен ризик од белодробен канцер.

Ретроперитонеална фиброза (РПФ)

- РПФ е ретка болест. Патогномоничните наоди се фиброзни маси што ги покриваат абдоминалната аорта и уретерите. Професионална експозиција на азбест може да биде важен фатор за РПФ. За пациенти со професионална експозиција на азбест, РПФ може да се смета за професионално заболување.

НАДЗОР И ДИЈАГНОЗА НА ЛИЦА ЕКСПОНИРАНИ НА АЗБЕСТ

- Здравствената состојба на индивидуите што биле подложени на професионална експозиција на азбест треба да се следи во редовни интервали.
- Ако знаците или симптомите се во прилог или сугерираат на појава на болест поврзана со азбест, се препорачува да се направат какви било клинички дијагностички интервенции, било во пулмолошки болници или во единици што се занимаваат со медицина на труд.

ПРОЦЕДУРИ ШТО ТРЕБА ДА СЕ СЛЕДАТ КАЈ СЛУЧАИ СО ПРОФЕСИОНАЛНА БОЛЕСТ

- Мезотелиоми, белодробни карциноми и плеврални и паренхимални фибрози кај индивидуи што се изложени на азбест се испитуваат и сите такви дијагнози се пријавуваат во соодветни осигурителни компании.
- Со ова се осигурува дека заболените лица ќе добијат надомест за нивното професионално заболување. Исплатата на надоместот на заболената индивидуа и семејната пензија исплатена на блиските роднини може да биде значителна, особено во случај на професионални карциноми.
- Кога и да постои причина да се сомневаме дека болестите што се резултат на професионална експозиција се причина или ја забрзале смртта на пациентот, треба да се спроведе аутопсија. Ова исто така се применува и во случаи кога сомневањето искрснало во текот на аутопсија.
- Надзорот над пациентите со болест поврзана со азбестоза мора да биде усогласен и добро организиран.

ДИРЕКТИВИ

- Според законите во многу држави, присуството на азбест во воздухот е недозволено.
- Ако концентрацијата на азбестните влакна што се (поголеми од 5 микрометри во должина) во надворешниот воздух надминува 0.01 влакна на кубен сантиметар, властите би требало да преземат мерки за расчистување на азбестот од воздухот. Употреба и ракување со материјали што содржат азбест во станбени згради мора да се избегне во сите околности.

РЕФЕРЕНЦИ

1. Merler E, Buiatti E, Vainio H. Surveillance and intervention studies on respiratory cancers in asbestos-exposed workers. *Scand J Work Environ Health* 1997;23:83-92
2. The Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (University of York), Database no.: DARE-970674. In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software
3. Bach PB, Kelley MJ, Tate RC, McCrory DC. Screening for lung cancer: a review of the current literature. *Chest* 2003;123(1 Suppl):72S-82S
4. Bach PB, Niewoehner DE, Black WC. Screening for lung cancer: the guidelines. *Chest* 2003;123(1 Suppl):83S-88S
5. Asbestos, asbestosis, and cancer: the Helsinki criteria for diagnosis and attribution. *Scand J Work Environ Health* 1997;23(4):311-6
6. Rantanen J, Huuskonen MS, Tossavainen A (eds). *Asbestos, Asbestosis and Cancer*.

Proceedings of an International Expert Meeting, 20–22 Jan 1997. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, People and work 14; 1997. 98p.

7. Tiitola M, Kivisaari L, Huuskonen MS, Mattson K, Koskinen H, Lehtola H, Zitting A, Vehmas T. Computed tomography screening for lung cancer in asbestos-exposed workers. *Lung Cancer* 2002;35(1):17-22.
8. Tossavainen A, Lehtinen S, Huuskonen M, Rantanen J. (eds). New advances in radiology and screening of asbestos-related diseases. Proceedings of the International Expert Meeting; 2000 Feb 9–11; Espoo. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, People and Work – Research Reports 36; 2000. 89 p.

1. **EBM Guidelines, 21.6.2004, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 4 години**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2008 година**

СИЛИКОЗА

- ▶ **Експозиција**
- ▶ **Патогенеза**
- ▶ **Клиничка слика**
- ▶ **Дијагноза**
- ▶ **Надгледување**

ЕКСПОЗИЦИЈА

- Експозиција на кристали на силициум (силициум диоксид), прашина (кварц, кристобалатид или тридимит) може да предизвика силикоза. Силикозата е предизвикана и од експозиција на речиси чиста кристална силициумова прашина. Симултана експозиција на мешавина на минерални прашини може да предизвика поголема ирегуларна белодробна фиброза (мешана пневмокониоза од прашина).
- Експозиција на кристална силициумова прашина и заболување од силикоза ги predisponира индивидуите кон белодробна туберкулоза. Белодробната туберкулоза кај пациенти со силикоза може да се сфати како секундарно заболување. Пациентите со силикоза вообичаено даваат податоци од историја на континуирана експозиција на силициумова прашина во целиот период, во времетраење од околу 10 години, Латентниот период на силикозата, кој е исто така долг, надминува 20 години.
- Експозиција на кристали од силициумова прашина го зголемува ризикот од карцином на белите дробови.
- IARC (Internacional Agency for Research on Cancer/ WHO) ја класифицира кристалната силициумова прашина како супстанција од I група (канцерогена на луѓе).
- Експозиција може да се случи кај следниве дејности:
 - Рударство, каменолом, работа со камен, конструкции, леарница;
 - Производство на чаши, порцелан, емајл, глинени и камени продукти;
 - Песочни експлозии, мелење и дробење камен;
 - Продукција и разделување на необработлив материјал;
 - Во индустријата на конструкции: демолирање стари структури при ренови-

рање, дробење, мелење и чистење при додавање силикозна земја, азбест се употребувал во производство на цевки за наводод (експозиција на мешана прашина).

ПАТОГЕНЕЗА

- Честички под 5 микрометри во дијаметар предизвикуваат алвеорална и бронхиоларна реакција, постепено резултирајќи со фиброза.

КЛИНИЧКА СЛИКА

- Силикоза се презентира како нодуларна фиброза во белодробното ткиво, особено во горните белодробни сегменти, додека при експозиција на мешана прашина како широка распространета ирегуларна фиброза.
- Дури и кога радиолошките наоди се видливи со HRCT⁷⁰ на белите дробови или на X-графија, пациентот може да остане асимптоматски.
- Симптомите може да вклучат иритативна кашлица и диспнеја. Симптомите не корелираат со наодот на X-зраците.
- Фини шумови во средината и на крајот на инспирацијата може да се слушнат на аускултација.
- Белодробните функционални тестови почетно покажуваат намалување на виталниот капацитет. Како што напредува болеста, рестриктивната белодробна функција често се забележува, со мало влошување на гасната размена. Дури и во напреднати случаи, абнормалност во гасната размена никогаш не е јако изразена.
- Силикозата е познато дека ја предиспонира белодробната туберкулоза.
- Силикозата е исто придружена со зголемен ризик на белодробен карцином.
- Пациенти со белодробен карцином со историја на значајно експонирање на кристална силициумова прашина при нивната работа секогаш треба да се сметаат како случаи на заболувања на работна средина.

ДИЈАГНОЗА

- Значајно експонирање на силициумова прашина.
- Дури и кога се визуализираат абнормалности на радиолошките наоди, пациентот може да остане асимптоматски.
- Понекогаш биопсија на белите дробови.
- Белодробните функционални тестови помагаат да се одреди степенот на неспособноста.

НАДГЛЕДУВАЊЕ

- Здравјето на индивидуите што биле експонирани на кристална силициумова или мешана прашина треба да се следи во регуларни интервали.
- Надзорот на здравјето кај пациентите со придружни болести треба да биде конзистентен и добро организиран.

РЕФЕРЕНЦИ

1. Matti SHuuskonen, Article ID: ebm 00140(006056) 2005 Duodecim medical Publications, Ltd
1. EBM Guidelines, 31.5.2004, www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2007 година

БЕЛОДРОБНА ФИБРОЗА

- Инциденца
- Симптоми
- Физикални знаци
- Лабораториски наоди
- Радиолошки наод
- Белодробна функција
- Дијагноза
- Третман
- Прогноза
- Референци

ИНЦИДЕНЦА

- Идиопатска белодробна фиброза (ИБФ), околу 16-18 пациенти/100.000 популација годишно.

СИМПТОМИ

- Сува кашлица или прогресивна диспнеја при напор.
- Белодробната фиброза може да се јави при ревматоиден артритис, склеродермија или други заболувања на сврзливото ткиво (1/4 од пациентите). Некои пациенти, исто така, имаат и дополнителни нејасни зглобни тегоби или Raynaud-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.

ЛАБОРАТОРИСКИ НАОДИ

- ESR покачена, но CRP често нормален.
- Тестовите за ревматоиден фактор или антинукерните антитела често се позитивни.

РАДИОЛОШКИ НАОДИ

- Ртг на белите дробови (линеарни сенки или саќест тип инфилтрати се гледаат на базалните партии на белите дробови).
- Компјутерска томографија со висока резолуција (HRCT⁷¹) (типичен супплеврален саќест облик на премени, постероинфериорно и антеросупериорно).

БЕЛОДРОБНА ФУНКЦИЈА

- Гасните анализи⁷² покажуваат хипооксемија, прво при напор, потоа и во мир.
- Спиromетријата⁷³ покажува рестрикција (кај 50%) и редуциран дифузионен капацитет (кај сите пациенти).

ДИЈАГНОЗА

- Клиничка слика и HRCT
- Исклучување на другите случаи
 - екстринзичен алвеолитис: алергичен алвеолитис, еозинofilна пневмонија, кламидија и микоплазма пневмонија, пневмокоњозите
 - интринзичен алвеолитис: саркоидоза, заболувања на сврзливото ткиво и малигноми
- Белодробна биопсија
 - торакоскопски или отворена биопсија

ТРЕТМАН

- Стероиди со намалување на дозата, prednisolon или еквивалент почнувајќи со 350 mg на ден.
- Терапевтскиот одговор се добива во текот на следните шест месеци.
- Терапијата продолжува со prednisolon 15 mg секој втор ден.
- Azathioprin или cyclophosphamid треба да се воведат ако не се добие одговор со стероид (**ннд-С**).

ПРОГНОЗА

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

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Нема докази дека кислородотерапијата го зголемува преживувањето кај пациенти со идиопатска белодробна фиброза (**ннд-С**).

РЕФЕРЕНЦИ

1. Crocket AJ, Cranston JM, Antic N. Domiciliary oxygen for interstitial lung disease. The Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Library number: CD 002883. In: The Cochrane Library, Issue 2, 2002. Oxford: Update Software. Updated frequently

71 Недостапно во Р. Македонија

72 Недостапно на ниво на примарна здравствена заштита

73 Недостапно на ниво на примарна здравствена заштита

1. EBM Guidelines, 23.6.2004, www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 4 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2008 година

ЦИСТИЧНА ФИБРОЗА (ЦФ)

- Основни правила
- Епидемиологија
- Клиничка слика
- Дијагноза
- Третман и прогноза
- Референци

ОСНОВНИ ПРАВИЛА

- Во Англија цистичната фиброза (ЦФ) е најчестиот случај на јака хронична болест на белите дробови во детството и се однесува на повеќето случаи 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 2.000 новородени деца (Велика Британија) до 1 во 20.000 (Финска).
- Оваа болест е автосомална и рецесивна. Афектирани се гентичките кодови за молекулите што го олеснуваат транспортот на хлоридниот јон преку апикални клеточни мембрани. Мутацијата во генот води до варијабилни алтернации во концентрацијата на електролитите и содржината на вода во течности на површина на клетката. Опишани се повеќе од 1.000 мутации.
- Респираторна болест е предизвикана од недостиг од локално вроден одбранбен систем и зголемена инфламаторна реакција.
- Егзокрински систем на лачење на панкреасот е уништен кај 85% од пациентите пред или по раѓање од сопствени протеолитички ензими активирани во каналниот систем.
- Екскреторните 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 манифестации што може да се однесуваат поради мутирачкиот генотип.
- Мекониум илеус предизвикува интестинална опструкција кај 15% од новородени деца со ЦФ.

- Клинички очигледна панкреатична инсуфициенција се случува кај 85% од случаите за време на детството.
- Чест е недостиг од напредување. Хронична дијареја (стеатореја) со слаба апсорпција како резултат на недостаток на панкреасот води кон јака ретардација на растење. Понекогаш се појавува само по редуцијата на доењето, бидејќи млекото содржи липаза.
- Рекурентен ректален пролапс може да биде единствената клиничка карактеристика.
- Недостигот од сол со метаболна алкалоза е чест при дијагноза и може да се случува во време на обилно потење.
- Кај новороденчињата и кај децата други симптоми вклучуваат хепатитис, едем (како резултат на недостиг од протеини), нарушување како резултат на недостиг од масни растворливи витамини (А-, Е-, К-).
- По детството, најчесто истакнати симптоми се респираторните. Хронично или рекурентно кашлање обично е првиот симптом. Акутната пневмонија како резултат на *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* и *Pseudomonas aeruginosa* е честа.
- Пневмонијата е често следена од хронична колонизација од овие микроби и од постепена деструкција на белодробното ткиво.
- Синуситисот е чест и кај 10-30% од пациентите и развива назални полипи.
- Деструкцијата на панкреатичните островчиња може да води кон дијабетес.
- Мажите имаат драстично редуцирана плодност, но некои ќе можат да бидат татковци.

ДИЈАГНОЗА

- Квалитативното мерење на електролити на пот (хлорид) следејќи стимулација на пилокарпин јонофореза⁷⁴ 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 mmol/L е нормално: резултат над 60 mmol/L ја поддржува дијагнозата. Анализата треба секогаш да се повторува.
- Анализа на мутација на генот е корисна, особено кај пациенти со благ или атипичен фенотип, каде што концентрацијата на хлорид на пот може да биде интермедијарна (да се тестираат локално преовладувачки мутации).
- Дефект на функција на панкреасот. Намален износ на еластаза⁷⁵ или химотрипсин⁷⁶ во фецесот (наод позитивен во 90% од случаите).

ТРЕТМАН И ПРОГНОЗА

- ЦФ-пациентите треба да бидат третирани на клиници за ЦФ.
- Третманот на болеста на панкреас вклучува адекватна терапија на замена со панкреатични ензими и нутрициона терапија со екстра-доза липосолубилни витамини (ннд-С).
- Интензивен антибиотски третман е потребен кога е дијагнозирана инфекцијата или колонизација со *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae* и *Pseudomonas aeruginosa*.

⁷⁴ Недостапно на ниво на примарна здравствена заштита

⁷⁵ Недостапно во Р. Македонија

⁷⁶ Недостапно во Р. Македонија

- Исто така, на пациентот може да му требаат и антиинфламаторен третман (на пр. инхалирачки стероиди), муколитички третмани (на пр. инхалација на соли, DNA нндС) и механичко отстранување мукус (физички третман на белите дробови, зголемена физичка активност).
- Кај некои пациенти опција е трансплантација на белите дробови⁷⁷.
- Средна старост на смрт во 2000 година во САД беше 32 години. За децата што се раѓаат денеска треба да се смета на значително подолго време на живеење.

РЕФЕРЕНЦИ

1. Erkki Savilahti, Article ID: emb00958 (031.023) 2005 Duodecim Medical Publications Ltd
1. EBM Guidelines, 28.6.2004, www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 2 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2007 година

ЕХИНОКОКОЗА

- Основни принципи
- Тек на болеста
- Симптоми
- Дијагноза
- Тераписки опции
- Превнција
- Референци

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ

- Цистичната форма на ехинококоза е предизвикана од *Echinococcus granulosus*, паразит од групата на хелминти, кој живее кај кучињата.
- Алвеоларната ехинококоза, која е поретка, е предизвикана од *Echinococcus multilocularis*.

ТЕК НА БОЛЕСТА

- Ехинококите *Echinococcus granulosus* и *Echinococcus multilocularis* се плоснати црви. Возрасниот црв е долг од 3 до 9 mm. Кучињата и другите канини се крајни домаќини и јајцата се излучуваат преку нивниот фецес. Посредни домаќини се човекот и овцата, како и други домашни животни.
- Инфестацијата на луѓето настанува со внесување на јајцата преку уста најчесто преку немиена храна. Во стадиумот на ларва паразитот се пренесува преку сидот на цревата и се пренесува во црниот дроб или на белите дробови каде што формира хидатидна циста.

СИМПТОМИ

- Цистите долго време не даваат симптоми и најчесто се пронаоѓаат случајно.
- Цистите може да дадат симптоми на компресија, кои се разликуваат во зависност од локацијата (најчесто во хепарот и во белите дробови, но се среќаваат и во ЦНС, коски и др.).
- Цистите можат да руптурираат и да дадат анафилактичка реакција или хемоптизии (кај белодробните цисти).

ДИЈАГНОЗА

- Дијагнозата најчесто е со радиолошки методи (ултразвук, рендгенографија на белите дробови, КТ или МРИ) кај пациенти со анамнеза за можна експозиција.
- Серолошките тестови преку кои се откриваат антитела на ехинокок ја потврдуваат дијагнозата, но не ја исклучуваат.
- Ако сомнителна циста хируршки се отстрани, ехинококозата може да се дијагностицира во паразитолошка лабораторија. Дури и пункција со albendazole протекција (да се превенира раширување) е можна, но ретко употребувана процедура.
- Инспекцијата на примерок од фецес за присуство на паразити нема дијагностичка вредност.

ТЕРАПИЈА

- Следењето на порастот на цистата е доволно кај мали инактивни и асимптоматски цисти.
- Дренажа со PAIR-метод: пункција и аспирација на цистите, инјектирање на сколициден агенс и реаспирација со заштита со albendazole.
- Хируршка екцизија на интактни цисти со заштита со albendazole.
- Хемотерапија со albendazole 10 mg/kg на ден во тек на 28 дена. Дозата се повторува со интервал од две недели. Излекувањето е 30%, а намалување на цистите се гледа кај 30-50 % од случаите.

ПРЕВЕНЦИЈА

- Кучињата мора да бидат исчистени од црви со празиквантел.

РЕФЕРЕНЦИ

1. WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: a Public Health Problem of Global Concern Paris, France, 2001
1. **EBM Guidelines, 31.3.2005, www.ebm-guidelines.com**
2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 4 години**
3. **Предвидено следно ажурирање во 2008 година**

БЕЛОДРОБНИ ФУНКЦИОНАЛНИ ТЕСТОВИ⁷⁸

- ▶ Врвен експираторен протек (PEF, PEFR)
- ▶ Спирометрија
- ▶ Бронходилататорен тест
- ▶ Типични профили
- ▶ Референци

ВРВЕН ЕКСПИРАТОРЕН ПРОТЕК (PEF, PEFR)

Основни правила

- PEF-записот е одраз на протекот во големите дишни патишта. Не е многу сензитивен и специфичен тест, но етвин е и лесен за изведување.
- Снижен PEF 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
- Сомневање за ХОББ
- Диференцијална дијагноза меѓу астма и ХОББ

Изведување PEF

- Пациентот стои
- Максимална кратка експирација се изведува по максимална инспирација
- Пациентот ја затвора својата 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 L/min
- Најдобрата вредност се запишува
- Резултатите се споредуваат со возраста, полот и со должината на приспособените референтни вредности

Дијагностичко PEF-следење во домашни услови

- Прва недела
- PEF се изведува наутро и напладне/навечер (секогаш во исто време на денот и во

⁷⁸ Недостапни на ниво на примарна здравствена заштита

- тек на епизоди на диспнеја или кашлица).
- Бронходилатори се употребуваат само ако се неопходни.
 - Втора недела
 - PEF се следи наутро и напладне/навечер пред инхалација на бронходилатор (обично бета-симпатомиметик) и 15 минути потоа.
 - Следењето не мора да биде секогаш категорично. Понекогаш со лекови мора да се почне речиси веднаш. PEF-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 L/min), 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 L/min. над основната вредност, подобрувањето е сигнификантно и сугерира астма.
 - Ниски PEF-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.

СПИРОМЕТРИЈА

Базично правило

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

Индикации

- Дијагноза и следење на опструктивните белодробни заболувања (астма и ХОББ)
- Дијагноза и следење на рестриктивните белодробни заболувања (белодробни интерстицијални заболувања)
- Процена на работна способност
- Процена на можност за изведување 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 пијалаци најмалку 2 часа пред испитувањето.
- Избегнување физички вежби и вдишување ладен воздух најмалку 2 часа пред испитувањето.
- Одмор најмалку 15 минути 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 почне пред да биде потврдена дијагнозата за астма.
- Антихистаминиците 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 ERS (European Respiratory Society).
- Да ѝ се посвети посебно внимание на контролата на квалитетот:
 - Едукација (стручно усовршување) на персоналот
 - Калибрирање на опремата и правилно одржување
 - Референтни вредности приспособени на полот, возраста и на тежината

Методи и параметри

- Статичка спирометрија
 - Најважен параметар е виталниот капацитет (VC)
 - Првенствено инспираторниот витален капацитет би требало да се запише (максимално бавна инспирација по максимална експирација)
 - Најголемите 3 вредности се запишуваат
 - Разликата меѓу две највисоки вредности не би требало да биде поголема од 0.2L
- Динамичка спирометрија (волумен-време запис)
 - Брзо и комплетно издишување по максимално вдишување
 - Параметри
 - Форсиран витален капацитет (FVC)
 - Форсиран експираторен волумен во прва секунда (FEV1)
 - Процент на FEV1 од FVC (FEV%)
 - Резултатите се приспособуваат на телесната температура (телесната температура ја стандардизира притисочната сатурација, BTPS) бидејќи издишениот воздух се лади на пат до спирометарот.
 - Најголемиот и вториот по големина FEV1 и FVC не би требало да се разликуваат повеќе од 4 % еден од друг. Нереалните записи не би требало да се печатат.
- Динамичка спирометрија (протек-волумен запис)
 - Се изведува на ист начин како волумен-време записот
 - Параметри
 - FVC, FEV1 и FEV%

- Врвен експираторен протек (PEF)
- Протек на волумени на 75, 50 и 25% од FVC (MEF_{75} , MEF_{50} и MEF_{25})
- PEF и MEF_{75} зависат од калибарот на големите дишни патишта, од мускулната сила употребена за време на експирација и од комплијансата на белите дробови.
- MEF_{50} и MEF_{25} записите се поврзани со неколку извори на грешка. Дијагнозата на ХОББ и астма е зависна од вредностите на FEV1/FVC и зависи од калибарот на средните и на малите дишни патишта, комплијансата и од мускулната сила.
- Записите на неколку респираторни циклуси се запишуваат еден преку друг. Графиконот што е различен од другите не се вклучува.

БРОНХОДИЛАТОРЕН ТЕСТ¹

Индикации

- Детекција на реверзибилноста на опструкција во дијагноза на астма.
- Процена на адекватноста на фармакотерапијата за астма: пациентот ги употребува своите вообичаени медикаменти (констатирај ја употребата на лекот и запиши го времето на давање во извештајот).

Изведување на тестот

- Спирометријата или PEF се запишуваат пред инхалација на бета-симпатомиметици (пр.0.4 mg салбутамол) и по 10 мин.

Интерпретација

- Промените од почетните вредности и минималните промени сугерираат астма
 - FEV1 15% (0.20L)
 - VC и FVC 15% (0.25L)
 - PEF 15% (најмалку 60 L/min мерено со PEF метар).

ТИПИЧНИ ПРОФИЛИ

Астма

- FEV1, FEV% и PEF (и исто така MEF_{50} или MEF_{25}) се намалени или привремено нормални кај лесна или добро контролирана астма
- VC и FVC се обично нормални
 - FVC може да биде намален (динамична рестрикција кај тешка астма, каде што VC може да биде јасно поголем од FVC) и FEV% може да биде нормален
- Значаен одговор се забележува кај бронходилататорниот тест
- MEF_{50} и MEF_{25} се многу сензитивни на техничките варијации при експирацијата. Патолошки резултати во MEF_{50} или MEF_{25} без значајни абнормалности во FEV1, FEV% и PEF не се дијагностички значајни.

Хронична опструктивна белодробна болест (ХОББ)

- FEV1, FEV% или PEF
 - континуирано се намалуваат или се нормални кај лесна ХОББ
- MEF_{50} и MEF_{25}

- често се намалени во раните стадиуми на болеста, дури и пред клинички симптоми (опструкција на мали дишни патишта)
- особено кај емфизем MEF_{50} и MEF_{25} можат да бидат многу ниски (колапс)
- FVC е често намален (динамичка рестрикција)
- Нема сигнификантен одговор на бронходилататорен тест

Рестриktivни белодробни заболувања

- Причини
- Белодробни интерстицијални заболувања (алвеолитис, фиброза)
- Екстрапулмонални причини (здебелување на плеврата, плеврални изливи, деформитети на градниот кош или торакалниот 'рбет, обезност)
 - VC и FVC се намалени
 - FEV₁ и PEF се намалени (FEV% е нормален)
 - Нема значаен одговор на бронходилататорен тест

Процена на состојбата за хируршка интервенција

- Општи начела: FEV₁ 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. Viljanen A ym. Scand J Clin Lab Invest 1982;42 (suppl 159)
1. EBM Guidelines, 14.3.2005, www.ebm-guidelines.com
2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 2 години
3. Предвидено следно ажурирање во 2007 година

ИСПИТУВАЊЕ АТОПИЈА⁷⁹

- Видови испитувања и избор на време
- Кожни prick-тестови
- Референци

ВИДОВИ ИСПИТУВАЊА И ИЗБОР НА ВРЕМЕ

- Анамнезата претставува најдобра потврда на алергијата.
- Третирајте го пациентот, не третирајте ги резултатите.
- Кожните prick-тестови се основен метод за сите возрастни групи.
- Одредувањето на вкупното ниво на IgE-антителата во крвта е несензитивен 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 склоност кон атопија може да биде направен со тестирање за IgE-

79 Недостапно на ниво на примарната здравствена заштита

антитела кон вообичаените инхалативни алергени. Позитивните резултати индицираат хиперсензитивност и може да ги оправдаат 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 сомневање за алергиски ринитис.
- Кај перзистентен ринитис може да е корисно болните да се тестираат за подоцна да се елиминира специфичниот алерген.
- IgE-посредувана сензитивност мора да биде верифицирана во сите случаи кога се размислува за спроведување специфична имунотерапија.⁸⁰

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 стапала 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 (PRICK)-ТЕСТОВИ⁸¹

- Веднаш се утврдува (IgE -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 што најчесто се одговорни за инхалативна алергија во Р. Македонија):
 - Трева
 - 'Рж
 - Бреза
 - Бука

⁸⁰ Недостапни на ниво на примарна здравствена заштита

⁸¹ Недостапни на ниво на примарна здравствена заштита

- Јова
- Леска
- Пелин
- Жировек
- Плевел
- Микрокрлежи од домашна прашина (*dermatophagoides pteronissinus* и *dermatophagoides farinae*)
- Влакна од куче
- Влакна од мачка
- Влакна од коњ
- *Aleternaria tenius*

Интерпретација на кожните прик-тестови

- Хистаминскиот раствор се употребува како позитивна контрола, а основниот раствор во кој се растворени алергенските екстракти како негативна контрола.
- Позитивна реакција се смета онаа каде што е присутно црвенило што 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 mm црвенило во дијаметар. Треба да се забележи добиениот дијаметар (средна вредност од најголемиот и најмалиот дијаметар $(D+d)/2$). Големината на реакцијата треба да биде најмалку една половина од големината на црвенилото добиено кај хистаминската провокација, за да биде сигнификантна.
- Во исто време негативната контрола мора да биде вистински негативна, т.е. без папула.
- Клиничарот што го третира болниот е единствениот што одлучува за вистинската клиничка сигнификантност на резултатите.
- Особено критички треба да се разгледува клиничката сензитизација кон храна и таа треба да се евалуира само во корелација со симптомите.
- Некои луѓе имаат склоност кон дермографизам: кај нив самиот увод на кожата предизвикува мала папула. Не заменувајте ја оваа реакција со постоење на алергија.

РЕФЕРЕНЦИ

1. Minna Kaila Article ID: ebm00295 (014.002) 2005 Duodecim Medical Publications Ltd

1. **EBM Guidelines, 12.8.2004, www.ebm-guidelines.com**

2. **Упатството треба да се ажурира еднаш на 2 години**

3. **Предвидено следно ажурирање во 2007 година**

