

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

У П А Т С Т В О
ЗА ПРАКТИКУВАЊЕ НА МЕДИЦИНА ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗИ ПРИ
ХРОНИЧНА ОПСТРУКТИВНА БЕЛОДРОБНА БОЛЕСТ (ХОББ)

Член 1

Со ова упатство се пропишува третманот на хронична опструктивна белодробна болест.

Член 2

Начинот на третман на хроничната опструктивна белодробна болест е даден во прилог, кој е составен дел на ова упатство.

Член 3

Здравствените работници и здравствените соработници ја вршат здравствената дејност на третман на хроничната опструктивна белодробна болест по правило согласно ова упатство.

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

Член 4

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

Бр. 07-8984/2

30 ноември 2013 година

Скопје

МИНИСТЕР

Никола Тодоров

ХРОНИЧНА ОПСТРУКТИВНА БЕЛОДРОБНА БОЛЕСТ (ХОББ)

МЗД Упатства

06.09.2011

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

ОСНОВНИ ПОДАТОЦИ

- Земете ја предвид дијагнозата на ХОББ кај секој пушач кој ги има следниве симптоми - кашлица, продукција на спутум или диспнеа.
- Направете рана дијагноза со спирометрија и стимулирајте 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 се има цел 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

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

СИМПТОМИ

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

ЗНАЦИ

- Најголем број на пациенти бараат помош од доктор доцна, кога веќе болеста е средно тешка до тешка. При лесна форма на болеста аускултацијата може да биде нормална и не можат да се слушнат аускултаторни знаци за опструкција.
- Отсуството на следниве знаци за тешка ХОББ не исклучуваат постоење на лесен облик на ХОББ.
- Поради опструкцијата на дишните патишта, визингот може да се слушне при крај на форсираниот експириум.
- Пациентите со напреднат емфизем имаат бачваст 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 на емфиземска була).
- Хронични
 - Кардиопулмонална болест.

ДИЈАГНОЗА

- Рана дијагноза се поставува со спирометрија, комбинирана со активно стимулирање на откажување од пушењето (основно).
- Тест со бронходилататорен лек:
 - Објективен одговор на бронходилататор (пораст повеќе од 15%, измерен спирометриски при бронходилататорната доза на инхалаторен салбутамол 400 микрограма двапати на ден)/ или PEF, следен во текот на две недели.
- Да се евалуира ефикасноста на антиинфламаторниот третман со стероиден обид.
 - Преднисолон, даден преку уста, иницијално 30 до 40 mg на ден/ако има потреба, дајте улкусни протектори, на пр. PPI) или инхалаторни кортикостероиди (на пример budenocide 800 микрограма двапати дневно). При орално давање, времетраењето на пробата е 2 недели, а со инхалаторни кортикостероиди е 6 недели.
 - Ако е присутен објективен одговор (PEF или FEV1 пораст повеќе од 15% и најмалку 200 ml), продолжете со инхалаторни стероиди (пациентот може исто така да има астма).
- Дифузиски капацитет.
 - Намален при ХОББ, нормален при астма.
- Гасни анализи: во доцните стадиуми на ХОББ има пад на парцијалниот притисок на кислородот и пораст на парцијалниот притисок на јаглеродниот диоксид.
- Рендгенографијата е со ограничено значење за дијагноза на ХОББ.

ТЕРАПИЈА

Откажување од пушење

- Најважниот фактор за прогнозата.
- Не ја нормализира белодробната функција, но го успорува прогресивниот пад на FEV1, доведувајќи го на исто место, како и кај непушачи.
- Според досегашните сознанија, не постои медикаментозна терапија која би го одложила падот на белодробната функција ако пациентот продолжи да пуши. Лековите се корисни само за ослободување од субјективните симптоми и при терапијата на акутните егзацербации.

Основни правила при терапијата со лекови

- Лесен облик на болеста.
 - Асимптоматски пациенти.
 - Нема потреба за терапија со лекови.
 - Пациенти со повремени симптоми (FEV1 повеќе од 50% од предвидените вредности).
 - Антихолинергици или краткотрајни бета2 агонисти во зависност од клиничкиот одговор.
 - Третман со стероиди ако постои сомнеж за астма.
- Постојани симптоми (генерално FEV1 помалку од 50% од предвидените вредности).
 - Антихолинергици и краткотрајни бета2 агонисти (комбинирано), во зависност од клиничкиот одговор.
 - Долгоделувачки антихолинергици или бета 2 агонисти или нивна комбинација.
 - Во селектирани случаи инхалаторни гликокортикоиди ако се работи за фреквентни егзацербатори.
 - Третман со аминофилин (ннд -А).
 - Хирургија (булектомија, белодробна трансплантација¹, белодробна волумен редукција) може да биде препорачана само на мал број пациенти по внимателна евалуација.

Бронходилататорни лекови

- Инхалаторни краткотрајни (ipratropium (ннд -В) или долгоделувачки (tiotropium (ннд -А)) антихолинергички лекови.
 - Терапија од прв ред.
 - Дозата мора да биде доволно висока, 4 до 6 пати на ден со краткотраен лек, еднаш на ден со долгоделувачки тиотропиум.
- Инхалаторни бета-симпатикомиметици (salbutamol, terbutaline, fenoterol) (ннд -В).
 - Може да се комбинираат со антихолинергичен лек.
 - Долгоделувачките бета симпатикомиметици (formoterol, salmeterol) можат да го подобрат квалитетот на живот и да ги редуцираат симптомите (ннд -В).
- Орален долгоделувачки теофилин (ннд -А).
 - Несакани ефекти (централен нервен систем, гастроинтестинални симптоми) се чести (следете ја серумската концентрација, ако е потребно).
 - Аритмијата и конвулзиите се знак на токсичност.
 - Имајте на ум за различните интеракции со други лекови (на пример со антибиотици)!

Антиинфламаторни лекови

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

Терапија на мукозна екскреција

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

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 проток не повеќе од 2 L/min кај пациенти над 50 години старост).
- Неинвазивната вентилација го подобрува заздравувањето кај тешките акутни егзацербации на ХОББ (ннд-А).
- Инхалаторните симпатикомиметици (salbutamol 2,5 - 5,0 mg или terbutaline 5 - 10 mg) со дозиран распршувач 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.
- Methyl prednisolone 0,5 mg/kg секој 6 часа е веројатно корисен. Исто така, оралните кортикостероиди (prednisolone 30 до 40 mg/ден) се употребуваат врз основа на искуство 7 до 14 дена (ннд -А).

Акутна инфекција

- Антимикробниот третман при акутна егзацербација на ХОББ е контроверзен (ннд-В). Факторите кои иницираат започнување на антимикробниот третман вклучуваат:
 - Зголемена диспнеа.
 - Зголемена спутум продукција.
 - Пурулентен спутум.
- Ако пациентот има два од наведените три симптоми претходно изложени, постои индикација за антимикробен лек (ннд -А).
- Алтернативи на антимикробниот третман се:
 - Amoxicillin 500 mg + клавулонска киселина трипати на ден во текот на 10 дена.
 - Doxycycline 150 mg еднаш на ден во текот на 10 дена.
 - Sulpha-trimethoprim, дозата на trimethoprim 160 mg два пати на ден во текот на 10 дена.
- Антибиотиците немаат место во основната терапија за одржување на ХОББ.

Подобрување на капацитетот за физички напор

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

Вакцинација

- Секоја година треба да добијат вакцина против инфлуенца сите пациенти со јасно намалена вентилационата функција (ннд -**B**).
- Се препорачува пнеумокочна вакцинација(ннд -**D**).
- Од корист може да биде и хемофилус инфлуенца вакцина.

КИСЛОРОДНА ТЕРАПИЈА ВО ДОМАШНИ УСЛОВИ

Основа

- Кислородната терапија во домашни услови може да се употреби за превенирање на елевацијата на артерискиот пулмонален притисок при напредната ХОББ и за продолжување на животот на пациентот(ннд -**B**).
- Ефектот на кислородната терапија на симптомите (на пример, недостаток на здив) е доста лимитиран (ннд -**C**).
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, соодветно следење на третманот мора да биде обезбедено. Одлуките за оваа терапија и примената на третманот треба да биде одговорност на локалната клиника за белодробни заболувања.

Критериуми за иницирање на кислородна терапија

- Хронична напредната белодробна болест ($FEV1 < 1,5L$).
- 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, одредено во два примерока, земени во интервал од најмалку три недели.
- Парцијалниот притисок на кислородот може, исто така, да биде 7,3 до 6,0 kPa ако постојат некои од следниве критериуми :
 - Знаци за покачен артериски пулмонален притисок (на пример едем).
 - Секундарна полицитемија (хематокрит > 55).
 - Сигнификантна ноќна хипоксемија, утврдена со оксиметар и реверзибилна на кислородна терапија и непредизвикана со придружен синдром на sleep apnea.
 - Сигнификантни неврофизиолошки симптоми, реверзибилни на кислородна терапија.
 - Кислородната терапија дава посакуван одговор ($PaO_2 > 8,0kPa$) 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 на случаи со користење на кислороден концентратор. Кислородниот концентратор го елиминира азотот од

собниот воздух и му обезбедува на пациентот над 90% кислород. Боци под притисок сè уште можат да се користат во места каде нема струја.

- Портабал течен кислород¹ е погоден за мал број на пациенти. Примарно тоа се пациенти кои сè уште работат или оние кои од други причини имаат специјални потреби за движење.
- Целата кислородна терапија бара добра соработка од страна на пациентот и волја за долготрајна соработка со тимот за третман.
- Домашните повици од страна на инструктор за рехабилитација се неопходен дел од следењето на пациентите кои примаат кислородна терапија во домашни услови.

ПОВРЗАНИ ДОКАЗИ

- Антихолинергичките бронходилататори, изгледа, имаат сличен ефект, како и бета 2 симпатикомиметиците за акутната егзацербација на хроничната белодробна болест (ннд **-В**).
- Комбинираните кортикостероиди и долгоделувачките бета агонисти (budesonide/formoterol или fluticasone/salmeterol) во еден инхалатор се ефективни во редукцијата на егзацербациите, морталитетот и во подобрувањето на квалитетот на животот кај возрасни пациенти со ХОББ, споредени со плацебо, споредено со секоја од овие компоненти посебно како монотерапија (ннд **-А**).
- Комбинираниот третман со тиотропиум бромид и комбинацијата на кортикостероиди и на долгоделувачките бета агонисти (budesonide/formoterol или fluticasone/salmeterol) во еден инхалатор го подобрува квалитетот на животот и функционалните параметри кај возрасни пациенти со ХОББ. Сè уште се несигурни доказите за ефектот на овој комбиниран третман врз бројот на егзацербации на ХОББ, хоспитализации, морталитетот (ннд **-С**).
- Има малку докази за ефективноста на амбулантската домицилна оксигена терапија врз капацитетот за физичка активност кај пациентите со ХОББ (ннд **-С**).
- Неинвазивната вентилација го редуцира морталитетот 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 капацитетот за физички напор кај пациентите со стабилна ХОББ (ннд **-В**).
- Кардиоселективните бета блокатори не произведуваат сигнификантна краткотрајна редукција во функцијата на дишните патишта, дадени кај пациенти со стабилна ХОББ (ннд **-В**).
- Нема сигурни докази кои ја поддржуваат вибрацијата за чистење на бронхијалниот секрет (ннд **-D**).
- Не постојат докази од рандомизирани студии кои 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 дома со поддршка од специјализирани сестри е сигурна алтернатива за еден од четири селектирани пациенти со акутна егзацербација на ХОББ (ннд **-А**).
- Оралните стероиди ја подобруваат функцијата на белите дробови и симптомите кај пациентите со стабилна ХОББ во споредба со плацебо, но сите пациенти немаат подеднаков одговор на овој третман. Долготрајната употреба на кортикостероиди не ја успорува прогресијата на болеста и падот на белодробната функција и постои ризик од несаканите дејства од долготраен стероиден третман (ннд **-В**).

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.
29. de Marco R, Accordini S, Cerveri I et al. Incidence of chronic obstructive pulmonary disease in a cohort of young adults according to the presence of chronic cough and phlegm. *Am J Respir Crit Care Med* 2007 Jan 1; 175(1):32-9. [PubMed](#)
30. Qaseem A, Wilt TJ, Weinberger SE et al. Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a clinical practice guideline update from the American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, and European Respiratory Society. *Ann Intern Med* 2011; 155(3):179-91. [PubMed](#)
31. Niewoehner DE. Clinical practice. Outpatient management of severe COPD. *N Engl J Med* 2010 Apr 15; 362(15):1407-16. [PubMed](#)
32. O'Reilly J, Jones MM, Parnham J, Lovibond K, Rudolf M, Guideline Development Group. Management of stable chronic obstructive pulmonary disease in primary and secondary care: summary of updated NICE guidance. *BMJ* 2010 Jun 25; 340():c3134. [PubMed](#)
33. Siafakas NM (Ed.). Management of chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Monograph* 2006; 11(38):i-ix, 1-475. [6](#)
34. Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, Jenkins CR, Hurd SS, GOLD Scientific Committee. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary. *Am J Respir Crit Care Med* 2001 Apr; 163(5):1256-76. [PubMed](#)

35. Snow V, Lascher S, Mottur-Pilson C, Joint Expert Panel on Chronic Obstructive Pulmonary Disease of the American College of Chest Physicians and the American College of Physicians-American Society of Internal Medicine. Evidence base for management of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Ann Intern Med* 2001 Apr 3; 134(7):595-9. [PubMed](#)
36. Wijkstra PJ, Lacasse Y, Guyatt GH, Casanova C, Gay PC, Meecham Jones J, Goldstein RS. A meta-analysis of nocturnal noninvasive positive pressure ventilation in patients with stable COPD. *Chest* 2003 Jul; 124(1):337-43. [PubMed](#)

Автори: Vuokko Kinnula Article ID: ebm00123 (006.034)

© 2012 Duodecim Medical Publications Ltd

- 1. EBM Guidelines, 06.9.2011, www.ebm-guidelines.com.**
- 2. Упатството треба да се ажурира еднаш на 3 години.**
- 3. Предвидено е следно ажурирање во 2015 година.**