

# Niet of slechts beperkt werkzaam

*De plaats van inhalatiecorticosteroiden bij COPD is nog onduidelijk. In dit artikel worden de resultaten van onderzoeken hiernaar beschreven. De beste niet-medicamenteuze therapie bij COPD is nog altijd het stoppen met roken.*

Astma en COPD behoren tot de meest voorkomende aandoeningen wereldwijd. Na coronaire hartziekten, longkanker en beroerte is COPD de belangrijkste doodsoorzaak in de westerse wereld. Op basis van door het RIVM gemaakte schattingen waren er in 2000 ongeveer 312.000 COPD-patiënten in Nederland [1]. Langdurige blootstelling aan tabaksrook is de belangrijkste risicofactor voor het ontwikkelen van COPD.

De therapie bij COPD heeft tot doel de afname van de longfunctie en de frequentie en de ernst van exacerbaties te verminderen en de kwaliteit van leven te verbeteren [2, 3].

De belangrijkste niet-medicamenteuze therapie wordt gevormd door het stoppen met roken. Wanneer de patiënt hier niet in slaagt of dit onvoldoende effectief is, kan het toepassen van medicamenteuze therapie

## Onderhoudsbehandeling met inhalatiecorticosteroiden is nog steeds omstreden

noodzakelijk worden. Hiertoe kunnen  $\beta_2$ -sympathicomimetica, anticholinergica en eventueel theofylline worden ingezet. Als eerste keus zal gestart worden met een kortwerkend  $\beta_2$ -sympathicomimeticum of een anticholinergicum. Bij onvoldoende effect wordt geadviseerd te wisselen van soort bronchusverwijder. Bij aanhoudend onvoldoende werkzaamheid kan een gecombineerde behandeling met bronchusverwijdende middelen worden ingezet. Wanneer sprake is van nachtelijke klachten kan het gebruik van langwerkende  $\beta_2$ -sympathicomimetica of tiotropium worden overwogen.

Onderhoudsbehandeling met inhalatiecorticosteroiden is echter nog steeds omstreden. Het gebruik van corticosteroiden bij COPD lijkt vooral te zijn gebaseerd op de bewezen effectiviteit bij de behandeling van astma. Volgens de NHG-standaard COPD is daarom een proefbehandeling met inhalatiecorticosteroiden juist aangewezen bij patiënten met astma/en

J.G. Hugtenburg, *Disciplinegroep Farmaco-epidemiologie en Farmacotherapie, Faculteit Farmaceutische Wetenschappen, Universiteit Utrecht; Apotheek Westwijk, Amstelveen*  
 Y. Paltantewari, *Disciplinegroep Farmaco-epidemiologie en Farmacotherapie, Faculteit Farmaceutische Wetenschappen, Universiteit Utrecht*  
 T.T. Menckeborg, *Disciplinegroep Farmaco-epidemiologie en Farmacotherapie, Faculteit Farmaceutische Wetenschappen, Universiteit Utrecht; SIR Instituut voor Praktijkonderzoek, Leiden; Schipholapotheek, Amstelveen*

of atopie in de voorgeschiedenis [3]. Wanneer frequent exacerbaties optreden, wordt een proefbehandeling met een hoge dosis inhalatiecorticosteroiden of het gebruik van acetylcysteïne geadviseerd. Wanneer patiënten met COPD ook last hebben van bronchiale hyperreactiviteit, wordt in de klinische praktijk ook wel een proefbehandeling met inhalatiecorticosteroiden voorgeschreven. De wetenschappelijke onderbouwing hiervoor ontbreekt echter.

In hoeverre het gebruik van inhalatiecorticosteroiden ook bij matig ernstige COPD en/of het hebben van veel klachten of beperkingen zinvol kan zijn, is onduidelijk. In dit artikel worden daarom grote onderzoeken naar de werkzaamheid van inhalatiecorticosteroiden bij COPD samengevat. De invloed op de afname van de longfunctie en de frequentie van het optreden van exacerbaties alsmede de effecten op de kwaliteit van leven worden belicht.

## Verschillen tussen astma en COPD

Hoewel er overeenkomsten zijn in de symptomen die op de voorgrond treden bij astma en bij COPD, zoals van benauwdheid en hoesten, zijn er belangrijke verschillen tussen beide aandoeningen. Verschillen in het ontstekingsproces dat ten grondslag ligt aan astma en COPD, worden hieronder belicht.

De luchtwegontsteking bij astma wordt vooral gekarakteriseerd door infiltratie van eosinofielen terwijl bij COPD infiltratie van neutrofielen een belangrijke rol speelt [4]. Bij exacerbatie van COPD is wel sprake van

### Kernpunten

- *Onderhoudsbehandeling met inhalatiecorticosteroiden heeft geen effect op de longfunctie.*
- *Onderhoudsbehandeling met inhalatiecorticosteroiden heeft een beperkt effect op de frequentie van het optreden van exacerbaties.*
- *Combinatie van inhalatiecorticosteroiden met langwerkende  $\beta_2$ -sympathicomimetica kan zinvol zijn bij de behandeling van COPD.*
- *Stoppen met inhalatiecorticosteroiden bij patiënten met COPD kan tot exacerbaties leiden.*

een eosinofiele respons. Bij astma is er een toename van CD4-positieve cellen en bij COPD een toename van CD8-positieve cellen [4].

De belangrijkste verschillen in het ontstekingsproces tussen astma en COPD worden weergegeven in tabel 1.

### Grote langetermijnstudies

In zes grote, zes maanden of langer durende gerandomiseerde, placebo-gecontroleerde onderzoeken is het effect van inhalatiecorticosteroiden onderzocht (tabel 2).

In de studie van de European Respiratory Society on COPD (Euroscop) werden door 39 onderzoekscentra uit 39 Europese landen patiënten met lichte COPD behandeld met een matige dosis budesonide gedurende een periode van drie jaar [5]. In de eerste zes maanden was een verbetering te zien in het FEV<sub>1</sub> van 17 ml/jaar in de budesonidegroep en een achteruitgang van 81 ml/jaar in de placebogroep. Vanaf negen maanden tot het eind van de behandeling was de daling van het FEV<sub>1</sub> in beide groepen gelijk en op lange termijn was er geen verschil meer waarneembaar.

In de Kopenhagen-studie werd het effect van een overwegend matige dosis budesonide bij patiënten met lichte COPD gedurende drie jaar onderzocht [6]. Er was geen verschil in de daling van het FEV<sub>1</sub>. Ook het aantal exacerbaties nam niet af. →

Niet of slechts beperkt werkzaam. Inhalatiecorticosteroiden bij COPD. Hugtenburg JG, Paltantewari Y, Menckeberg TT. Pharm Weekbl 2003;138(31):1094-1099.

#### Keywords

Pulmonary disease, chronic obstructive  
Adrenal cortex hormones  
Respiratory therapy  
Efficacy

#### Abstract

Nor or only slightly effective. Inhalation corticosteroids in COPD The present article describes the results of studies on the efficacy of inhalation corticosteroids in the treatment of COPD. Treatment for six months to three years did not influence lung function at the long term. No or only a slight effect on the frequency and severity of exacerbations was observed. An effect on quality of life was also not observed. Two recent one year studies have shown that combined inhalation corticosteroids and  $\beta_2$ -sympathomimetics reduced the symptoms and the frequency of exacerbations. To what extent the effects sustain on the long term remains to be studied. Combination of inhalation corticosteroids and  $\beta_2$ -sympathomimetics may be useful.

Correspondentie kan worden gericht aan  
mevr. dr. J.G. Hugtenburg, Apotheek Westwijk, Westwijkstraat 2,  
1187 LR, Amstelveen.

## 'Ik kan niet zonder mijn medicijnen'

Hillie Reitsma is al meer dan tien jaar lid van een sportgroep van het Astmafonds. Iedere week sport ze een uur onder begeleiding van een fysiotherapeut. "Ik wil mijn conditie op peil houden. Hoe minder je doet, hoe minder je kunt." Daarom fietst ze 's zomers ook op haar elektrische fiets en werkt ze als het kan in de tuin. "Het is niet vergelijkbaar met vroeger," zegt Hillie, "maar ik doe zo veel mogelijk wat ik normaal ook zou doen. Als het niet hoeft wil ik me niet te veel in het ziekenwereldje begeven."

Om haar luchtwegen open te zetten en om ontstekingen te bestrijden, gebruikt Hillie verschillende inhalators. "'s Morgens drie, 's avonds twee. Ik kan niet meer zonder mijn medicijnen. Ik merk dat ik er meer lucht door krijg." Ze komt vier keer per jaar bij de apotheek, waar ze dan voor drie maanden medicijnen mee krijgt. "Ik ben tevreden over de service van de apotheek. Als ik een nieuwe inhalator krijg, vragen ze of ik de techniek beheers." Door haar werk als verpleegkundige is ze goed op de hoogte. "Maar het is goed dat het wordt aangeboden." Ze heeft ook een gesprek gehad over bijwerkingen en het combineren van medicijnen. "Daar moet je als patiënt wel zelf om vragen."

Hillie gaat eens per jaar naar de longarts. "Als het slechter gaat maak ik vaker een afspraak. Ik heb gelukkig weinig ontstekingen. En ik ben er vrij snel bij met de antibiotica." Ze is op haar hoede voor luchtweginfecties. "Je kunt ze niet altijd vermijden. Infecties hebben veel meer invloed op beschadigde longen dan op gezonde. Door die infecties gaat je longcapaciteit nog verder achteruit." Uiteindelijk zal ze misschien extra zuurstof moeten gebruiken. "Gelukkig is het nog niet zo ver. Ik hoop dat stadium zo lang mogelijk te vermijden."



Bij de Lung Health Study werd het effect van een hoge dosis triamcinolon bij patiënten met lichte tot matig ernstige COPD gedurende veertig maanden onderzocht [7]. Ook hier werd geen daling in de afname van het FEV<sub>1</sub> gevonden. In de triamcinolongroep was sprake van een afname van de symptomen en een vermindering van de ziekenhuisopnamen.

De International COPD Study Group (dertien Europese landen, Nieuw-Zeeland en Zuid-Afrika) onderzocht het effect van een hoge dosis fluticason gedurende een half jaar bij patiënten met matig ernstige COPD [8]. De ernst van de exacerbaties nam af in de fluticasongroep. Verder werden een kleine verbetering van de longfunctie en een lichte afname van de symptomen gezien.

In de Inhaled Steroids in Obstructive Lung Disease Study (ISOLDE) werd het effect van een hoge dosis fluticason bij patiënten met matig ernstige COPD onderzocht [9]. Er werd geen effect op de afname van het FEV<sub>1</sub> waargenomen. Wel was er een afname van de frequentie van exacerbaties met 25%.

Tabel 1

## VERSCHILLEN TUSSEN ASTMA EN COPD

Ontsteking	Astma	COPD
Ontstekingscellen	mestcellen eosinofielen CD4-positieve cellen macrofagen	neutrofielen CD8-positieve cellen macrofagen
Ontstekingsmediatoren	leukotriëen B4, histamine interleukine 4, 5 en 13 oxidatieve stress	leukotriëen B4 interleukine 8 oxidatieve stress
Effecten van de ontsteking	alle luchtwegen fibrose geen parenchym bij betrokken sputumsecretie	perifere luchtwegen fibrose parenchymdestructie sputumsecretie

Tabel 2

## RESULTATEN VAN ZES GROTE, ZES MAANDEN OF LANGER DURENDE, GERANDOMISEERDE, PLACEBO-GECONTROLEERDE ONDERZOEKEN WAARIN HET EFFECT VAN INHALATIECORTICOSTEROÏDEN IS ONDERZOCHT

Referentie	n	Insluitingscriteria	Dosering µg/dag
[8] International COPD Study Group	281	FEV <sub>1</sub> tussen 35% en 90% van de verwachte waarde	1000 µg fluticasonpropionaat
[5] Euroscop	1277	≥ 5 sigaretten /dag of ten minste 10 jaar roken FEV <sub>1</sub> tussen 50% en 100% FEV <sub>1</sub> /FVC < 70% geen astma	800 µg budesonide
[9] Isolde	751	FEV <sub>1</sub> < 85% van de verwachte waarde FEV <sub>1</sub> /FVC < 70% patiënten met meer dan 10% salbutamolrespons werden uitgesloten	1000 µg fluticasonpropionaat
[7] Lung Health Study	1116	FEV <sub>1</sub> tussen 30% en 90% FEV <sub>1</sub> /FVC < 70% rokers patiënten werden uitgesloten als ze eerder inhalatiecorticosteroïden gebruikten	1200 µg triamcinolon
[26] Copenhagen Lung Study	290	geen astma FEV <sub>1</sub> /FVC < 70% respons op 1 mg terbutaline of 10 dagen prednisolon < 15%	1200 µg budesonide gedurende zes maanden, vervolgens 800 µg gedurende dertig maanden
[10] Van Grunsven e.a.	195	FEV <sub>1</sub> 44-48% van voorspeld	1500 µg beclomethason

Van Grunsven onderzocht het effect van een hoge dosis beclomethason bij patiënten met ernstige COPD gedurende twee jaar [10]. Gedurende de hele onderzoeksperiode was er een toename van het FEV<sub>1</sub>. Het aantal kuren prednison of antibiotica verschilde niet, evenals de symptomen en de kwaliteit van leven.

Uit een heranalyse van de gegevens van een selectie van 183 patiënten uit drie studies met een FEV<sub>1</sub> van 45-55% van voorspeld, behandeld met 1500 µg beclomethason of 1600 µg budesonide bleek dat bij behandeling met corticosteroiden het FEV<sub>1</sub> was toegenomen [11]. De frequentie van exacerbaties was echter niet beïnvloed.

## Resultaten

### LONGFUNCTIE

Bij vier van de zes onderzoeken werd een initiële toename van het FEV<sub>1</sub> waargenomen. Drie van deze onderzoeken betroffen patiënten met de ernstigere vormen van COPD. Na deze initiële fase daalde het

FEV<sub>1</sub> in drie studies weer als in de placebogroepen. De door Paggiaro beschreven studie duurde slechts zes maanden, waardoor niet bekend is of de effecten op de longfunctie langer aanhielden [8].

Geconcludeerd kan worden dat inhalatiecorticosteroiden na een initiële verbetering van het FEV<sub>1</sub> nauwelijks invloed hebben op de longfunctie.

### EXACERBATIES

In vijf van de zes studies is het effect op exacerbatie van COPD onderzocht. Drie studies (twee met matig ernstige COPD, een met licht tot matig ernstige COPD) toonden een effect.

Het aantal exacerbaties nam af in de ISOLDE-studie (fluticason) [9], minder consultaties van de dokter en ziekenhuisopnamen werden gevonden in de Lung Health Study (triamcinolon). Paggiaro (fluticason) nam een afname van de ernst van de exacerbaties waar [8]. In twee onderzoeken (een met ernstige COPD, een met lichte COPD) daarentegen werd geen invloed op de frequentie van exacerbaties



Onderzoeksperiode	Gemiddelde FEV <sub>1</sub> (%)	Gemiddelde leeftijd	Resultaten
0,5 jaar	57	63	kleine verbetering FEV <sub>1</sub> (p < 0,001) significant verschil exacerbaties (p < 0,001) significante verbetering in hoest (p = 0,004) en speeksel (p = 0,016)
3 jaar	77	52	kleine verbetering gedurende eerste zes maanden (p < 0,001) vanaf maand 9 tot einde van de studie geen verandering in FEV <sub>1</sub> exacerbaties en symptomen niet gemeten
3 jaar	50	64	geen significant verschil in FEV <sub>1</sub> (p = 0,16) exacerbatiereductie met 25% op lange termijn significante achteruitgang van symptomen (p = 0,004)
40 maanden	63	56	geen significant verschil in FEV <sub>1</sub> minder luchtwegreactiviteit significant lager aantal consultaties en ziekenhuisopnamen
3 jaar	36	59	geen significant verschil in FEV <sub>1</sub> (p = 0,70) geen significant verschil in exacerbaties geen verschil in symptomen
2 jaar	45	62	FEV <sub>1</sub> initieel en op lange duur gunstig: beclomethason toename 38 ml/jr gedurende twee jaar exacerbaties: geen verschil

tijdens behandeling met budesonide of beclomethason gevonden.

Mogelijk bewerkstelligt de behandeling met hoge dosis corticosteroiden een afname van het optreden van ernstige exacerbaties.

#### SYMPTOMEN EN KWALITEIT VAN LEVEN

De invloed op symptomen en op kwaliteit van leven is in het algemeen gering. In de door Van Grunsven beschreven studie en in de Kopenhagen-studie werd geen invloed op symptomen of op het welbevinden van de patiënten gevonden [10]. In de ISOLDE-studie werd met behulp van een ziektespecifieke vragenlijst de invloed op de kwaliteit van leven gemeten [9]. Een verschil van 4 eenheden werd hierbij beschouwd als een klinisch relevant verschil. Na behandeling met fluticason gedurende drie jaar was de afname bij fluticason 2 eenheden en bij placebo 3,2 eenheden. Er kon derhalve niet van een klinisch relevant verschil gesproken worden.

#### Corticosteroiden + langwerkende $\beta_2$ -sympathicomimetica

Onlangs zijn de resultaten van enkele studies naar de werkzaamheid van de combinatie fluticason + salmeterol en de combinatie budesonide + formoterol gepubliceerd.

In een één jaar durende studie met 1465 patiënten werden de effecten van salmeterol + fluticason, 50 + 500  $\mu$ g, salmeterol 50  $\mu$ g, fluticason 500  $\mu$ g tweemaal daags en placebo vergeleken. De gecombineerde behandeling leidde tot een significant grotere verbetering van het FEV<sub>1</sub> dan de afzonderlijke geneesmiddelen of placebo. Het verschil met placebo, fluticason en salmeterol in het FEV<sub>1</sub> bedroeg respectievelijk 133 ml, 95 ml en 73 ml. Ook was de verbetering in de symptomen het grootst in de combinatiegroep. De afname van het aantal exacerbaties was ook groter in de met de combinatie behandelde groep [12].

De effecten van de combinatie budesonide + formoterol, 160 + 4,5  $\mu$ g tweemaal daags, in vergelijking met formoterol en budesonide alleen en placebo werden onderzocht in een één jaar durende studie bij 812 patiënten met matige tot ernstige COPD [13]. In vergelijking met formoterol verminderde de combinatie het aantal ernstige exacerbaties met 23%.

#### Effect van het stoppen

Het stoppen met het gebruik van inhalatiecorticosteroiden kan leiden tot een verslechtering van het ziektebeeld en een toename van de frequentie van exacerbaties [14, 15]. Jarad en medewerkers beschreven

een onderzoek waarbij 160 van 272 COPD-patiënten inhalatiecorticosteroiden gebruikten [14]. Wanneer de patiënten die inhalatiecorticosteroiden gebruikten stopten met deze middelen, kreeg 38% in de daarop volgende zeven weken een exacerbatie, in de groep

---

#### Stoppen met inhalatiecorticosteroiden door patiënten met COPD moet zorgvuldig worden begeleid

---

patiënten die geen inhalatiecorticosteroiden hadden gebruikt was dit percentage 7. In de door Van der Valk en medewerkers verrichte dubbelblinde COPE-studie werden 244 fluticasongebruikers gerandomiseerd verdeeld over twee groepen: de ene groep stopte met het gebruik van fluticason, de andere zette het gebruik voort [15]. In de fluticasongroep had 47% ten minste één exacerbatie in de volgende zes maanden en in de groep die gestopt was 69%. In de fluticasongroep had 21,5% snel optredende exacerbaties die geleid hadden tot het opheffen van de blinding en het voortzetten van het fluticasongebruik, in de fluticasongroep 4,9%.

Geadviseerd wordt daarom het stoppen van het gebruik van inhalatiecorticosteroiden door patiënten met COPD zorgvuldig te monitoren [14, 15].

#### Conclusie

Uit de resultaten van grote, langdurende onderzoeken naar de werkzaamheid van inhalatiecorticosteroiden bij COPD blijkt dat de behandeling met deze geneesmiddelen op lange termijn geen invloed heeft op de longfunctie. Op de frequentie en de ernst van exacerbaties worden geen of slechts beperkte effecten waargenomen. Verder is niet aangetoond dat een verbetering van de kwaliteit van leven optreedt. De NHG-standaard COPD adviseert daarom het gebruik van inhalatiecorticosteroiden bij COPD te beperken tot strikte indicaties zoals astma en/of atopie in de voorgeschiedenis of zonder roken in het verleden. Uit onderzoeken van één jaar is gebleken dat de combinatie van een inhalatiecorticosteroïde met een langwerkend  $\beta_2$ -sympathicomimeticum de symptomen vermindert en de frequentie van exacerbaties verlaagt. In hoeverre de effecten ook op langere termijn aanhouden is vooralsnog niet bekend.

Omdat de gezondheidseconomische en maatschappelijke gevolgen van COPD zeer groot zijn, zoals ook door Wouters in dit tijdschrift is betoogd [16], kan een behandeling met inhalatiecorticosteroiden in combinatie met langwerkende  $\beta_2$ -sympathicomimetica zinvol zijn ●

## LITERATUUR

- 1 Timmerman H, Van den Berg Jeths A, red. Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2002: Genesmiddelen nu en in de toekomst. Utrecht: Elsevier; 2002.
- 2 Van Loenen AC, red. Farmacotherapeutisch Kompas. Amstelveen: College voor zorgverzekeringen; 2003.
- 3 NHG-standaard COPD: Behandeling. Huisarts Wet 2001;44:207-19.
- 4 Barnes PJ. Mechanisms in COPD, differences from asthma: Chest 2000;117(2):S10-S14.
- 5 Pauwels RA, Lofdahl CG, Pride NB, et al. European Respiratory Society study on chronic obstructive pulmonary disease (EUROSCOP): hypothesis and design. Eur Respir J 1992;5:1254-61.
- 6 Vestbo J, Sorenson T, Lange P, et al. Long-term effect of inhaled budesonide in mild and moderate chronic obstructive pulmonary disease: a randomised controlled trial. Lancet 1999;353:1819-23.
- 7 Lung Health Study research Group. Effect of inhaled triamcinolone on the decline in pulmonary function in chronic obstructive pulmonary disease. New Engl J Med 2000;28:1902-9.
- 8 Paggiaro PL, Dahle R, Bakran I, et al. Multicenter randomised placebo-controlled trial of inhaled fluticasone propionate in patients with chronic obstructive pulmonary disease. International COPD Study Group. Lancet 1998;351:773-80.
- 9 Burge PS, Calverley PMA, Jones PW, et al. Randomised, double blind, placebo controlled study of fluticasone propionate in patients with moderate to severe chronic obstructive disease: the ISOLDE trial. BMJ 2000;320:1297-1303.
- 10 Van Grunsven PM, Similowski T, Van Schaick CP, et al. Beneficial clinical effects of a two-year treatment with inhaled beclomethason dipropionate 1500 µg daily in moderate chronic obstructive pulmonary disease – a multicenter randomized placebo-controlled trial. In: Van Grunsven PM, red. Asthma and COPD. Aspects of treatment with inhaled corticosteroids of patients with mild signs or a clinical diagnosis [dissertatie]. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen; 1999.
- 11 Van Grunsven PM, Van Schaick CP, Derenne JP, et al. Long term effects of inhaled corticosteroids in chronic obstructive pulmonary disease: a meta-analysis. Thorax 1999;54:7-14.
- 12 Calverley P, Pauwels R, Vestbo J, et al. Combined salmeterol and fluticasone in the treatment of chronic pulmonary disease: a randomised controlled trial. Lancet 2003;361:449-56.
- 13 Szafranski W, Cukier A, Ramirez A, et al. Efficacy and safety of budesonide/formoterol in the management of chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J 2003;21:74-81.
- 14 Jarad NA, Wedzicha JA, Burge PS, et al. An observational study of inhaled corticosteroid withdrawal in stable chronic obstructive pulmonary disease. ISOLDE Study Group. Respir Med 1999;93:161-6.
- 15 Van der Valk P, Monnikhof E, Van der Palen J, et al. Effect of discontinuation of inhaled corticosteroids in patients with chronic obstructive pulmonary disease: the COPE study. Am J Resp Crit Care Med 2002;166:1358-68.
- 16 Wouters EFM. COPD: inhalatiecorticosteroïden behouden een plaats in de behandeling. Pharm Weekbl 2002;48:1690-1.



## TIOTROPIUM EERSTELIJNSBEHANDELING COPD

De richtlijnen van het Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) voor de diagnose en behandeling van COPD zijn voor het eerst sinds 2001 geactualiseerd. Nieuwe ontwikkelingen bij de behandeling van COPD maakten dit noodzakelijk.

Tiotropium (Spiriva®) is in de richtlijnen opgenomen als eerstelijns onderhoudsbehandeling van COPD, delen fabrikanten Boehringer Ingelheim en Pfizer mee in een persbericht van 11 juli 2003. Het anticholinergicum tiotropium is een inhalatietherapie die de M3-receptor blokkeert. Tiotropium wordt eenmaal daags ingenomen en blijft meer dan 24 uur actief. Volgens het persbericht laten recente publicaties zien dat tiotropium kortademigheid vermindert, de longfunctie en kwaliteit van leven verbetert en de frequentie van exacerbaties doet afnemen.

De GOLD-update concludeert dat in de symptomatische behandeling van COPD bronchusverwijders centraal staan. Langwerkende bronchusverwijders zijn effectiever en makkelijker dan kortwerkende, maar kosten meer. Meer informatie en bijzonderheden over de GOLD-richtlijnen zijn te vinden op [www.goldcopd.com](http://www.goldcopd.com).



## SYMBICORT® TURBUHALER 400/12 VOOR COPD

Symbicort® is nu ook beschikbaar voor patiënten met COPD, meldt fabrikant AstraZeneca.

Symbicort is het combinatiepreparaat van budesonide (Pulmicort®) en formoterol (Oxis®). Symbicort Turbuhaler 200/6 is geïndiceerd voor de onderhoudsbehandeling van astma, wanneer een combinatie van een inhalatiecorticosteroïde met een langwerkend  $\beta_2$ -mimeticum geschikt wordt geacht.

Voor de COPD-patiënt is Symbicort Turbuhaler nu beschikbaar in de sterkte 400/12: 400 µg budesonide en 12 µg formoterol per inhalatie. Dit is de aangewezen sterkte voor COPD-patiënten bij wie een inhalatiecorticosteroïde en een langwerkende  $\beta_2$ -agonist geïndiceerd zijn. Het product bevat 60 doses. Behandeling met Symbicort laat bij COPD een significante reductie zien in exacerbaties en de noodzaak van orale steroïdkuren en verbetert de kwaliteit van leven. De aanbevolen dosering voor Symbicort 400/12 bij COPD is tweemaal daags één inhalatie. Alle sterktes van Symbicort worden volledig vergoed. Symbicort is beschikbaar in een nieuwe Turbuhaler met een verbeterd tellersysteem.

