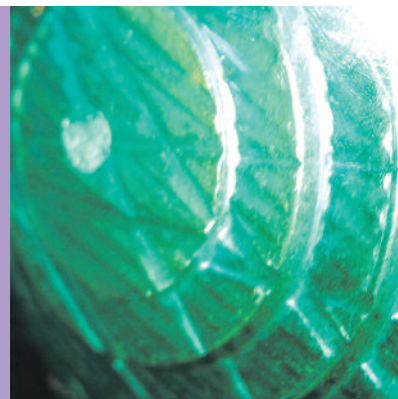
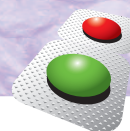


FTO-module



Astma bij volwassenen

Werkmateriaal voor een FTO-bijeenkomst



Instituut voor
Verantwoord Medicijngebruik

Colofon

Auteur

Marcel Stroo, apotheker, Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik

Met medewerking van

Daphne Dost, apotheker, KNMP

Persijn Honkoop, huisarts, NHG

Karen de Leest, apotheker, KNMP

dr. Marjorie Nelissen-Vrancken, apotheker, Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik

Vroon Pigmans, huisarts, NHG

Elaine Wong-Go, apotheker, KNMP

Illustratie

Len Munnik

Herziene versie, 2015

Deze FTO-module is ontwikkeld door het Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik in samenwerking met KNMP en NHG.

Wij hebben de grootst mogelijke zorg besteed aan deze uitgave. Aan de inhoud hiervan kunnen echter geen rechten worden ontleend. Het Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik is niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade die het gevolg is van het gebruik van de informatie die door middel van deze uitgave is verkregen. Niets uit deze uitgave mag worden gebruikt zonder vooraf verkregen toestemming.

Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik
Postbus 3089, 3502 GB Utrecht
Churchillaan 11, 3527 GV Utrecht
tel 0888 800 400
info@medicijngebruik.nl www.medicijngebruik.nl





Materiaal voor een FTO over astma bij volwassenen

- 4 Inleiding
- 5 Doel
- 5 Toelichting
- 5 Programma
- 6 Uitvoering

Bijlagen

- 8 1 Handleiding prescriptiecijfers
- 14 2 Opdracht geneesmiddelkosten
- 15 3A Casuïstiek voor huisarts en praktijkondersteuner
- 19 3B Casuïstiek voor apotheker
- 23 3C Toelichting casuïstiek
- 29 4 Voorbeeldafspraken
- 30 Literatuur

Materiaal voor een FTO over astma bij volwassenen

Wij hopen dat deze FTO-module aan uw wensen voldoet. Wij horen het echter graag als u suggesties heeft voor verbetering. Zo kunnen wij onze materialen verbeteren en u de hoogste kwaliteit leveren. Mail uw reactie naar helpdeskfto@medicijngebruik.nl.

TIP

Nodig ook de praktijkondersteuners of praktijkverpleegkundigen uit voor de FTO-bijeenkomst. Zij kunnen immers een rol spelen bij de behandeling van astma.

Inleiding

Deze FTO-module is bedoeld voor huisartsen en apothekers die een FTO-bijeenkomst voorbereiden over astma bij volwassenen. In de module werken we een bijeenkomst uit met een duur van ongeveer anderhalf uur.

Het programma in deze module richt zich op de medicamenteuze en niet-medicamenteuze behandeling van astma bij volwassenen (vanaf 16 jaar). Aan de hand van casuïstiek en eigen voorschrijfgegevens gaat u na in hoeverre uw beleid overeenkomt met de aanbevelingen in de NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015). Ook besteedt u aandacht aan de kosten van de verschillende inhalatiecorticosteroïden. U sluit de bijeenkomst af met het maken van afspraken over het beleid bij volwassenen met astma.

Voor meer inhoudelijke informatie verwijzen wij u naar de literatuurlijst achter in deze uitgave.



Een FTO-bijeenkomst over astma bij volwassenen

Doel

De deelnemers

- ▶ kennen de niet-medicamenteuze en medicamenteuze aanbevelingen uit de NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015)
- ▶ hebben inzicht in hun eigen voorschrijfbeleid bij volwassenen met astma
- ▶ hebben inzicht in de kosten van inhalatiecorticosteroïden bij astma
- ▶ maken gezamenlijke afspraken over de niet-medicamenteuze en medicamenteuze behandeling van astma bij volwassenen

Toelichting

Astma wordt gekenmerkt door een aanvalsgewijs optredende luchtwegobstructie op basis van verhoogde gevoeligheid van de luchtwegen voor allergische en niet-allergische prikkels. Centraal in de ontwikkeling van astma staat een chronische ontstekingsreactie. Het doel van de behandeling van astma bij volwassenen is het bereiken van optimale astmacontrole.

De NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015) geeft aanwijzingen voor een medicamenteus stappenplan bij de behandeling van astma (al dan niet in combinatie met COPD) bij volwassenen (vanaf 16 jaar). Kortwerkende bètasymphaticomimetica en inhalatiecorticosteroïden zijn de belangrijkste inhalatiemiddelen, bij onvoldoende effect eventueel ook langwerkende bètasymphaticomimetica.

De voorkeur, vaardigheden en levensstijl van de patiënt en het gebruiksgemak spelen mee bij de keuze voor een toedieningsvorm. Bij gelijke geschiktheid gaat de voorkeur uit naar het goedkoopste preparaat.

De huisarts kan de meeste volwassenen met astma zelf begeleiden en behandelen. Een belangrijk deel van de zorg, zoals voorlichting, hulp bij stoppen met roken, spirometrie en monitoring, kan hij echter ook delegeren aan een praktijkondersteuner. Ook de apotheek zal een deel van de zorg, zoals voorlichting, monitoring en medicatiebewaking, verzorgen. In het FTO kunnen huisarts, praktijkondersteuner en apotheker gezamenlijke afspraken maken over het medicamenteuze en niet-medicamenteuze beleid bij astma.

TIP

Maak gebruik van het Medicijn-journaal in het FTO. Het audiovisuele Medicijnjournaal praat u in ongeveer 10 minuten bij over de laatste ontwikkelingen op het gebied van nieuwe geneesmiddelen. Het themajournaal 'Astma en COPD' van medio 2015 besteedt onder andere aandacht aan belangrijke wijzigingen in de nieuwe NHG-Standaarden rondom astma en COPD en de nieuwe inhalatiemiddelen. Aan de journaals werken onder andere het NHG, CBG en Zorginstituut Nederland mee. Bekijk de journaals op www.medicijnbalans.nl/video.



Programma

- 5 minuten Inleiding
- 40 minuten Casuïstiek
- 20 minuten Eigen beleid
- 15 minuten Afspraken
- 10 minuten Afsluiting

Uitvoering

Apothekers en huisartsen die meer werk willen maken van professionalisering van het FTO, kunnen hierbij ondersteuning krijgen. Voor meer informatie zie www.medicijngebruik.nl. U vindt hier onder andere informatie over de FTO-nieuwsbrief en het handboek FTO, met tips over de agenda, voorbereiding, taakverdeling, voorzittertips en een verslagformulier.

TIPS

- ▶ Wilt u andere casuïstiek in uw FTO gebruiken? Kijk dan op de website van het IVM (www.medicijngebruik.nl) voor FTO casuïstiek 'Astma bij volwassenen'.
- ▶ Huisartsen kunnen ter voorbereiding op het FTO het Programma Individuele Nascholing (PIN) 'Astma en COPD' van het NHG volgen. Zie voor meer informatie www.nhg.org.

Voor de bijeenkomst

- ▶ Bereid de bijeenkomst drie tot vier weken van tevoren voor (huisarts en apotheker samen). Bekijk het programma en de werkwijze van de bijeenkomst en maak afspraken over de taakverdeling tijdens de bijeenkomst.
- ▶ Bestudeer de materie. U kunt hiervoor gebruik maken van de toelichting bij de casuïstiek (bijlage 3C), de NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015) en de literatuurlijst.
- ▶ Stuur drie weken voor de bijeenkomst bijlage 1 naar de apotheker(s) of huisartsen met het uitdrukkelijk verzoek de gegenereerde gegevens uiterlijk een week voor de FTO-bijeenkomst terug te sturen.
- ▶ Maak grafieken van de verzamelde gegevens. Zie bijlage 1 voor instructies.
- ▶ Inventariseer (apotheker) de geneesmiddelenkosten van inhalatiecorticosteroïden en vermeld deze in het schema van bijlage 2.
- ▶ Stuur uiterlijk een week voor de FTO-bijeenkomst een uitnodiging met de agenda naar alle deelnemers. Nodig ook de praktijkondersteuners uit.
- ▶ Bekijk de PowerPoint-presentatie behorende bij deze FTO-module en pas deze zo nodig aan.
- ▶ Kopieer bijlage 3A voor de huisartsen en praktijkondersteuners, bijlage 3B voor de apothekers en bijlage 3C en de grafieken voor alle deelnemers.



Tijdens de bijeenkomst

Inleiding en doel (5 min)

- Leid de bijeenkomst in met behulp van de tekst onder 'Doel' en 'Toelichting' en bespreek het programma.

Casuïstiek (40 min)

- Deel de casuïstiek van bijlage 3A (huisartsen en praktijkondersteuners) en 3B (apothekers) uit en laat de deelnemers individueel de vragen beantwoorden in vijf minuten.
- Bespreek de antwoorden van de deelnemers. Gebruik bij de discussie de informatie van bijlage 3C.
- Laat de deelnemers naar aanleiding van de discussie verbeterpunten benoemen. Noteer deze op flap-over.

Eigen beleid (20 min)

- Laat de deelnemers eerst inschatten welke middelen ze voorschrijven. Deel daarna pas de grafieken uit.
- Bespreek de resultaten. In hoeverre volgen de huisartsen het advies van de NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015)? Waarom wijken ze ervan af?
- Laat de deelnemers inschatten welke inhalatiecorticosteroiden het goedkoopste zijn. Deel daarna pas de resultaten van bijlage 2 uit.
- Bespreek de resultaten. In hoeverre houden de huisartsen bij het voorschrijven rekening met de kosten?
- Laat de deelnemers verbeterpunten benoemen.

Afspraken (15 min)

- Herhaal de genoemde verbeterpunten. Laat de deelnemers aangeven welke verbeterpunten zij als eerste willen aanpakken en welke resultaten zij hiermee willen bereiken.
- Formuleer de beoogde resultaten volgens de SMART-principes (Specifiek, Meetbaar, Aanvaardbaar, Resultaatgericht en Tijdgebonden). In bijlage 4 staan voorbeelden van afspraken en resultaatdoelstellingen.

Afsluiting (10 min)

- Laat de deelnemers hun leermomenten en persoonlijke voornemens benoemen.
- Neem de gezamenlijke afspraken en persoonlijke voornemens op in het verslag. Neem hierin ook op de verbeterpunten en knelpunten (en mogelijke oplossingen) waarover de deelnemers nog geen afspraken gemaakt hebben. Mogelijk kunt u hierover een volgende keer afspraken maken.
- Spreek af hoe u de gemaakte afspraken gaat evalueren.
- Stel een datum vast voor de evaluatie van de afspraken. Een voorbeeld-programma voor de evaluatie vindt u terug in het kader 'Voorbeeld evaluatieprogramma'.
- Sluit de bijeenkomst af.

Bedenk dat afspraken de meeste kans van slagen hebben als ze behapbaar zijn en relatief eenvoudig praktisch uitvoerbaar. Maak niet te veel afspraken en houd ze concreet.

Voorbeeld evaluatieprogramma

Gemaakte afspraken (10 min)

- Presenteer de gemaakte afspraken kort.
- Vraag de deelnemers naar hun ervaringen (succesfactoren en knelpunten).
- Controleer of de resultaatdoelstellingen zijn behaald.

Knelpunten (10 min)

- Inventariseer de knelpunten bij niet nagekomen resultaatdoelstellingen.
- Bedenk oplossingen voor de gevonden knelpunten.
- Bepaal of de afspraken moeten worden bijgesteld.

Vaststellen nieuwe afspraken (5 min)

- Formuleer nieuwe afspraken en resultaatdoelstellingen.

Afsluiting (5 min)

- Stel een datum vast voor de evaluatie van de nieuwe afspraken.
- Neem alle afspraken op in het verslag.

Bijlage 1

Handleiding prescriptiecijfers

Bij het genereren van gegevens uit HIS of AIS kunt u gebruik maken van standaardscripts of een rapport-generator, bijvoorbeeld MuSQLe, Crystal Reports of Q-module. Ook is het mogelijk gebruik te maken van een aanvullend zorgprogramma (zoals NControl, WeCare of MijnBrocef) of een applicatieprogramma (zoals AFTO4Win van Paracletos of ADA4Care van IMS).

Instructies voor de voorbereiders

Voor een FTO over astma bij volwassenen zijn prescriptiecijfers die antwoord geven op de volgende vragen relevant:

1. Welke kortwerkende luchtwegverwijders schrijft de huisarts voor bij volwassenen (met astma/tot 40 jaar)?
2. Welke langwerkende luchtwegverwijders schrijft de huisarts voor bij volwassenen (met astma/tot 40 jaar)?
3. Welke inhalatiecorticosteroïden schrijft de huisarts voor bij volwassenen (met astma/tot 40 jaar)?

Voor het beantwoorden van de vragen kunt u gebruik maken van gegevens uit het huisartsinformatiesysteem (HIS), het apotheekinformatiesysteem (AIS) of SFK Select van de Stichting Farmaceutische Kengetallen (SFK). Voorwaarde voor gebruik van gegevens uit het HIS is dat de huisartsen goed ICPC coderen. Wilt u gebruik maken van gegevens uit het AIS of SFK Select, dan is het hanteren van een leeftijdsgrens tot 40 jaar zinvol. Huisartsen kunnen namelijk inhalatiemedicatie zowel voor astma als voor COPD voorschrijven. COPD komt echter voor het veertigste levensjaar slechts beperkt voor. Bij de keuze voor combinatiepreparaten hoeft u geen inhalatiemedicatie te selecteren die alleen voor COPD zijn geregistreerd, zoals indacaterol/glycopyrronium en vilanterol/umeclidiniumbromide.

Contra-indicaties 'Astma' en 'COPD'

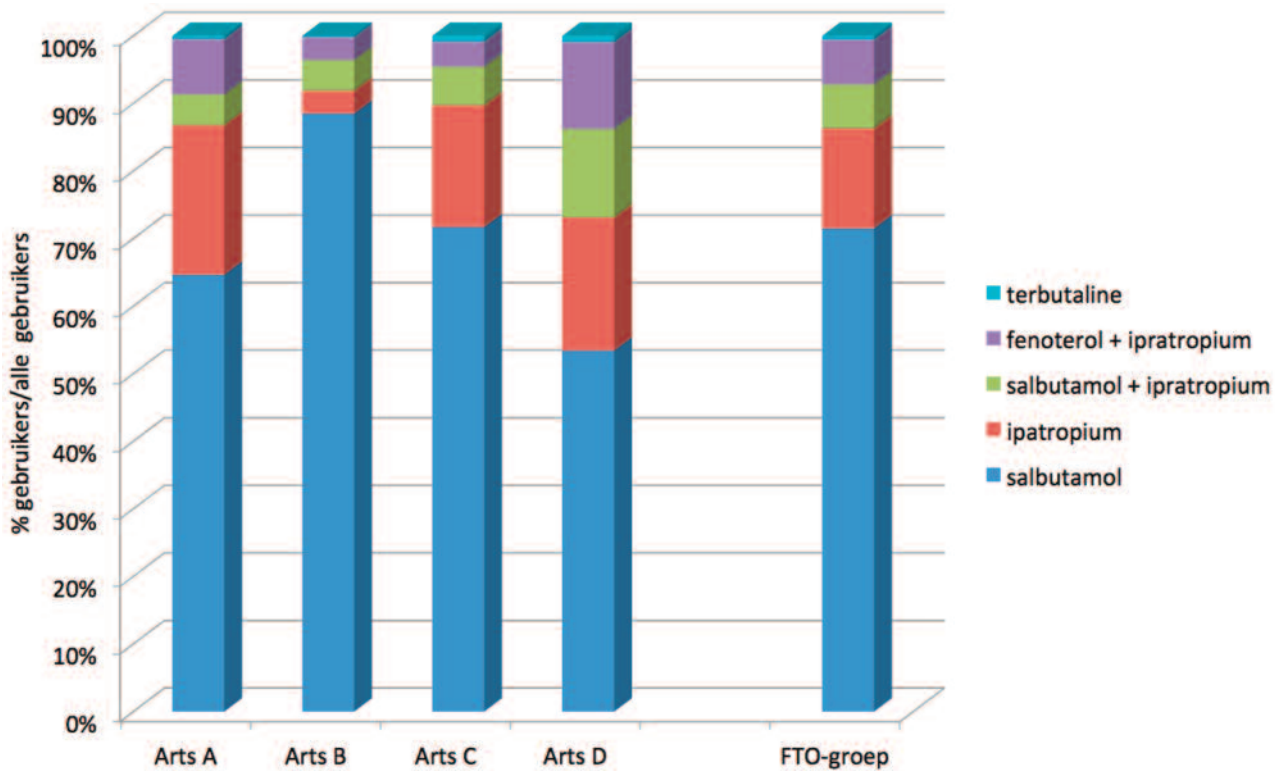
Sinds februari 2015 is in de G-Standaard de contra-indicatieaard (CI-aard) 'Astma/COPD' gesplitst in de CI-aarden 'astma' en 'COPD'. Tot 1 februari 2016 zal ook nog de gecombineerde CI-aard 'astma/COPD' beschikbaar zijn, daarna vervalt deze. Voor een optimale medicatiebewaking bij astma en COPD zullen apothekers in 2015 moeten inventariseren welke aandoening de patiënt heeft.

Na het verzamelen van de afzonderlijke gegevens van de huisartsen of apotheker(s) maakt u de bijbehorende grafieken, bijvoorbeeld in Excel. Hieronder vindt u voorbeeldgrafieken. Indien de gegevens afkomstig zijn van de apotheker(s), dan dient u eerst per huisarts de totale aantallen patiënten te berekenen.

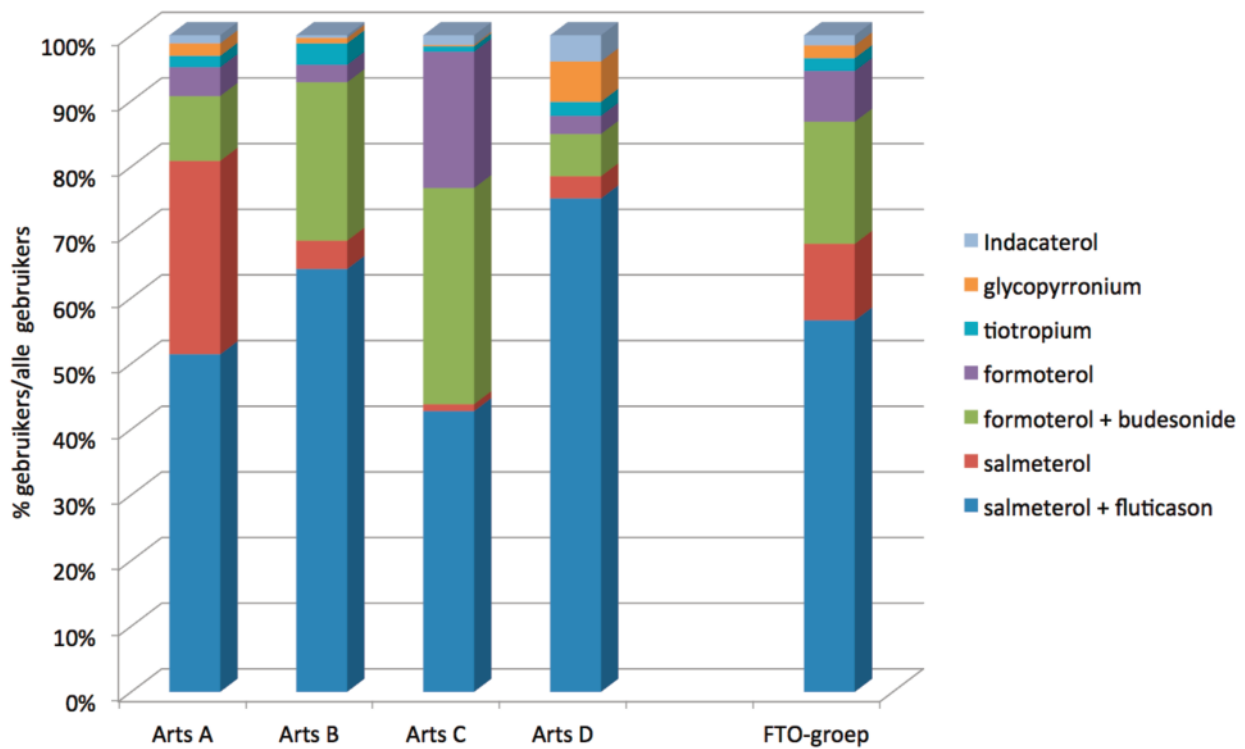
Wanneer u een vraag heeft over het verkrijgen van gegevens en het maken van de grafieken kunt u contact opnemen met de helpdesk 'cijfers' van het IVM via helpdeskcijfers@medicijngebruik.nl.

Voorbeeldgrafieken

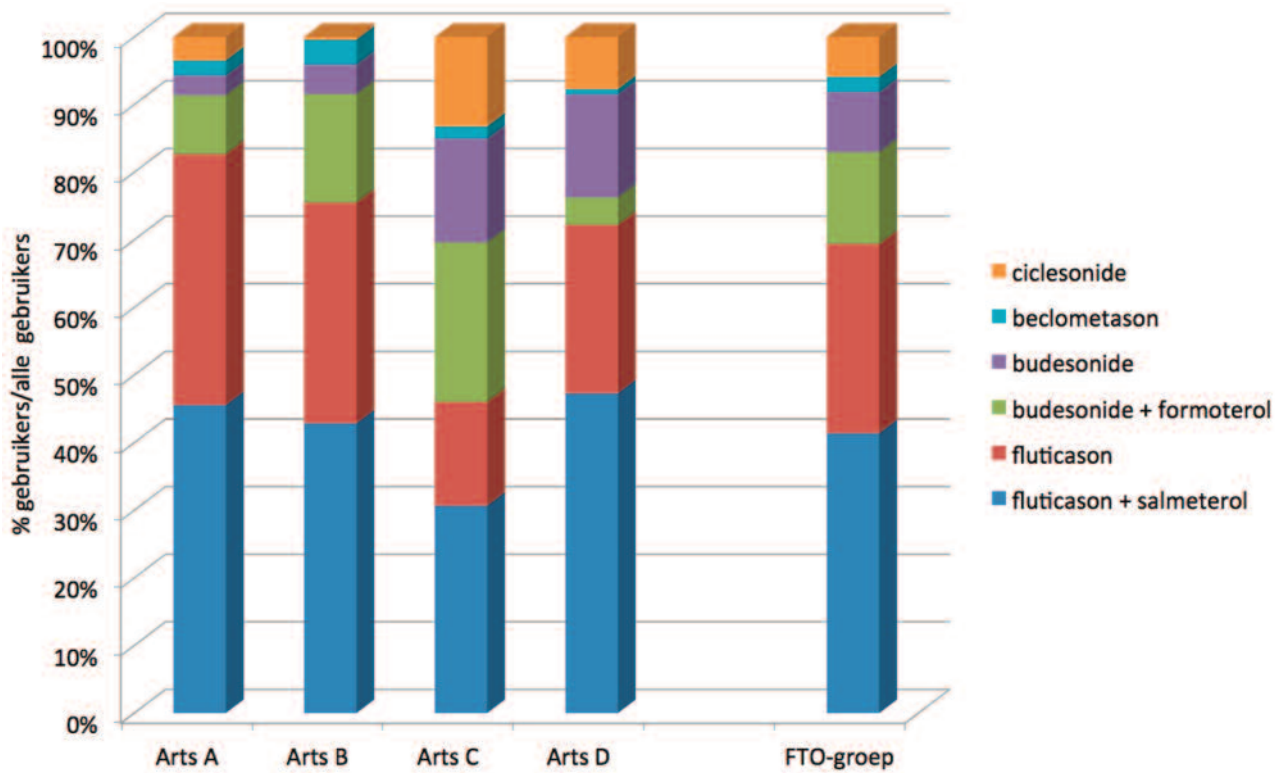
Voorbeeldgrafiek 1 Keuze kortwerkende luchtwegverwijders



Voorbeeldgrafiek 2 Keuze langwerkende luchtwegverwijders



Voorbeeldgrafiek 3 Keuze inhalatiecorticosteroïden



Instructie voor deelnemers

HIS

Vraag 1 Welke kortwerkend luchtwegverwijders schrijft de huisarts voor bij volwassenen met astma?

- ▶ Selecteer in uw HIS alle patiënten (vanaf 16 jaar) met astma (ICPC-code R96) met een kortwerkende luchtwegverwijder.
- ▶ Bepaal vervolgens het aantal patiënten per kortwerkende luchtwegverwijder.
- ▶ Stuur de gegevens - uiterlijk een week voor de bijeenkomst - naar de voorbereiders van het FTO.

Zie tabel 1 voor relevante ATC-codes.

Vraag 2 Welke langwerkende luchtwegverwijders schrijft de huisarts voor bij volwassenen met astma?

- ▶ Selecteer in uw HIS alle patiënten (vanaf 16 jaar) met astma (ICPC-code R96) met een langwerkende luchtwegverwijder.
- ▶ Bepaal vervolgens het aantal patiënten per langwerkende luchtwegverwijder.
- ▶ Stuur de gegevens - uiterlijk een week voor de bijeenkomst - naar de voorbereiders van het FTO.

Zie tabel 1 voor relevante ATC-codes.

Vraag 3 Welke inhalatiecorticosteroïden schrijft de huisarts voor bij volwassenen met astma?

- ▶ Selecteer in uw HIS alle patiënten (vanaf 16 jaar) met astma (ICPC-code R96) met een inhalatiecorticosteroïd.
- ▶ Bepaal vervolgens het aantal patiënten per inhalatiecorticosteroïd.
- ▶ Stuur de gegevens - uiterlijk een week voor de bijeenkomst - naar de voorbereiders van het FTO.

Zie tabel 1 voor relevante ATC-codes.

SFK Select

Wilt u als apotheker gebruik maken van de FTO-rapportage 'Astma bij volwassenen' in SFK Select, dan moet u deelnemer van de SFK zijn. Voor meer informatie zie www.sfk.nl.

Vraag 1-3

- ▶ Ga op www.sfk.nl naar SFK Select en log in.
- ▶ Selecteer de optie Gedeelde rapporten, gevolgd door 03. FTO rapportages.
- ▶ Selecteer FTO-module Astma bij volwassenen.
- ▶ Selecteer de huisartsen van uw FTO en de gewenste rapportageperiode en voer het document uit.
- ▶ Kies uw apotheek of cluster. U krijgt dan de benodigde aantallen patiënten per huisarts.

AIS

Vraag 1 Welke kortwerkende luchtwegverwijders schrijft de huisarts voor bij volwassenen tot 40 jaar?

- ▶ Selecteer in uw AIS per huisarts alle patiënten van 16 tot 40 jaar met een kortwerkende luchtwegverwijder.
- ▶ Bepaal vervolgens per huisarts het aantal patiënten per kortwerkende luchtwegverwijder.
- ▶ Stuur de gegevens - uiterlijk een week voor de bijeenkomst - naar de voorbereiders van het FTO.

Zie tabel 1 voor relevante ATC-codes.

Vraag 2 Welke langwerkende luchtwegverwijders schrijft de huisarts voor bij volwassenen tot 40 jaar?

- ▶ Selecteer in uw AIS per huisarts alle patiënten van 16 tot 40 jaar met een langwerkende luchtwegverwijder.
- ▶ Bepaal vervolgens per huisarts het aantal patiënten per langwerkende luchtwegverwijder.
- ▶ Stuur de gegevens - uiterlijk een week voor de bijeenkomst - naar de voorbereiders van het FTO.

Zie tabel 1 voor relevante ATC-codes.

Vraag 3 Welke inhalatiecorticosteroïden schrijft de huisarts voor bij volwassenen tot 40 jaar?

- ▶ Selecteer in uw AIS per huisarts alle patiënten van 16 tot 40 jaar met een inhalatiecorticosteroïd.
- ▶ Bepaal vervolgens per huisarts het aantal patiënten per inhalatiecorticosteroïd.
- ▶ Stuur de gegevens - uiterlijk een week voor de bijeenkomst - naar de voorbereiders van het FTO.

Zie tabel 1 voor relevante ATC-codes.

Tabel 1 Relevante ATC-codes	
ATC-code	Geneesmiddel
Kortwerkende luchtwegverwijders	
R03AC02	Salbutamol
R03AC03	Terbutaline
R03BB01	Ipratropium
R03AL01	Fenoterol + ipratropium
Langwerkende luchtwegverwijders	
R03AC12	Salmeterol
R03AC13	Formoterol
R03AC18	Indacaterol
R03AC19	Olodaterol
R03BB04	Tiotropium
R03BB05	Acidinium
R03BB06	Glycopyrronium
R03AK06	Salmeterol + fluticason
R03AK07	Formoterol + budesonide
R03AK08	Formoterol + beclometason
R03AK10	Vilanterol + fluticason
R03AK11	Formoterol + fluticason
Inhalatiecorticosteroïden	
R03BA01	Beclometason
R03BA02	Budesonide
R03BA05	Fluticason
R03BA08	Ciclesonide
R03AK06	Fluticason + salmeterol
R03AK07	Budesonide + formoterol
R03AK08	Beclometason + formoterol
R03AK10	Fluticason + vilanterol
R03AK11	Fluticason + formoterol



Opdracht geneesmiddelenkosten

Bij het voorschrijven van inhalatiemiddelen spelen de voorkeur, vaardigheden en levensstijl van de patiënt en het gebruiksgemak mee bij de keuze voor een middel en toedieningsvorm. Bij gelijke geschiktheid gaat de voorkeur uit naar het goedkoopste preparaat. De NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015) vermeldt per geneesmiddelcategorie de drie middelen die bij het verschijnen van de standaard het goedkoopst waren. De kosten van de kortwerkende en van de langwerkende bètasympathicomimetica zijn ongeveer gelijk. De kosten van inhalatiecorticosteroïden en combinatiepreparaten kunnen wel aanzienlijk verschillen. Met name de deeltjesgrootte van het poeder heeft invloed op de kosten.

Opdracht voor apotheker-voorbereider

Maak een overzicht van de actuele kosten van inhalatiecorticosteroïden en vul onderstaand schema in. Hierbij gaat u uit van vergelijkbare sterktes en aflevervormen zoals aangegeven in het schema. Geef in het schema ook aan of een preferentiebeleid van toepassing is en zo ja, voor welke toedieningsvorm, sterkte en verzekeraar.

Let op! Niet alle inhalatoren of verpakkingen hebben een gelijk aantal doseringen. Bereken voor elk middel de kosten per 200 doses (exclusief WTG-opslag en BTW).

Naam	Sterkte	Aantal D*	Kosten**	Preferentie
Dosisaerosol				
Beclometason	250 µg	200		
Beclometason extra fijn	100 µg	200		
Budesonide	200 µg	200		
Fluticason	125 µg	120		
Ciclesonide extra fijn	160 µg	120		
Poederinhalator				
Beclometason	200 µg	10		
Budesonide	200 µg	200		
Fluticason	100 µg	60		

* aantal doseringen per inhalator of verpakking

** goedkoopste middel per 200 doses exclusief WTG-opslag en BTW

Bijlage 3A

Casuïstiek voor huisarts en praktijkondersteuner

A1

Op uw spreekuur komt meneer de Groot, 30 jaar. Hij vertelt dat hij de laatste tijd ongeveer twee keer per week last heeft van benauwdheid en hoesten. Ook hoort hij zichzelf piepen op de borst. De afgelopen dagen was hij verkouden en had hij toenemend last van een droge hoest. Hij had geen koorts. Als kind heeft hij astma gehad, maar daar is hij 'overheen gegroeid'. Zijn broer heeft af en toe astmaklachten. Hij rookt vier sigaretten per dag en sport niet. Zijn partner rookt niet. Bij auscultatie van de longen hoort u diffuus wat piepende rhonchi. Na anamnese en aanvullend allergisch en longfunctieonderzoek stelt u de diagnose astma.

Welke mondelinge en schriftelijke (ook via websites) voorlichting geeft u over de aandoening?

Welke niet-medicamenteuze adviezen geeft u?

Wat is uw medicamenteuze beleid?

Welke informatie geeft u bij de medicatie? Wie geeft de inhalatie-instructie?

A2

U motiveert meneer de Groot om te stoppen met roken en meer te bewegen. Ook schrijft u salbutamol 100 µg inhalatiepoeder voor. U legt uit dat hij bij benauwdheid een inhalatie kan gebruiken, maximaal viermaal per dag.

Bij een vervolgcontrole vertelt meneer de Groot dat hij meer beweegt. Hij bezoekt twee keer per week de sportschool. De afgelopen keer werd hij benauwd. Hij heeft toen een inhalatie genomen, maar zou dit graag willen voorkomen.

Wat is uw beleid?

A3

Bij een vervolgcontrole na een jaar blijkt dat meneer de Groot zijn poederinhalator de laatste weken vrijwel dagelijks gebruikt. Zijn inhalatietechniek is goed. Meneer de Groot is inmiddels gestopt met roken.

Wat is uw beleid?

Welke aanvullende informatie geeft u?

A4

U schrijft meneer de Groot tweemaal daags beclomethason 200 µg inhalatiepoeder voor. Bij de controle na vier weken blijkt de behandeling van astma nog niet optimaal. Meneer de Groot gebruikt nog dagelijks een of twee inhalaties salbutamol. Ook is hij 's nachts vaak benauwd en heeft hij last van heesheid.

Wat is uw beleid?

Wat zijn bijwerkingen van inhalatiecorticosteroiden?



Bijlage 3B

Casuïstiek voor apotheker

B1

Meneer de Groot (30 jaar) bezoekt uw apotheek. Vanochtend was hij op het spreekuur bij de huisarts in verband met zijn benauwdheidsklachten, zo'n twee keer per week. De huisarts heeft bij hem astma geconstateerd en medicatie voorgeschreven. Hij komt deze medicatie nu ophalen.

Welke mondelinge en schriftelijke (ook via websites) voorlichting geeft u over de aandoening?

Welke niet-medicamenteuze adviezen geeft u?

Welke medicatie verwacht u dat de huisarts heeft voorgeschreven?

Welke informatie geeft u bij de medicatie? Wie geeft de inhalatie-instructie?

B2

De huisarts heeft meneer de Groot salbutamol 100 µg inhalatiepoeder voorgeschreven. Hij mag dit middel zo nodig gebruiken, maximaal viermaal per dag een inhalatie. Uw apotheek levert de benodigde uitleg en instructies.

Bij een vervolgitgifte vertelt meneer de Groot dat hij op advies van de huisarts meer beweegt. Hij bezoekt twee keer per week de sportschool. De afgelopen keer werd hij benauwd. Hij heeft toen een inhalatie genomen, maar zou dit graag willen voorkomen.

Wat is uw beleid?

B3

Een jaar later bezoekt meneer de Groot uw apotheek met een recept voor beclomethason inhalatiepoeder, tweemaal daags 200 µg.

Wat is uw beleid?

Welke aanvullende informatie geeft u?

B4

Bij het ophalen van een herhaalrecept vertelt meneer de Groot dat hij last heeft van heesheid. Ook geeft hij aan dat de huisarts heeft geconstateerd dat de behandeling van de astma nog niet optimaal is.

Wat is uw beleid?

Wat zijn bijwerkingen van inhalatiecorticosteroiden?

Bijlage 3C

Toelichting casuïstiek

Deze toelichting is vooral gebaseerd op de NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015). Waar een andere bron is gebruikt, is dat aangegeven.

A1/B1

Welke mondelinge en schriftelijke (ook via websites) voorlichting geeft u over de aandoening? *huisarts/apotheker*

Als huisarts (of praktijkondersteuner) legt u uit dat astma een goed behandelbare aandoening is. U legt uit dat de benauwdheid waarschijnlijk ontstaat door een overmatige reactie van het longweefsel op allergische en/of niet-allergische prikkels. Allergische prikkels kunnen zijn huisstofmijt, huisdieren, pollen en beroepsgebonden allergenen. Onder niet-allergische prikkels vallen inspanning, rook, stof, mist en virale infecties. U legt uit dat sporten en bewegen goed is en ook goed mogelijk bij de juiste behandeling. Ook gaat u in op de (persoonlijke) doelen van de behandeling en het beleid bij excacerbaties.

Als apotheker kunt u de door de huisarts en/of praktijkondersteuner gegeven voorlichting ondersteunen. Afhankelijk van de behoefte van de patiënt en afspraken met de huisarts kunt u bepaalde informatie herhalen of toevoegen. Het is belangrijk dat de informatie van de apotheker goed aansluit op de informatie die eerder is gegeven.

In tabel 2 vindt u een overzicht van voorlichtingsmaterialen en websites die de mondelinge voorlichting kunnen ondersteunen. Stem als huisarts, praktijkondersteuner en apotheker onderling af wie welke informatie geeft. Bespreek eventuele knelpunten.

Tabel 2 Voorlichtingsmateriaal en websites

Voorlichtingsmaterialen

KNMP-publieksfolder Astma en COPD

Zorgboek Astma van Stichting September

Astma op www.thuisarts.nl (uit te printen door zorgverlener of patiënt)

Zorgstandaard 'Astma' (patiëntenversie) van het Longfonds

Websites

www.apotheek.nl	Informatie over astma, geneesmiddelen en instructiefilmpjes over inhalatie
www.eersteuitgifte.nl	Informatie en filmpjes over medicatie en ziekte
www.longfonds.nl	Website van de patiëntenvereniging
www.longalliantie.nl	Website van de federatieve vereniging op het gebied van preventie en zorg van chronische longaandoeningen
www.thuisarts.nl	Informatie over astma in tekst en filmpje

Welke niet-medicamenteuze adviezen geeft u? Huisarts/apotheker

Als huisarts (of praktijkondersteuner) loopt u met de patiënt na of hij zijn leefstijl of leefomgeving kan optimaliseren. U motiveert de patiënt niet te roken, voldoende te bewegen en eventuele werkgerelateerde problemen te onderkennen. Voor begeleiding bij het stoppen met roken kunt u de interventies toepassen die staan beschreven in de NHG-Standaard *Stoppen met roken* (2007). Als apotheker kunt u zelfzorgadviezen geven aan patiënten die roken.

Wat is uw medicamenteuze beleid? Huisarts**Welke medicatie verwacht u dat de huisarts heeft voorgeschreven?***Apotheker*

Bij deze patiënt is sprake van weinig frequente klachten (tweemaal of minder per week). In dat geval adviseert de NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015) te starten met een kortwerkend bètasymphaticomimeticum (zo nodig; stap 1). Parasympatholytica, zoals ipratropium, hebben geen plaats in de standaardbehandeling van patiënten met astma. Voor deze middelen bestaat onvoldoende onderbouwing in de literatuur. Schrijf in eerste instantie voor twee weken medicatie voor en evalueer daarna het effect.

Bij de keuze voor een kortwerkend bètasymphaticomimeticum houdt u rekening met voorkeur, vaardigheden en levensstijl van de patiënt en het gebruiksgemak. Bij gelijke geschiktheid gaat de voorkeur uit naar het goedkoopste preparaat. De kosten van kortwerkende bètasymphaticomimetica zijn ongeveer gelijk (situatie februari 2015). De keuze voor een dosisaerosol of een poederinhalator is afhankelijk van de hand-longcoördinatie en de inspiratoire luchtstroomsterkte van de patiënt:

- ▶ Bij adequate coördinatie en voldoende inspiratoire luchtstroomsterkte: kies een poederinhalator of dosisaerosol.
- ▶ Bij inadequate coördinatie: kies een poederinhalator, dosisaerosol met inhalatiekamer of ademgestuurde dosisaerosol.
- ▶ Bij onvoldoende inspiratoire luchtstroomsterkte: kies een dosisaerosol met inhalatiekamer of een ademgestuurde dosisaerosol.

Andere aandachtspunten bij het kiezen van een inhalortype staan vermeld in het kader 'Aandachtspunten bij kiezen inhalator'.

Aandachtspunten bij keuze inhalator

Houd bij de keuze van een geschikte inhalator samen met de patiënt onder andere rekening met het volgende:

- ▶ Door het oefenen met een placebo-inhalator blijkt vaak welke toedieningsvorm het meest geschikt is voor de patiënt.
- ▶ Wees erop bedacht dat bij een poederinhalator minder toedienfouten optreden dan bij een dosisaerosol zonder inhalatiekamer.
- ▶ Het gebruik van een dosisaerosol zonder inhalatiekamer heeft meestal minder effect, aangezien het een zeer goede coördinatie vraagt.
- ▶ Niet alle inhalatiekamers passen op elke dosisaerosol.
- ▶ Zorgverzekeraars vergoeden niet altijd alle soorten inhalatiekamers of stellen beperkingen aan het aantal te vergoeden voorzetkamers. Bijbetalen kan beperkend zijn voor de patiënt.

In de FTO-module 'Astma en COPD, inhalatoren en instructies' vindt u meer informatie over de keuze van de meest geschikte inhalator, voorlichting en evaluatie van het gebruik.

Welke informatie geeft u bij de medicatie? Wie geeft de inhalatie-instructie?*Huisarts/apotheker*

Het is belangrijk om informatie te geven over:

- De werking van het geneesmiddel.

U legt uit dat het piepen een teken is dat de luchtwegen vernauwd zijn. Een bètasymphaticomimeticum kan deze vernauwing weer opheffen. Bètasymphaticomimetica zorgen ervoor dat de spiertjes om de luchtwegen verslappen, zodat de luchtwegen weer verwijden.
- Het gebruik.

U vertelt dat het middel binnen enkele minuten werkt en dat de werking ongeveer vier uur (salbutamol) of vijf tot zes uur (terbutaline) aanhoudt. Meneer de Groot kan het bètasymphaticomimeticum maximaal viermaal per dag gebruiken gedurende de komende twee weken. Hij moet bijhouden hoe vaak hij het middel gebruikt. Na twee weken moet hij terugkomen om de werking van het middel te evalueren.
- Eventuele bijwerkingen.

U legt uit dat salbutamol cariës kan veroorzaken. Daarom is het advies na gebruik de mond te spoelen. Verder zijn bij de voorgeschreven dosering geen bijwerkingen te verwachten. Bij gebruik van hoge doses kunnen wel bijwerkingen optreden.
- Belang juiste inhalatie.

U legt uit dat het belangrijk is dat meneer de Groot de inhalator op de juiste manier gebruikt. U vertelt dat voor veel mensen goed inhaleren moeilijk is. Bij juist gebruik van de inhalator komt het geneesmiddel beter in de longen en daardoor kan het geneesmiddel beter zijn werk doen.

Voorlichting over inhaleren

De websites www.apotheek.nl en www.inhalatorgebruik.nl bevatten instructiefilmpjes en voorlichtingsmateriaal over inhalatoren. Op de website www.inhalatorgebruik.nl vindt u ook inhalatieprotocollen voor zorgverleners. Deze website is ontwikkeld door de Long Alliantie Nederland (LAN).

Voor een juiste inhalatie van geneesmiddelen is een goede voorlichting en instructie van wezenlijk belang. Daarnaast is regelmatige controle op de inhalatietechniek noodzakelijk, bijvoorbeeld bij de tweede uitgifte of wijziging van de medicatie. Ook bij patiënten die al langer inhalatiemedicatie gebruiken, is het noodzakelijk de inhalatietechniek regelmatig te controleren. Juist inhaleren is belangrijk, maar gaat niet altijd goed. Vermijd verschillende inhalatietechnieken ter voorkoming van verwarring bij de patiënt.

Spreek in het FTO af wie welke informatie aan de patiënt geeft. Spreek ook in het FTO af wie de inhalatie-instructie geeft, wie de inhalatietechniek controleert en wat de frequentie daarvan is. Geeft de apotheker de instructies en vindt u als huisarts dat iemand extra uitleg nodig heeft, maak dat dan aan de apotheker kenbaar bijvoorbeeld door toevoegen van een extra receptregeltekst of doseringstekst met 'graag herhaling instructie'. Voor het maken van afspraken kunt u gebruik maken van de informatie uit de *LESA Chronische medicatie bij astma/COPD en diabetes mellitus type 2* (2006).

A2/B2**Wat is uw beleid? Huisarts/praktijkondersteuner/apotheker**

Als huisarts dient u inspanningsastma te onderscheiden van kortademigheid door bewegingsarmoede, overgewicht of obesitas. Bij topsporters kan - ook zonder voorgeschiedenis van astma of atopie - sprake zijn van inspanningsgeïnduceerde bronchusobstructie.

Voor het sporten kan de patiënt bij inspanningsastma 10 tot 15 minuten voor de inspanning een kortwerkend bètasymphaticomimeticum inhaleren. Dit geeft ongeveer twee uur bescherming.

Inspanningsgerelateerde astma-aanvallen kunnen het gevolg zijn van slechte astmacontrole. Bij veelvuldig gebruik van een kortwerkend bètasymphaticomimeticum door inspanning kunt u overwegen een inhalatiecorticosteroïd toe te voegen aan de behandeling. De NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015) maakt hierbij geen onderscheid met andere situaties waarin veelvuldig gebruik ontstaat.

A3/B3

Wat is uw beleid? Huisarts/apotheker

Wanneer de patiënt driemaal per week of vaker een kortwerkend bètasymphaticomimeticum gebruikt of klachten heeft, gaat de huisarts (of praktijkondersteuner) of apotheker de TIP-aandachtspunten (Therapietrouw, Inhalatietechniek en omgaan met Prikkel) en de rookstatus na en probeert deze - indien mogelijk - samen met de patiënt te verbeteren.

Indien aanpassing van de medicamenteuze therapie noodzakelijk is, dan is een onderhoudsbehandeling met een startdosis inhalatiecorticosteroïd stap 2 van het behandelplan in de NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015). De standaard adviseert niet te starten met een inhalatiecorticosteroïd voordat de diagnose astma voldoende zeker is gesteld, zo nodig met aanvullende spirometrie.

Het doel van de behandeling is te komen tot een goede astmacontrole. Zie tabel 3 voor de verschillende mate van astmacontrole en bijbehorende criteria.

Tabel 3 Beoordelingscriteria astmacontrole		
	Goede controle (alle onderstaande items aanwezig dan wel normale ACQ6/ACT en spirometrie)	Gedeeltelijke of slechte astmacontrole (1 of meer van onderstaande items aanwezig dan wel afwijkende ACQ6/ACT of spirometrie)
ACQ6 of ACT	Normaal	Een van beide afwijkend
Symptomen overdag	< 2 keer per week	≥ 3 keer per week
Beperking activiteiten	Nee	Ja
Nachtelijke symptomen	Nee	Ja
Gebruik noodmedicatie	≤ 2 keer per week	≥ 3 keer per week
Spirometrie	Normaal	Afwijkend
Elke exacerbatie in de voorafgaande 12 maanden wordt als slechte astmacontrole gezien.		

Bron: NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015)

Algemeen geldt:

- Er is geen voorkeur voor een van de inhalatiecorticosteroïden.
- De NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015) adviseert bij de keuze van de toedieningsvorm rekening te houden met voorkeur, vaardigheden en levensstijl van de patiënt en het gebruiksgemak. Daarnaast hebben middelen met een dosisteller of -indicator de voorkeur, om het risico te verminderen dat de patiënt een lege inhalator gebruikt. Bij gelijke geschiktheid gaat de voorkeur uit naar het goedkoopste middel.
- Er bestaan preparaten met kleinere deeltjes. De NHG-Standaard *Astma bij volwassenen* (2015) geeft hiervoor geen voorkeur aan. De kosten van deze middelen zijn hoger.

- ▶ Bij verergering van de astmasymptomen kan de huisarts gedurende enkele dagen een kortwerkend bètasymphaticomimeticum 'zo nodig' toevoegen. Daarna moet het gebruik van het kortwerkend bètasymphaticomimeticum afnemen tot maximaal tweemaal per week.

De Gezondheidsraad adviseert patiënten met astma die onderhoudsmedicatie gebruiken jaarlijks uit te nodigen voor een griepvaccinatie. Het bewijs voor het nut daarvan is echter beperkt.

Als huisarts bepaalt u vier tot zes weken na de start met een inhalatiecorticosteroïd de mate van astmacontrole. De praktijkondersteuner kan daarbij taken vervullen. Er vindt tevens evaluatie plaats van bijwerkingen, de TIP-aandachtspunten en de rookstatus. Motiveer patiënten die nog niet gestopt zijn met roken dit wel te doen.

Als apotheker vraagt u bij de tweede uitgifte en vervolguutgiften naar het optreden van bijwerkingen en gaat u na of er sprake is van over- of ondergebruik van het inhalatiecorticosteroïd en/of kortwerkend bètasymphaticomimeticum. Ook kunt u de inhalatietechniek, therapietrouw en de juiste volgorde van gebruik evalueren en vragen van de patiënt beantwoorden.

Welke aanvullende informatie geeft u? *Huisarts/apotheker*

De volgende informatie is belangrijk wanneer een patiënt start met een inhalatiecorticosteroïd:

- ▶ Het geneesmiddel voorkomt blijvende schade aan de luchtwegen en voorkomt daardoor achteruitgang van de longfunctie. Het kortwerkend bètasymphaticomimeticum werkt wel direct tegen de benauwdheid, maar biedt bij chronisch gebruik geen bescherming tegen het achteruitgaan van de longfunctie.
- ▶ Het geneesmiddel biedt bescherming tegen de reactie van het lichaam die de benauwdheid veroorzaakt, maar minder als de patiënt rookt.
- ▶ De patiënt moet het geneesmiddel gedurende een langere tijd dagelijks gebruiken.
- ▶ Het effect is pas na enkele dagen te verwachten; soms duurt het weken tot maanden voordat het effect maximaal is.
- ▶ Heesheid of een schimmelinfectie van de mond zijn te voorkomen door telkens na het inhaleren de mond goed te spoelen. Bij een hoge dosis kan de patiënt blauwe plekken krijgen, vooral op armen en benen.
- ▶ Bij gebruik van zowel een kortwerkend bètasymphaticomimeticum als een inhalatiecorticosteroïd op hetzelfde tijdstip is de juiste volgorde (eerst het bètasymphaticomimeticum en daarna het inhalatiecorticosteroïd) belangrijk.
- ▶ De patiënt moet contact opnemen met de huisarts wanneer hij na enkele weken gebruik van het inhalatiecorticosteroïd het kortwerkend bètasymphaticomimeticum driemaal per week of vaker nodig heeft.

Patiënten vragen steeds meer naar moderne technologie bij het managen van chronische aandoeningen. Voor astma is er bijvoorbeeld een groeiend aantal apps beschikbaar voor zelfmanagement. Hoewel deze apps veelal essentiële onderdelen voor adequate zelfmanagementondersteuning missen, kan het gebruik daarvan wel tot een betere controle leiden (Snoeck-Stroband et al., 2014).

A4/B4**Wat is uw beleid? Huisarts**

Als huisarts (of praktijkondersteuner) heroverweegt u de diagnose en het beleid bij patiënten die bij adequaat gebruik van een startdosis inhalatiecorticosteroïd geen verbetering van astmacontrole bereiken of de persoonlijke behandeldoelen niet behalen. Besteed opnieuw aandacht aan de TIP-aandachtspunten en de rookstatus van de patiënt. Bij patiënten die blijven roken, is de werkzaamheid van het inhalatiecorticosteroïd verminderd is. Overweeg ook een andere aandoening of - bij patiënten ouder dan 40 jaar - de ontwikkeling van COPD naast astma. Denk ook aan adequate behandeling van allergische rinitis en aan het complicerende effect van obesitas op de behandeling wanneer goede astmacontrole niet wordt bereikt.

Als na uitsluiting van deze factoren de klachten onvoldoende afnemen of verergeren bij een onderhoudsbehandeling met een startdosis van het inhalatiecorticosteroïd (stap 2), dan kan de huisarts besluiten over te gaan naar de volgende behandelstap (stap 3). Deze stap bestaat uit het toevoegen van een langwerkend bètasymphaticomimeticum. Bij bijwerkingen van het langwerkend bètasymphaticomimeticum, zoals palpaties of tremoren, is een verdere verhoging van de dosis inhalatiecorticosteroïd in een of meerdere stappen een alternatief of eventueel toevoeging van een leukotrien-antagonist.

Algemeen geldt:

- ▶ Er kan bij verergering van de astmasymptomen na toevoeging van een langwerkend bètasymphaticomimeticum tevens een kortwerkend bètasymphaticomimeticum gedurende enkele dagen 'zo nodig' worden gebruikt. Daarna moet het gebruik van het kortwerkend bètasymphaticomimeticum afnemen tot maximaal tweemaal per week.
- ▶ Na aanpassing van de medicatie komt de patiënt na veertien dagen terug voor controle. Nemen de klachten onvoldoende af - te meten aan het bijgebruik van het kortwerkend bètasymphaticomimeticum - dan is een consultatie of verwijzing naar de longarts geïndiceerd (stap 4).
- ▶ Bij een goede astmacontrole of als de persoonlijke behandeldoelen gedurende enige tijd (drie maanden) zijn bereikt kan de huisarts overwegen om het inhalatiecorticosteroïd te minderen tot de laagst effectieve dosis (al of niet in combinatie met een langwerkend bètasymphaticomimeticum).

Wat zijn bijwerkingen van inhalatiecorticosteroïden? Huisarts/apotheker

De meest voorkomende bijwerking van inhalatiecorticosteroïden is orofaryngeale candidiasis. Dit komt voor bij 5 tot 13 procent van de volwassenen. Ook kunnen inhalatiecorticosteroïden heesheid veroorzaken. Dit kan de patiënt proberen te voorkomen door na gebruik van het inhalatiecorticosteroïd de mond te spoelen of iets te eten. Bij patiënten met persisterende heesheid of orale candidiasis heeft een dosisaersol met voorzetskamer de voorkeur. Helpt dit onvoldoende dan kan de huisarts de dosering verlagen. Een alternatief is een antileukotrien, maar deze is minder werkzaam dan een inhalatiecorticosteroïd. Ook kan de huisarts voor ciclesonide kiezen, omdat deze prodrug pas in de long wordt omgezet in een actief corticosteroïd.

Bijlage 4

Voorbeeldafspraken

Afspraak	Actie	Resultaatdoelstelling
De eerste keus kortwerkende luchtweg-verwijders bij volwassenen met astma zijn de bètasympathicomimetica salbutamol en terbutaline.	HA ▶ Kiest bij nieuwe volwassen astma-patiënten voor salbutamol of terbutaline.	In de drie maanden na het FTO zijn alle eerste voorschriften voor een kortwerkende luchtwegverwijder bij volwassenen met astma salbutamol of terbutaline.
De apotheek geeft bij nieuwe gebruikers van inhalatiemiddelen voorlichting over de werking en wijze van gebruik.	APO ▶ Geeft voorlichting aan alle nieuwe gebruikers van inhalatiemiddelen over de werking en wijze van gebruik. ▶ Registreert uitkomsten in AIS. ▶ Informeert huisarts over bijzonderheden.	In de drie maanden na het FTO zijn alle nieuwe gebruikers van een inhalatiemiddel bij de eerste uitgifte door de apotheker geïnformeerd over de werking en wijze van gebruik.
De apotheek vraagt bij tweede uitgiften van inhalatiemiddelen naar effecten, bijwerkingen en gebruik en vragen van de patiënt.	APO ▶ Vraagt bij tweede uitgifte van een inhalatiemiddel naar: • optreden van werking en bijwerkingen • over- of ondergebruik • inhalatietechniek • therapietrouw • juiste volgorde gebruik • vragen van patiënt ▶ Registreert uitkomsten in AIS. ▶ Informeert huisarts over bijzonderheden.	In de drie maanden na het FTO is aan alle gebruikers van een inhalatiemiddelen bij de tweede uitgifte in de apotheek gevraagd naar effecten, bijwerkingen en gebruik en vragen van de patiënt.

Literatuur

- ▀ Boomsma LJ, Van Horssen N, Verduijn MM, et al. Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraak Chronische medicatie bij astma/ COPD en diabetes mellitus type 2. Huisarts Wet 2006;49(10):511-5. Zie www.nhg.org.
- ▀ Chavannes NH, Kaper J, Frijling BD, et al. NHG-Standaard Stoppen met roken. Huisarts Wet 2007;50(7):306-14. Zie www.nhg.org.
- ▀ Farmacotherapeutisch Kompas. Zie www.farmacotherapeutisch.kompas.nl.
- ▀ Goed gebruik inhalatiemedicatie Astma en COPD. Amersfoort: Long Alliantie Nederland, 2014. Zie www.longalliantie.nl.
- ▀ Inhalatorgebruik. Amersfoort: Long Alliantie Nederland. Zie www.inhalatorgebruik.nl.
- ▀ Klok T, Brand PLP. Dagelijks gebruik van inhalatiesteroïden bij astma: wel de richtlijn, (nog) niet de dagelijkse praktijk. MFM 2014;1:42-6.
- ▀ Smeele I, Barnhoorn MJM, Broekhuizen BDL, et al. NHG-Werkgroep Astma bij volwassenen en COPD. NHG-Standaard Astma bij volwassenen (derde herziening). Huisarts Wet 2015;58(3):142-54. Zie www.nhg.org.
- ▀ SFK. Astma/COPD: Hoe ouwer, hoe trouwer. Pharm Weekbl 2012;147:(7):7.
- ▀ SFK. Minder astma/COPD-medicatie. Pharm Weekbl 2014;149(18):9.
- ▀ Snoeck-Stroband JB, Van Gaalen JL, Beerthuizen T, et al. Zelfmanagementsupport bij volwassenen met astma. Huisarts Wet 2014;57(11):572-5.
- ▀ Verschuur-Veltman M, Honkoop PJ, Den Boer JKW. Protocolaire astma en COPD zorg. Utrecht: NHG, 2015.
- ▀ Zelfzorgstandaard Stoppen met roken. Den Haag: KNMP. Zie www.kennisbank.knmp.nl (alleen voor abonnees).
- ▀ Zorgstandaard Astma Volwassenen. Amersfoort: Long Alliantie Nederland, 2012. Zie www.longalliantie.nl.

