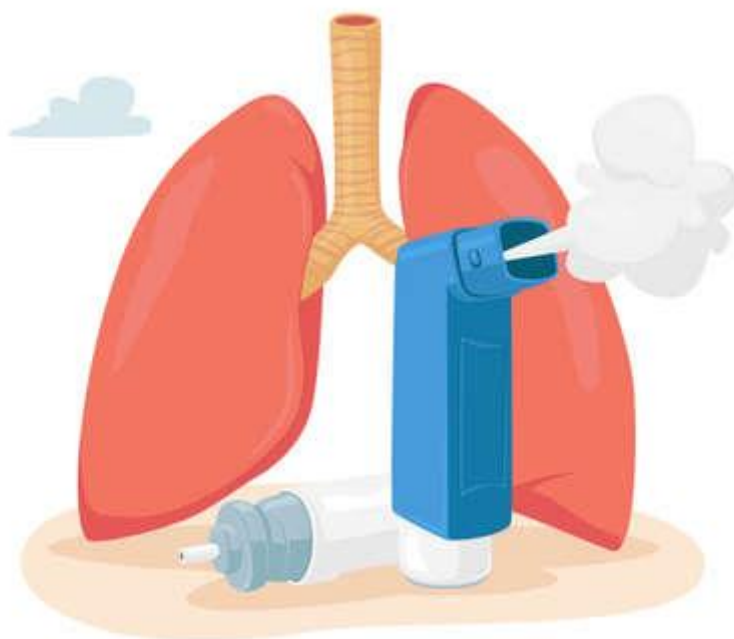


Convenant Formularium

Inhalatiemedicatie Regio Zuidwest Nederland



Samengesteld en onderschreven door:

Longspecialisten en longverpleegkundigen van de ziekenhuizen:

Admiraal De Ruyter (Goes en Vlissingen), Albert Schweitzer (Dordrecht), Franciscus Gasthuis en Vlietland (Rotterdam en Vlaardingen), Het van Weel-Bethesda (Dirksland), Ikazia (Rotterdam), Maasstad ziekenhuis (Rotterdam), Reinier de Graaf (Delft) en het Spijkenisse Medisch Centrum (Spijkenisse).

Zorggroepen/huisartsorganisaties:

Cohaesie (Voorne-Putten en Rozenburg), De Huisartsenconnectie (Zeeland), DrechtDokters (Drechtsteden en West-Alblasserwaard), Haringvliet (Goeree-Overflakkee en Voorne-Putten), Hoeksewaard (Hoeksche Waard), Ridderkerk, Rijnmond Dokters (Rotterdam), ZEL (Westland, Delfland en Schieland),

Apothekerscoöperatie/organisatie:

Cofarma (Zeeland), Rijnmond Apothekers (Rotterdam), Zuid-Hollandse Eilanden (Voorne-Putten, Hoeksche Waard, Goeree-Overflakkee en Rozenburg), Aan de Merwede (Drechtsteden en Gorinchem), Zorggroep Eerste Lijn Apotheken Delft (Westland, Delfland en Schieland).

Inhoud

Afkortingen en begrippen	3
Preambule	4
Aanleiding	
Doel	
Convenant	
Publicatie	
Onderschrijving	
Inleiding	6
Landelijk onderzoek	
Leidraad verantwoord wisselen	
Addendum Longinhalatie Medicatie	
Patiënt centraal	
Duurzaamheid	
Invloed preferentiebeleid	
Werkgroep	
Samenwerkingsafspraken	10
Samenwerking tussen verschillende zorgverleners	
Vaststelling longformularium	
Implementatie pad	
Instructies	
Tijdljn	
Toetsing en evaluatie	13
Nascholing	13
Bijlagen:	14
Leidraad verantwoord wisselen	
Addendum	
Longformularium	
Mogelijkheden tot onderzoek en aanbevelingen bij implementatie	
Samenstelling werkgroep	

Afkortingen en begrippen

IMIS	:	Inhalatie Medicatie Instructie School
KNMP	:	Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie
LAN	:	Long Alliantie Nederland
NHG	:	Nederlandse Huisartsen Genootschap
KPI's	:	Kwaliteitsindicatoren
ACQ	:	Astma control questionnaire
CCQ	:	Clinical COPD questionnaire
ICS	:	Inhalatie corticosteroid
SABA	:	Short acting beta agonist
SAMA	:	Short acting muscarine antagonist
LABA	:	Long acting beta agonist
LAMA	:	Long acting muscarine antagonist
DPI	:	Droog poeder inhalator
(p)MDI	:	(pressurized) Metered dose inhaler

Preamble

Aanleiding

Uit landelijk onderzoek blijkt dat 60-70% van de mensen die inhalatiemedicatie gebruiken één of meerdere essentiële fouten maakt (zie referenties). De meest voorkomende fouten zijn: de patiënt ademt van tevoren niet maximaal uit; de patiënt inhaleert niet volgens de instructie (soms krachtig, soms rustig); de patiënt houdt de adem niet lang genoeg vast. Uit onderzoek naar het gebruik van droogpoederinhalatoren bij nieuw verwezen poliklinische patiënten met astma of COPD bleek dat bijna een derde van de patiënten de inhalatoren foutief gebruikt. Verder blijkt dat bij het gebruik van MDI's meer fouten worden gemaakt dan bij het gebruik van DPI's. Ongeveer 20% van de patiënten die multidose-DPI gebruiken maakt minstens één essentiële fout; bij capsule-inhalatoren is dat 45%, en bij MDI's zonder voorzetkamer is dat zelfs 80%. Door het gebruik van een voorzetkamer kan het foutief gebruik van een MDI tot minder dan 50% worden gereduceerd.

Deze fouten kunnen dikwijls voorkomen worden door:

- Een juiste inhalatie instructie: conform de IRW-methode.
- Meerdere instructies binnen het eerste jaar.
- Eenheid in inhalator of inhalatietechniek bij het gebruik van meerdere middelen.
- Gebruik van voorzetkamer met een afgifteprofiel dat past bij het type dosisaerosol.
- Uitleg door de voorschrijvers waarom een juiste inhalatie noodzakelijk is voor een volledige depositie.
- Afstemming tussen zorgverleners wie doet wat en wanneer waardoor inhalatie instructie en inhalatie controle wordt gewaarborgd.

Fouten bij het inhaleren van deze medicatie leiden tot extra gezondheidsklachten en tot voorkombare ziekenhuisopnames. Vaak is er dan extra medicatie nodig om de klachten van de patiënt weer onder controle te krijgen. Ook economisch en milieutechnisch gezien zou dit één van de speerpunten moeten zijn om kostenreductie te realiseren.

Doel

Het doel is om patiënten met inhalatie medicatie optimaal in stellen op een voor die patiënt geschikte inhalator. De patiënt centraal stellen is daarbij zeer belangrijk. Door het geven van meerdere uniforme en eenduidige inhalatie instructies met dezelfde type inhalatoren/interne weerstand. Doordat er steeds meer soorten inhalatoren op de markt komen, is het belangrijk een keuze te maken. Hiertoe is een formularium opgesteld, zodat er uniform wordt voorgeschreven. Op deze manier kan een belangrijke bijdrage worden geleverd aan de optimalisatie van het gebruik van inhalatiemedicatie en daarmee tot een verbetering van de zorg voor patiënten met astma en COPD, waarbij mogelijk longaanvallen, SEH/HAP bezoeken, ziekenhuisopnames kunnen worden voorkomen.

Convenant

Om het doel te bewerkstelligen is een goede samenwerking tussen de verschillende zorgverleners nodig.

Het convenant dient als een middel om de samenwerkingsafspraken tussen de voorschrijvers: Huisartsen, longverpleegkundigen/specialisten, kinderartsen, praktijkverpleegkundigen/ondersteuners en apotheken, thuiszorg en verzorgingstehuizen te bevorderen en vervolgens te onderhouden.

Het is een uitdaging met de verschillende partners om de gemaakte afspraken en gewenste doelen voor ogen te houden en hiernaar te werken. Dit convenant focust zich op afspraken die gemaakt zijn over de zorg rondom inhalatiemedicatie.

Vanuit een interdisciplinair overleg in de regio van Zorggroep Haringvliet is in overleg met zorgverzekeraar CZ gezocht naar een bredere regio. De afgelopen jaren is gewerkt aan het opzetten van een longformularium en het opzetten van implementatiepaden hoe de ketenzorg eruit kan zien rondom inhalatiemedicatie. Dit wordt niet gezien als een eenmalig project maar juist een continue en duurzame manier van (samen)werken, ofwel 'way of work'.

Publicatie

Dit convenant zal worden gepubliceerd in de media van de betrokken organisaties en door de aangesloten zorgverleners worden uitgedragen.

Dit convenant kan ter informatie worden aangeboden aan betrokken of geïnteresseerde partijen. Aangeraden wordt om dit convenant in ieder geval te delen met lokale organisaties, zoals thuiszorg, zorginstellingen en mantelzorgers.

Onderschrijving

De inhoud van dit convenant wordt onderschreven door de genoemde organisaties. De betrokken partijen spreken af de strekking van dit convenant uit te dragen binnen en buiten de eigen organisatie. Dit convenant is opgesteld in overleg met alle partijen door Boudewijn van den Aarsen, apotheker en Margriet Zaagman, longverpleegkundige 1^e lijn. Het overleg wordt gecoördineerd door Jacqueline Muilwijk projectleider astma/COPD van huisarts-organisatie Cohaesie. Andere organisaties kunnen later aansluiten als zij dit convenant onderschrijven.

Inleiding

Landelijk onderzoek

Referenties: [Identifying critical inhalation technique errors in Dry Powder Inhaler use in patients with COPD based on the association with health status and exacerbations: findings from the multi-country cross-sectional observational PIFotal study | BMC Pulmonary Medicine | Full Text \(biomedcentral.com\)](#). Ned Tijdschr Geneeskd. 2022;166:C5238. LAN rapport 'Goed gebruik inhalatiemedicatie bij astma en copd' jan 2018.

Uit landelijk onderzoek blijkt dat 60-70% van de mensen die inhalatiemedicatie gebruiken één of meerdere essentiële fouten maakt. Fouten die dikwijls voorkomen hadden kunnen worden door:

- een goede inhalatie instructie,
- eenheid in inhalator bij het gebruik van meerdere middelen en
- een goede uitleg waarom een goede inhalatie noodzakelijk is om de medicatie op de juiste plek in de longen te krijgen.

Uit ditzelfde onderzoek blijkt ook, dat iemand die start met het inhaleren met een nieuwe inhalator, 4 tot 5 maal instructie nodig heeft om op een acceptabel niveau te kunnen inhaleren. Dit wordt in de praktijk vaak niet behaald en wordt door het wisselen van inhalator moeilijker gemaakt.

De uitdagingen in de zorg zijn momenteel groot, onder andere door personeelstekorten en -wisselingen, werkdruk en wachtlijsten, waardoor het nog belangrijker is om de kwaliteit van zorg die geleverd wordt hoog te houden.

Mede daarom is het belangrijk om de beschikbare tijd zo efficiënt mogelijk in te zetten, in dit geval voor het geven van de juiste inhalatie medicatie in de juiste inhalator met de juiste instructie en inhalator specifieke materialen.

Leidraad Verantwoord Wisselen van Medicijnen

In 2024 is een herziene versie van de eerder in november 2022 gepubliceerde Leidraad verantwoord wisselen van medicijnen gepubliceerd. In deze leidraad worden medicijnen in verschillende categorieën geplaatst en voor elke categorie wordt in diverse adviezen beschreven hoe met wisselingen om te gaan.

Een kopie uit de inleiding van deze leidraad:

De basis van deze leidraad is dat de voorschrijver, apotheker en zorgverzekeraar vanuit hun professionele verantwoordelijkheid gezamenlijk zorg dragen voor veilig, doeltreffend en betaalbaar medicijngebruik vanuit de (professionele) verantwoordelijkheden en binnen de juridische bevoegdheden van iedere partij. Patiënten moeten hierop kunnen vertrouwen ook wanneer er sprake is van een wisseling van merk, label en/ of fabrikant van hun medicijn. Al zijn de farmacologische

eigenschappen gelijkwaardig tussen de verschillende merken, wisselingen van bijvoorbeeld uiterlijke verpakings- of tabletkenmerken kunnen negatieve effecten hebben op het juist gebruik van de medicatie. Beperking van negatieve effecten is een zaak van een goed gesprek met de patiënt, goede voorlichting en goede begeleiding. Daarnaast is het van belang dat het aantal (gelijktijdige) medicatiewissels beperkt is en telkens een zorgvuldige afweging gemaakt wordt van de potentiële nadelen van een wisseling ten opzichte van de voordelen.

Addendum Longinhalatie Medicatie

In augustus 2023 is er een speciaal addendum voor inhalatiemedicatie gemaakt op de Leidraad Verantwoord Wisselen Medicijnen.

In dit addendum wordt ingegaan op het maken van werkafspraken en op het wisselen van inhalatoren. Voor inhalatoren geldt dat bij wisselen deze moeten voldoen aan minimaal de onderstaande criteria:

1. Van hetzelfde type (droogpoederinhalator, adem gestuurde dosisaerosol, dosisaerosol, softmist)
2. Met dezelfde werkzame stof
3. Met bio-equivalente dosering
4. Van hetzelfde doseersysteem: unidose (capsule) of multidose
5. Met op basis van de interne weerstand een vergelijkbare benodigde inhalatiekracht en -techniek
 - a. conform de indeling die het NHG hanteert in de NHG-tabellen met inhalatoren astma en COPD (bijvoorbeeld krachtig en diep, gelijkmatig en diep)
 - b. deze indeling is gebaseerd op gebruiksinstructies per inhalator die zijn opgesteld door Stichting Inhalatie Medicatie Instructie School (IMIS) en zijn te vinden op inhalatorgebruik.nl

Ook wordt het belang van de juiste voorzetkamer ingezien. Dit wordt als volgt verwoord: Indien reguliere (jaarlijkse) vervanging van een voorzetkamer nodig is, wordt in principe gekozen voor dezelfde voorzetkamer, omdat een andere voorzetkamer een ander afgifteprofiel heeft, waardoor de werking van de dosisaerosol beïnvloed kan worden.

In dit addendum wordt aangedrongen op het maken van werkafspraken, deze regelmatig te monitoren en te evalueren.

De keuze van de inhalator is van grote invloed op de volledige opname van het medicijn.

Onderzoek heeft uitgewezen dat de patiënt het eerste jaar meerdere instructies nodig heeft om de juiste inhalatie manoeuvre uit te voeren. Het is daarom belangrijk bij het aanpassen van de medicatie (een middel erbij of eraf) dit binnen dezelfde inhalatietechniek gaat plaatsvinden. Dan kan het aantal vervolg instructies namelijk beperkt blijven, omdat alle parameters gelijk zijn. Het advies is dan ook te streven naar continuïteit van het gebruik van één type inhalator (met vergelijkbare instructie) per patiënt. Het gekozen formularium geeft hier helder richting in.

Telkens als een ander type inhalator wordt gekozen, dienen alle instructies en handelingen opnieuw plaats te vinden om mogelijk nadelige gevolgen voor de patiënt te voorkomen. Bijvoorbeeld: de patiënt blijft bij de wissel dezelfde eerder aangeleerde techniek toepassen waardoor slechte depositie. Dit alles brengt meer kosten met zich mee, dan dat een wissel in eerste instantie lijkt op te leveren.

Patiënt centraal

De meest belangrijke factor in dit convenant is de patiënt. Welke keus ook gemaakt wordt, het gaat om de gezondheid en de winst in gezondheid door controle van het ziektebeeld bij de patiënt. De voorselectie voor het formularium is op basis van mogelijk te maken fouten.

Bij de keuze van een inhalator uit het formularium is het belangrijk dat deze optimaal is afgestemd op de patiënt. Dat betekent:

- De patiënt de keus mee kan maken
- De patiënt de inhalator begrijpt en ermee kan omgaan
- De inhalator is qua mogelijkheden, handelingen, interne weerstand afgestemd op de patiënt
- Medicatiewijzigingen zal zoveel mogelijk in dezelfde type inhalator of zelfde inhalatietechniek plaatsvinden

Kortom: De patiënt dient centraal te staan in de keuze voor het type inhalator!

Duurzaamheid

In de huidige situatie wordt in veel gevallen gewisseld van inhalator zonder controle op de inhalatietechniek. Een nieuw type inhalator is vaak niet nodig, waardoor er minder milieubelasting is. Een goede, patiëntgebonden keus, is daarom ook een keus voor duurzaamheid.

Invloed preferentiebeleid

Het preferentiebeleid dat gevoerd wordt vanuit de zorgverzekeraars en bedoeld is om de kosten waar mogelijk laag te houden, heeft invloed op de keus van een inhalator.

Als een arts een inhalator voorschrijft, dient de apotheek te handelen naar de regels van de betreffende zorgverzekeraar. In uitzonderlijke gevallen kan op basis van medische noodzaak een andere inhalator toch worden afgeleverd, maar de last wordt eenzijdig bij de apotheker gelegd en ondermijnd afspraken van zorgverzekeraars met leveranciers. Ook zal de zorgvuldig opgebouwde samenwerking en het vertrouwen door de effecten van het preferentie beleid ongewild kunnen leiden tot spanningen binnen de relatie tussen de partners onderling en met de patiënt.

Wat uit voorgaande blijkt, is dat niet elke inhalator in dezelfde lijn kan worden ingezet. De parameters dienen gelijk te zijn. Als die gelijk zijn, kan een goedkopere inhalator ter vervanging ook daadwerkelijk kosten besparen. Op die manier wordt meer inzet van zorgverleners voorkomen. Bij inhalatie fouten bij de patiënt kan dit leiden tot een slechte kwaliteit van leven door toegenomen dyspnoe/hoesten/slijmvorming wat kan uitmonden in een longaanval waarbij sprake is van toegenomen artsbezoek, antibiotica en prednisonkuren en ziekenhuisopnamen.

Zeker in een tijd dat er sprake is van een zorgkloof, dient de tijd van zorgverleners optimaal benut te worden om de patiënt van een zo goed mogelijke instructie en advies te voorzien. De keus van de inhalator moet dus zijn afgestemd op de behoeften van de patiënt.

Als een preferente inhalator wordt geïntroduceerd, is overleg en toetsing vooraf door de partijen die dit convenant onderschrijven, onvermijdelijk voor een breed draagvlak en toepassing bij de patiënt.

Werkgroep

Om tot dit convenant te komen is er veel voorwerk gedaan door de werkgroep. Na een opzet door een lokale werkgroep op Goeree-Overflakkee, is deze na een overleg met zorgverzekeraar CZ uitgebreid tot de regio Zuidwest Nederland. CZ heeft daarbij aangegeven dat als de groep groot genoeg is, deze mag meedenken en meepraten over te maken keuzes. In deze werkgroep overleggen longartsen, longverpleegkundigen, kinderartsen (niet alle ziekenhuizen), kaderartsen astma/COPD, huisartsen en apothekers uit de regio vanaf Rotterdam tot en met Zeeland met elkaar om tot patiënt specifiek en eenduidig beleid te komen.

De leden van de werkgroep staan genoemd in de bijlage Werkgroep.

Samenwerkingsafspraken

Om het gestelde doel te behalen, zijn goede afspraken nodig tussen de verschillende zorgverleners.

Samenwerking tussen verschillende zorgverleners

Het gaat hier om de zorgverleners die betrokken zijn in het traject van het voorschrijven van medicatie, de keus van de inhalator en de bijbehorende instructies en uitleg en bij het verdere verloop van de ziekte van de patiënt.

- Huisarts
- Longarts
- Kinderarts (niet alle ziekenhuizen)
- Praktijkondersteuner/verpleegkundige
- Longverpleegkundige/verpleegkundig specialist/ wijkverpleegkundigen
- Apotheker
- Apothekersassistenten

Goede communicatie en heldere afspraken zijn zeer belangrijk. Denk hierbij ook aan thuiszorgmedewerkers en zorginstellingen.

Vaststelling longformularium

Door de werkgroep wordt het longformularium vastgesteld, onafhankelijk van de invloed van fabrikanten of zorgverzekeraars. Er wordt gekeken naar wat belangrijk is om de patiënt zo goed en efficiënt mogelijk te behandelen, waarbij de individuele patiënt centraal staat.

Daarbij gelden meerdere voorwaarden, die bij het tot stand komen van het formularium centraal staan en die ook onderschreven worden door standaarden en richtlijnen van onder andere de NHG, de KNMP, de CAHAG en de LAN.

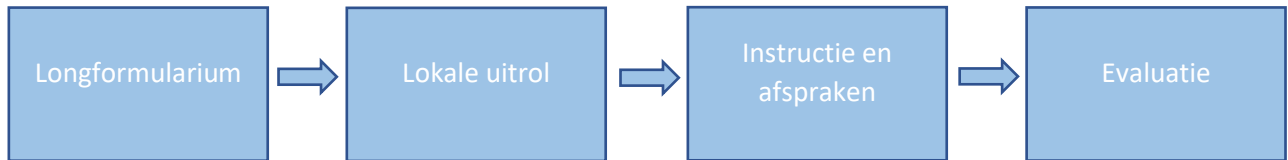
Onder andere zijn dat:

- Uniformiteit in inhalator
- Multidose heeft de voorkeur i.v.m. vergissingen en handelingen
- Een inhalator met een dosisteller heeft de voorkeur
- Gebruiksgemak, waarbij de voorkeur, vaardigheden en levensstijl van de patiënt een rol spelen.

Jaarlijks wordt dit longformularium herzien, waarbij nieuw geïntroduceerde inhalatoren of mogelijk door de zorgverzekeraar preferent te maken/ gemaakte inhalatoren besproken en getoetst worden. Mogelijk kan dit leiden tot een aanpassing van het formularium.

Implementatiepad

Om de toepassing van het longformulair te implementeren, is soms een aanpassing in de werkwijze nodig. Onderling overleg tussen verschillende zorgverleners met het oog op de juiste keuze en behandeling voor de individuele patiënt dient daarbij centraal te staan.



Bij het implementeren is het belangrijk om lokaal te kijken wat daarvoor nodig is. Lokaal overleg, eventueel ondersteund door de werkgroep, is daarvoor van essentieel belang.

De uitwerking van afspraken kan lokaal afwijken, maar de hoofdpunten dienen te worden aangehouden. Zoals o.a. het op een juiste en eenduidige manier geven van instructies en afspraken over welke zorgverlener deze geeft.

Inhalatie instructies

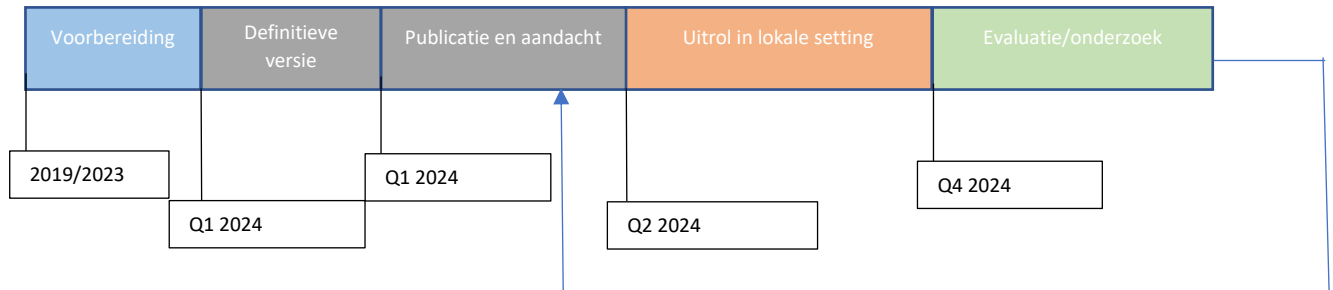
Bij het voorschrijven van medicatie is zoals aangegeven ook de keus van de inhalator zeer belangrijk. Dit dient dan ook uitgebreid en met zorg te gebeuren. Hiervoor wordt in een gesprek met de patiënt de goede keuze gemaakt. Aan de patiënt wordt ook aangegeven, dat het aanleren tijd kost en dat ook bij de volgende zorgverlener tijd nodig is voor controle en aanleren. Als bij een latere instructie blijkt, dat de gekozen inhalator toch niet geschikt is, wordt een andere inhalator met dezelfde categorie stoffen gekozen. Hierover worden de andere betrokken zorgverleners geïnformeerd. Communicatie tussen zorgverleners is dan ook zeer belangrijk.

De instructie wordt gegeven conform de methode van de Stichting Inhaler Research Workgroup (IRW-methode). Alle zorgverleners conformeren zich hieraan. Het volgen van een gecertificeerde en geaccrediteerde wetenschappelijk onderbouwde inhalatie training, gegeven door een neutrale instantie die werkt volgens de IRW-methode, om deze methode 'eigen' te maken is een afspraak binnen het convenant.

Op deze manier krijgt een patiënt naast een weloverwogen en individuele keus, goede inhalatie instructies in het eerste jaar bij de nieuwe inhalator. Dit moet leiden tot een beter gebruik van inhalatie medicatie, verhoogd kwaliteit van leven, geen wisselingen, minder tot geen longaanvallen en daarmee mogelijk betrokken SEH/ HAP bezoeken of ziekenhuisopnames.

Tijdlijn

Door Covid-19 is de invoering van het longformularium tijdelijk uitgesteld geweest. Het is de bedoeling om begin 2024 voortvarend en doeltreffend het longformularium en het gebruik ervan in te voeren volgens onderstaande tijdlijn.



Toetsing en evaluatie

Om te monitoren of het werken met het longformulair daadwerkelijk is ingevoerd, dient er toetsing plaats te vinden.

De toetsing zal plaatsvinden door:

- Vanuit de werkgroep een enquête onder de betrokken zorgverleners te houden;
- Te bepalen hoe vaak er nog inhalatoren buiten het formulair om worden voorgeschreven (onderzoek door apotheek).

Onderling vindt er ook terugkoppeling plaats bij het buiten het formulair voorschrijven. Als immers dit convenant door de partijen wordt ondertekend, dient dit ook te worden nageleefd.

Het staat de voorschrijver vrij om bij moverende redenen van het formulair af te wijken. Bij regelmatig afwijken van het formulair staat het de apotheker vrij om in gesprek te gaan met de voorschrijver om moverende redenen aan te horen. Bij terugkerende redenen, omdat er bijvoorbeeld voor een bepaalde doelgroep geen goede keuze beschikbaar is, zal de apotheker dit terugkoppelen naar de werkgroep.

Evaluatie

De invoering van deze werkwijze dient geëvalueerd te worden. Evaluatie vindt bij elk overleg van de werkgroep plaats. Eind 2024 zal een uitvoerige evaluatie plaatsvinden. Dit is ook het moment dat dit project overgaat in een vaste werkwijze.

Nascholingen

Het op dezelfde manier werken en uitleg geven aan de patiënt, komt de werking ten goede. Het is daarom belangrijk, dat alle zorgverleners op een gelijklopende manier worden geschoold.

Daartoe zullen lokale nascholingen worden georganiseerd, waarbij een lid van de werkgroep aanwezig is om uitleg te geven over het project. De inhalatie instructie zal lokaal gegeven worden door een daartoe bevoegde instructeur volgens eerder genoemde eisen en zal minimaal tweejaarlijks worden aangeboden. Op deze manier kunnen ook lokale afspraken worden gemaakt.

Bijlagen

De volgende bijlagen in volgorde bij dit convenant:

- Leidraad verantwoord wisselen
- Regio Longformularium
- Mogelijkheden tot onderzoek en aanbevelingen bij implementatie
- Bijlage samenstelling werkgroep

Bijlage Leidraad Verantwoord Wisselen

<https://www.patientenfederatie.nl/downloads/rapporten/1284-leidraad-verantwoord-wisselen-medicijnen-1/file>

Bijlage Addendum Longinhalatie Medicijnen

[Rapport Common Eye \(patientenfederatie.nl\)](http://patientenfederatie.nl)

Bijlage Longformularium

FORMULARIUM Zuid-Holland Zuidwest

Behandelstappen en toelichting zie achterzijde

versie april 2023

Incheck DIAL	Droog Poeder Inhalator (DPI)			Soft Mist Inhaler (SMI) + Adem gestuurd aerosol	Aerosolen met voorzetskamer: Aerochamber of Vortex		
	Medium low 30-60 L/min	Medium 45-60 L/min	Medium high 50-60 L/min	PMDI 20-60 L/min	PMDI 20-60 L/min		
SABA	Salbutamol Diskus	Salbutamol Novolizer	Terbutaline Turbuhaler	Salbutamol Redihaler	Salbutamol (+ countair = teller)		
SAMA					Ipratropium	Ipratropium/Fenoterol (SABA/SAMA)	
ICS	Fluticason Diskus	Budesonide Novolizer	Budesonide Turbuhaler	Beclometason Redihaler	Ciclesonide (extra fijn), Budesonide, Fluticason Beclometason (extra fijn)		
LABA		Formoterol Novolizer	Oxis Turbuhaler	Olodaterol Respimat (1 DD2)	Formoterol Salmeterol		
LAMA	Umeclidinium Ellipta (1 DD)	Acclidinium Genuair		Tiotropium Respimat (1DD 2)			
LABA/ LAMA	Umeclidinium/ Vilanterol Ellipta (1 DD)	Acclidinium/ Formoterol Genuair		Tiotropium/Olodaterol Respimat (1 DD 2)		Glycopyrronium/ formoterol	
ICS/ LABA	Fluticason/ Vilanterol Ellipta (1 DD)	Budesonide/ Formoterol Spiromax ** Turbuhaler **	Beclomethason /Formoterol Nexthaler **		Beclomethason/Formoterol Fluticason/Formoterol Budesonide/Formoterol Fluticason/salmeterol		
ICS/ LABA/ LABA (triple)	Fluticason/Vilanterol/ Umeclidinium Ellipta (1 DD))	Beclomethason/Formoterol/ glycopyrronium Nexthaler		I.O.M. LONGARTS	Formoterol/glycopyrronium/budesonide Beclomethason/formoterol/glycopyrronium		

FORMULARIUM INHALATIEMEDICATIE BEHANDELSTAPPEN ASTMA - COPD - ACO

BEHANDELSTAPPEN ASTMA (NHG 2020)

(Onderhouds) Behandeling	Bij klachten
Indicatie tiotropium zeer beperkt en alleen via de Longarts	
Stap 1 (optioneel) SABA Of ICS-formoterol z.n. - alleen SABA z.n. - laag ICS -formoterol z.n. - meteen stap 2	❖ ICS-formoterol: extra lage dosering ICS-formoterol (max. 8 inh/dag) ** of aanvullend SABA Anders: SABA (> 2/week wijst op onvoldoende controle)
Stap 2 ICS - laag ICS - laag ICS -formoterol z.n. bij klachten	
Stap 3 Laag ICS/LABA - laag ICS + LABA - intermediair ICS (zonder LABA)	
Stap 4 Intermediair tot hoog ICS/LABA - intermediair tot (tijdelijk) hoog ICS/LABA - hoog ICS (zonder LABA) - overweeg stap 5	
Stap 5 Verwijzing - verwijzing longarts	



ASTMA bij kinderen (NHG 2014)

Stap 1	SABA (zo nodig)
Stap 2	ICS: normale dagdoseringen + SABA (zo nodig)

Doseringen: www.kinderformularium.nl

BEHANDELSTAPPEN COPD (NHG 2021)

Dyspneuklachten, hinder of beperkingen	Longaanvallen, ≥ 2 per jaar
Stap 1 Laagfrequente dyspneu-klachten geen longaanvallen nodig	Niet van toepassing
Stap 2 Regelmatige dyspneuklachten hinder of beperkingen	Voeg ICS toe * Als de patiënt verder weinig klachten heeft, volstaat een LABA.
Stap 3 Persisterende dyspneuklachten hinder of beperkingen	Voeg ICS toe Bij voorkeur 1 luchtwegverwijder (overweeg de andere te staken) Overweeg verwijzing

*Heroverweeg gebruik ICS als de longaanval frequentie niet verbetert

Criteria formularium

1. dosisteller of -indicator
2. uniformiteit in devices of 1 techniek
3. voorkeur, vaardigheden en levensstijl van de patiënt en het gebruiksgemak.
4. multidoses voorschrijven.

Dit formularium Zuid-Holland Zuidwest is tot stand gekomen door een goede samenwerking tussen:

Zorggroepen: Haringvliet, Hoeksewaard, Izer, Zel, Cohaesie, Kiek, Periscales, DrechtDokters

Apotheken

Ziekenhuizen: Van Weel Bethesda, Ikazia, Maasstad, Albert Schweitzer, Franciscus Gasthuis & Vlietland,

Reinier de Graaf Gasthuis, SMC/vwB, ADRZ

Bijlage Mogelijkheden tot onderzoek en aanbevelingen bij implementatie

Lokaal kunnen ook onderzoeken worden uitgevoerd. Omdat deze afhankelijk zijn van lokale afspraken en inzet, zullen deze onderzoeken lokaal dienen te worden afgestemd.

Een aantal mogelijkheden voor onderzoeken:

- IJkpunt = benchmark vanuit apotheek = antibiotica – prednison – saba overgebruik
- Vanuit zorggroep = uitkomsten ACQ en CCQ en registratie longaanvallen
- Vastleggen inhalatie instructie: duidelijke afspraken zodat het juiste aantal zichtbaar wordt

Overmatig SABA gebruik

Als het formularium effectief is zal er uiteindelijk minder SABA over gebruik zijn. Dit is een laat effect, maar het instrument om dit te meten is wel beschikbaar en kan snel worden ingezet. Bijkomend voordeel is dat op deze manier de algemene indruk van de kwaliteit van de begeleiding beter in beeld te krijgen is.

Aangeven inhalatie instructie in de diverse systemen

Dit wordt momenteel niet eenduidig gedaan of is zelfs niet mogelijk. Er dienen duidelijke en eenduidige afspraken te worden gemaakt en gefaciliteerd. Dat is bij invoering van dit covenant niet direct mogelijk. Op die manier kan na een aantal jaar gekeken worden of er op een juiste manier geïnhaleerd wordt en of hier een verbetering in het percentage ten opzichte van de huidige situatie te zien is.

De huisartsen kunnen starten door bij nieuwe patiënten alleen aan te geven dat een inhalatie correct is als deze voldoet aan de gestelde voorwaarden. Zo kan na een jaar gekeken worden of bij deze patiënten met een nieuwe inhalator het percentage dat juist inhaleert boven het landelijk gemiddelde van 30-40% ligt. Daarmee kan worden aangetoond dat het volgen van het formularium en het geven van juiste en eenduidige inhalatie instructies tot deze verbetering leidt.

ACQ, CCQ en registratie longaanvallen

Door het juist registreren van de ACQ en de CCQ-vragenlijsten en het bijhouden van het aantal longaanvallen, kan een indruk verkregen worden of deze scores beter zijn bij patiënten met een nieuwe inhalator die op een juiste en eenduidige manier voldoende inhalatie instructies hebben gekregen.

Tellen aantal stootkuren

Als een patiënt goed onder controle is, zou er minder sprake moeten zijn van longaanvallen. Ondanks een goede instelling is een longaanval nooit helemaal te voorkomen, maar het aantal zou duidelijk lager moeten zijn. Bij een longaanval wordt vaak een stootkuur prednison gegeven. Ook hierop kan worden geteld.

ICS overgebruik

ICS overgebruik bij COPD-patiënten is goed om nader te onderzoeken. Hiernaar wordt ook verwezen in de NHG-richtlijn.

Aanbevelingen bij implementatie

De eerste aanbeveling is om alle lokale zorgverleners te informeren. Hier zien wij een grote rol voor de eigen organisatie (zorggroep/regio organisatie/coöperatie) en voor de leden van de werkgroep.

Om navolging in de praktijk te stimuleren, bevelen we aan om de volgende punten aan te overwegen waar mogelijk:

- Beslisondersteuning in het voorschrijfsysteem.
- Nascholingen en inhalatiebegeleiding lokaal afstemmen (denk aan b.v. FTO-groep)
- Zorg voor lokale contacten tussen de diverse zorgverleners.
- Evaluatie bij begeleiders en patiënten.
- Spreek lokaal af of en hoe toetsing en onderzoek mogelijk is.

Ook wordt aanbevolen om de folder in deze link lokaal te bekijken: [Inhaleren / Longfonds](#). Dit is een patiëntfolder van het longfonds, waarin het belang van goed inhaleren wordt uitgelegd.

Bijlage samenstelling werkgroep

Momenteel bestaat de werkgroep uit:

Boudewijn v.d. Aarsen	Apotheker, Benu apotheek Dirksland	Apothekerscoöperatie Zuid-Hollandse Eilanden
Caroline van den Bosch-van Vuuren	Kaderhuisarts astma/COPD	Zorggroep Hoekse Waard en Zorggroep Haringvliet
Chantal Kroese	Longarts	Ikazia ziekenhuis
Corrie Mol	Verpleegkundig consulent chronische zorg	Rijnmond Dokters
Gea Helfrich, G.	Longarts	Maasstadziekenhuis
Gert-Jan Braunstahl	Longarts	Longziekten Franciscus Gasthuis & Vlietlanden
Hans in t Veen	Longarts	Longziekten Franciscus Gasthuis & Vlietlanden
Irene Vrolijk	Huisarts/Voorzitter werkgroep astma/COPD De Huisartsenconnectie	De Huisartsenconnectie
Jaap Hoogeterp	Directeur Rijnmond Apothekers	Rijnmond Apothekers
Jacobine Herbrink	Longarts	Longziekten van Weel Bethesda Ziekenhuis
Jacqueline Muilwijk-Kroes	Projectleider chronische zorg astma-COPD	Regionale huisartsenorganisatie Cohaesie
Jose v.d. Berg	Kaderhuisarts astma/COPD	DrechtDokters
Karen Gerrits	gespecialiseerd longverpleegkundige met voorschrijfbevoegdheid	Longziekten Franciscus Gasthuis & Vlietlanden
Stephanie Loon-Kooij	Longarts	Reinier de Graaf Gasthuis
Margriet Zaagman	Longverpleegkundige 1e lijn	De Huisartsenconnectie, DrechtDokters
Marie-Antoinette Westra	Regiomanager Eerstelijns	Zorggroep Haringvliet
Mariël Verwaal	Verpleegkundig Specialist	Maasstadziekenhuis
Monique van Meggelen	Verpleegkundig Specialist	Franciscus Gasthuis & Vlietlanden
Nynke Kuypers	Kaderhuisarts astma/COPD	Rijnmond Dokters
Ömer Balak	Longarts	Albert Schweitzer ziekenhuis
Paul de Vries	Huisarts n.p. /lid CAHAG	Regionale huisartsenorganisatie Cohaesie/ Zorggroep Haringvliet/ kaderarts long n.p. (tot 2024)
Paul van Bakel	Apotheker	Apothekersorganisatie aan de Merwede
Raoul Wols	Apotheker Service apotheek Oud-Beijerland	Apothekerscoöperatie Zuid-Hollandse Eilanden
Rob Brouwer	Apotheker Service apotheek	Combinatie Apothekers Vereniging Rotterdam
Robert Rhodius	Longarts	Longziekten Spijkenisse MC
Robin van den Putten	Kaderhuisarts astma/COPD	Zorggroep Eerste Lijn
Ruth Mies	Longarts	Maasstadziekenhuis
Sander Conen	Longverpleegkundige	IJsselland ziekenhuis
Saron Donker	Kaderhuisarts astma/COPD i.o.	Regionale huisartsenorganisatie Cohaesie
Sermin Kushan	Apotheker Service apotheek Rozenburg	Namens apothekers Rozenburg en Voorne-Putten
Sophia Batenburg	Programmamanager Zorg & Welzijn	Regionale huisartsenorganisatie Cohaesie
Tamara de Keizer	Verpleegkundig consulent chronische zorg	Rijnmond Dokters

