

Inhalatiemedicatie bij astma: het belang van juiste inhalatietechniek en inhalatie-instructie

Inhaled therapy in asthma: need for correct inhaler technique and inhaler technique training

T. Klemmeier-Boekhout¹, dr. S. Schokker²

Samenvatting

Inhalatiemedicatie vormt een belangrijk onderdeel van de behandeling van astma met bewezen positieve effecten op de mate van luchtwegklachten en astmacontrole. De werking van inhalatiemedicatie is echter sterk afhankelijk van het juiste gebruik van de medicatie. Niet alleen de therapietrouw (wordt de medicatie gebruikt?) maar ook een adequate inhalatietechniek is hierbij van belang. De beschikbaarheid van veel verschillende inhalatoren – elk met een eigen instructie – kan zowel bij de patiënt als zorgverleners tot verwarring leiden waardoor de kans op het maken van fouten toeneemt. Het foutief gebruik van inhalatiemedicatie is dan ook een veelvoorkomend probleem. De noodzaak van correcte inhalatietechniek wordt meer en meer onderkend. De rol van eenduidige en uniforme inhalatie-instructie wordt echter nog steeds onderschat. In dit artikel wordt ingegaan op het belang van inhalatietechniek en inhalatie-instructie. Tevens worden aanbevelingen gedaan die bijdragen aan (het aanleren van) een juiste inhalatietechniek. Een correcte inhalatietechniek, uniformiteit in inhalatie-instructie en afstemming tussen de betrokken zorgverleners zijn belangrijke stappen bij het optimaliseren van de behandeling van patiënten met astma.

(Ned Tijdschr Allergie & Astma 2015;15:150-154)

Summary

Inhaled medication is the cornerstone of treatment for patients with asthma with proven clinical benefits. However, the effectiveness of inhaled therapy is affected by adherence and proper use of the device. The availability of a diversity of devices causes confusion among patients as well as among healthcare providers resulting in poor inhaler technique. In clinical practice errors in inhaler device handling are a common problem. Although the importance of proper inhaler technique has been recognised, the value of appropriate training is still being underestimated. These two crucial aspects (i.e. inhaler technique and inhaler technique training) will be discussed in this article. Moreover, recommendations will be provided to improve inhaler technique (training). Proper inhaler technique, provision of appropriate (uniform and consistent) training and fine-tuning of the cooperation between healthcare providers remain essential aspects to optimise the management of patients with asthma.

Inleiding

Inhalatiemedicatie vormt een belangrijk onderdeel van de behandeling van patiënten met astma.¹ De effectiviteit van deze medicatie voor de behandeling van astma

(minder klachten, verbetering van de kwaliteit van leven) is onomstotelijk aangetoond. Ondanks het feit dat deze effectieve middelen voorhanden zijn, blijkt er toch bij een groot aantal patiënten sprake te zijn van slechte astma-

¹astma/COPD-verpleegkundige, ²wetenschappelijk medewerker, afdeling Longziekten, Martini Ziekenhuis Groningen.

Correspondentie graag richten aan: mw. T. Klemmeier-Boekhout, astma/COPD-verpleegkundige, afdeling Longziekten, Martini Ziekenhuis, van Swietenplein 1, 9728 NT Groningen, e-mail: t.j.klemmeier@mzh.nl.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

Trefwoorden: astma, inhalatie-instructie, inhalatiemedicatie, inhalatietechniek

Keywords: asthma, inhaled medication, inhaler technique, inhaler technique training

Ontvangen 17 juni 2015, geaccepteerd 3 augustus 2015.



Figuur 1. Diversiteit aan inhalatoren.

controle.² Er wordt steeds meer erkend dat een succesvolle klinische uitkomst net zo afhankelijk is van de keuze van het type inhalator als van het medicijn dat erin zit.³ Uiteindelijk is het (correct) gebruik van de inhalatiemedicatie een belangrijke voorwaarde voor de werkzaamheid ervan. In de praktijk blijkt het hier echter nogal aan te schorten.⁴⁻⁷ Door de jaren heen zijn er veel verschillende soorten geneesmiddelen en (gebruiksvriendelijke) inhalatoren op de markt gekomen (zie *Figuur 1*). Juist deze diversiteit vormt een bedreiging voor het juiste gebruik van de inhalatiemedicatie en kan de therapietrouw en de effectiviteit negatief beïnvloeden. Voor een correcte inhalatietechniek zijn inhalatie-instructie, regelmatige controle van de inhalatietechniek en herhaling van de instructie van groot belang. Op dit moment besteden zorgverleners in Nederland veel aandacht aan het aanleren van inhalatietechniek aan patiënten. Helaas is de inhalatie-instructie niet altijd even eenduidig. Het gebruikmaken van veel verschillende methoden, technieken en protocollen kan zowel bij de patiënt als bij zorgverleners tot onduidelijkheid leiden met alle gevolgen van dien. In dit artikel staan deze twee cruciale aspecten van de inhalatietherapie centraal: inhalatietechniek en inhalatie-instructie. Hoewel de uitdagingen groot zijn, valt hier nog veel winst te behalen. Verschillende initiatieven die op dit gebied reeds zijn genomen, worden hier beschreven. Daarnaast worden

aanbevelingen gedaan ter verbetering van inhalatietechniek en inhalatie-instructie.

(Gebrek aan) inhalatietechniek

De meest gebruikte inhalatoren bij de behandeling van astma kunnen worden onderverdeeld in drie groepen: dosis-aerosolen (MDI's), droogpoederinhalatoren (DPI's) en 'soft-mist'-inhalatoren (SMI's). Helaas bestaat de perfecte inhalator niet en heeft elk type inhalator voor- en nadelen. Maar voor alle inhalatoren geldt dat een slechte inhalatietechniek ertoe kan leiden dat er minder of zelfs helemaal niets van het medicijn in de longen terecht komt met een toename van klachten en slechtere astmacontrole tot gevolg.^{8,9} Onderzoek heeft duidelijk aangetoond dat het toedienen van inhalatiemedicatie niet altijd even gemakkelijk is voor de patiënt. Dit komt onder meer doordat er veel verschillende inhalatoren op de markt zijn die elk hun eigen techniek vereisen. In de praktijk komt het regelmatig voor dat patiënten meerdere inhalatoren gebruiken met verschillende inhalatietechnieken. De diversiteit vergroot de kans op fouten bij het gebruik van de inhalatiemedicatie. Uit onderzoek van Meek et al. is gebleken dat ondanks uitleg en instructie 30-70% van de patiënten die inhalatiemedicatie gebruiken fouten maakt.⁵ 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.⁶ Verder blijkt dat bij het gebruik van MDI's meer fouten worden gemaakt dan bij het gebruik van DPI's.⁷ 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.⁷

Het belang van (eenduidige) inhalatie-instructie

Inhalatie-instructie en herhaling van deze instructie zijn een vereiste voor het aanleren van de juiste inhalatietechniek.¹⁰ Zorgverleners in Nederland onderkennen het belang hiervan en besteden hieraan dan ook steeds meer aandacht. Echter door gebrek aan eenduidigheid over de inhoud van de inhalatie-instructies worden er helaas veel verschillende methoden, technieken en protocollen gebruikt. Dit kan bij de patiënt tot onduidelijkheid leiden en foutief gebruik van medicatie in de hand werken. Daarnaast toont onderzoek aan dat lang niet alle hulpverleners beschikken over een correcte inhalatietechniek.¹¹

Landelijke infrastructuur eenduidige inhalatie-instructie

Uniformiteit en eenduidigheid in evidence-based protocollen kan een waardevolle bijdrage leveren aan het verbeteren van de inhalatietechniek, en daarmee ook aan de therapietrouw en gezondheidsgerelateerde uitkomsten. Op dit moment is er, in het kader van het Nationaal Actieprogramma Chronische Longziekten, waarin verschillende partijen (LAN, IMIS, Longfonds, KNMP, V&VN Longverpleegkundigen, CAHAG, NVALT, NVLA en de NVK) werken aan eenduidige inhalatie-instructies, sprake van een landelijke infrastructuur voor eenduidige inhalatie-instructie.¹² Deze bestaat uit eenduidige landelijke inhalatieprotocollen, patiëntenvoorlichtingsmaterialen en scholingen. Gezamenlijk dragen de betrokken organisaties verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud van de infrastructuur. De inhalatieprotocollen krijgen jaarlijks een update en worden door de vakgroep Farmaceutische Technologie en Biofarmacie (RUG) wetenschappelijk getoetst. Deze protocollen zijn te vinden op www.inhalatorgebruik.nl en www.stichtingimis.nl. Het ontwikkelen en beschikbaar stellen van voorlichtingsmateriaal maakt eveneens onderdeel uit van de infrastructuur.

Inhalatie Medicatie Instructie School

De eerste stap richting uniformering van inhoud en methodiek van de instructie voor inhalatiemedicatie is al in 2007 gezet door het Netwerk Longverpleegkundigen in de provincie Groningen. Het betrof destijds een regionaal project waarbij samen met apothekers, longartsen en huisartsen afspraken zijn gemaakt over de rol van hulpverleners en scholing met gestandaardiseerd lesmateriaal en protocollen is opgezet. Inmiddels is dit regionale initiatief landelijk uitgerold en coördineert en organiseert de stichting Inhalatie Medicatie Instructie School (IMIS) scholingsactiviteiten (onder leiding van tachtig ervaren trainers) voor hulpverleners door het hele land.¹³ De nauwe samenwerking met de vakgroep Farmaceutische Technologie en Biofarmacie van de Rijksuniversiteit Groningen waarborgt de wetenschappelijke onderbouwing van de gehanteerde (landelijke) protocollen en de scholingen.¹⁴ IMIS staat garant voor kennis, kwaliteit en onafhankelijkheid en verzorgt scholingen waarbij aandacht wordt besteed aan zowel de theorie als de praktijk. Deze scholingen worden lokaal (in apotheek, FTO of zorggroep) en dus aan alle betrokken zorgverleners aangeboden die aldus kunnen beschikken over juiste informatie en adequate instructies. IMIS biedt eveneens ondersteuning bij het maken van afspraken tussen de betrokken zorgverleners om tot optimale (regionale) samenwerking en afstemming te komen. Ook op het gebied van ontwikkeling van voorlichtingsmateriaal is IMIS actief. Een voorbeeld hiervan zijn de recent ontwikkelde patiëntenkaarten. Hiermee kan de patiënt nadat hij van de zorgverlener inhalatie-instructie heeft gekregen dit nog eens nalezen op een kaart aan de hand van plaatjes en korte tekst over het gebruik van dat specifieke inhalatiesysteem.¹⁵

Inhalatie-instructie in de praktijk

Dit artikel sluit af met enkele (praktische) aanbevelingen die kunnen bijdragen aan de optimalisatie van het gebruik van inhalatiemedicatie.

Gebruik van landelijke protocollen

Het is van belang dat de betrokken zorgverleners uitgebreide kennis hebben en instructies kunnen bieden over het juiste gebruik van inhalatiesystemen en dat ze regelmatig (jaarlijks) de inhalatietechniek van de patiënt evalueren en waar mogelijk verbeteren. De inhoud van de evidence-based inhalatie-instructieprotocollen is van cruciaal belang. Gezien de diversiteit aan inhalatiedevices is het onmogelijk één inhalatie-instructie op te stellen. Zoals al eerder genoemd, zijn de inhalatorspecifieke landelijke inhalatie-instructieprotocollen te verkrijgen via www.inhalatorgebruik.nl en www.stichtingimis.nl.

Tabel 1. Cruciale fouten bij het gebruik van inhalatoren.¹⁴

	Dosisaerosol	Breath actuated dosis aerosol	Dosisaerosol met voorzetkamer	Droogpoeder-inhalator	Respimat
Vergeten om het mondstukkapje te verwijderen	x	x	x	x	x
Onjuiste bereiding/priming van het apparaat of het laden van de dosis*		x		x	x
Falen om de capsule te doorboren				x	
Inhalator ondersteboven houden	x	x	x		
Uitademen in de inhalator*				x	
Afvuren bij of na het einde van de inhalatie*	x				x
Inhalatie met open mond		x		x	
Zwakke of zeer langzame inhalatie*		x †	x ‡	x #	
Inhalatie door de neus heen	x	x	x	x	x
Stoppen van inhalatie op moment van afvuren*	x	x	x		x

*single-dose-inhalatoren; † falen om de inhalator te activeren; ‡ falen om de klep van de voorzetkamer te openen; # te langzame inhalatie om de dosis te aerosoliseren

Wel is het mogelijk aan de hand van de meest gemaakte cruciale fouten enkele aandachtspunten te formuleren voor de verschillende groepen inhalatoren (zie *Tabel 1*).

Voorlichting

Naast het gebruik van landelijke inhalatieprotocollen, en natuurlijk niet te vergeten het benadrukken van de therapietrouw, is het tevens van belang patiënten te voorzien van informatie/voorlichting over hun medicatie. De gedachte hierachter is dat patiënten die weten wat de werking en de bijwerkingen zijn van de voorgeschreven medicatie en begrijpen waarom ze op een bepaalde manier het medicijn moeten inhaleren, gemotiveerder zullen zijn om de medicatie (goed) te gaan gebruiken.

Keuze van inhalator

Verder is het van belang een weloverwogen keuze te maken voor een bepaalde inhalator. Bij het kiezen van het voor de patiënt geschikte device spelen meerdere factoren (zoals weerstand van het apparaat, mogelijkheid tot bewuste inhalatie, hand-longcoördinatie) een rol. Het is tevens raadzaam de patiënt te betrekken bij de keus voor een bepaald device (vindt de patiënt het een prettig

device?).¹⁴ Het mag verder duidelijk zijn dat het voorschrijven van verschillende types inhalatoren bij één patiënt en het veelvuldig wisselen van inhalatoren tot verwarring en fouten kunnen leiden. Het advies is dan ook te streven naar continuïteit van het gebruik van één type inhalator (met vergelijkbare instructie) per patiënt. Het voorschrijven van een DPI met een hoge weerstand blijkt in de praktijk vaak ontraden te worden bij patiënten met een lage inspiratiekracht. Dit is echter vaak onterecht en het idee dat een hoge inspiratoire flow altijd nodig is voor het gebruik van DPI's berust dan ook op een misverstand.¹⁶ Een ander misverstand is dat een MDI gemakkelijker in gebruik is. Deze methode vereist namelijk een goede hand-longcoördinatie. Een voorzetkamer kan echter uitkomst bieden bij het ontbreken van deze hand-longcoördinatie. Bij het gebruik van een voorzetkamer dient de patiënt tevens geïnstrueerd te worden over het allereerste gebruik en het schoonmaken hiervan.

Afstemming tussen zorgverleners

Bij de behandeling van patiënten met een longaandoening zijn verschillende zorgverleners betrokken, namelijk huisarts, longarts, longverpleegkundige, praktijk-

Aanwijzingen voor de praktijk

1. Het foutief gebruik van inhalatiemedicatie is een veelvoorkomend probleem.
2. Uniforme en eenduidige inhalatie-instructie is van cruciaal belang.
3. Maak gebruik van landelijke infrastructuur voor eenduidige inhalatie-instructie: evidence-based protocollen, scholing en lesmateriaal.
4. Besteed ook aandacht aan voorlichting, keus voor inhalator en het maken van regionale afspraken.

verpleegkundige, praktijkondersteuner en apotheker. Al deze zorgverleners houden zich bezig met inhalatie-instructie en educatie op het gebied van medicatie. Hierdoor ontstaat het risico dat het onduidelijk is wie wat (en op welke manier) doet en wie waar verantwoordelijk voor is. De patiënt is gebaat bij een betere (regionale) samenwerking en afstemming tussen de verschillende zorgverleners. Door samen te werken en de werkwijze op elkaar af te stemmen, kan de zorg worden gebundeld en efficiënter worden ingezet. Dit brengt zowel voor de patiënt (eenduidigheid) als voor de verschillende zorgverleners (tijdsbesparing) voordelen met zich mee.

Conclusie

Op het gebied van inhalatietechniek en inhalatie-instructie is nog veel winst te behalen. Hierbij is het raadzaam gebruik te maken van de landelijke infrastructuur voor eenduidige inhalatie-instructie. Het gebruik van uniforme en eenduidige inhalatorspecifieke protocollen is hierbij onontbeerlijk. Het volgen van scholing zou eigenlijk ook een must moeten zijn voor alle betrokken zorgverleners. Goede patiëntenvoorlichting, het maken van een weloverwogen keuze voor een bepaalde inhalator en samenwerking en afstemming tussen de betrokken zorgverleners zijn van groot belang. 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 (of een andere longaan-doening).

Referenties

1. Smeele I, Barnhoorn MJM, Broekhuizen BDL, et al. NHG-Standaard Astma bij volwassenen (Derde herziening), 2015. Beschikbaar via: <https://www.nhg.org/standaarden/volledig/nhg-standaard-astma-bij-volwassenen>.
2. Demoly P, Annunziata K, Gubba E, et al. Repeated cross-sectional survey of patient-reported asthma control in Europe in the past 5 years. *Eur Respir Rev* 2012;21:66-74.
3. Scichilone N. Asthma control: the right inhaler for the right

patiënt. *Adv Ther* 2015;32:285-92.

4. Crompton GK, Barnes PJ, Broeders M, et al. The need to improve inhalation technique in Europe: a report from the Aerosol Drug Management Improvement Team. *Respir Med* 2006;100:1479-94.
5. Meek PM, Lareau SS, Fahy BF. Selection of aerosol delivery device. *Int J Resp Care* 2006;2:130-33.
6. Wieshammer S, Dreyhaupt J. Dry powder inhalers: which factors determine the frequency of handling errors. *Respiration* 2008;75:18-25.
7. Rootmensen GN, Keimpema ARJ van, Jansen HM, et al. Predictors of incorrect inhalation technique in patients with asthma or COPD: a study using a validated videotaped scoring method. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv* 2010;23:323-8.
8. Melani AS, Bonavia M, Cilenti V, et al. Inhaler mishandling remains common in real life and is associated with reduced disease control. *Respir Med* 2011;105:930-8.
9. Levy ML, Hardwell A, McKnight E, et al. Asthma patients' inability to use a pressurised metered-dose inhaler (pMDI) correctly correlates with poor asthma control as defined by the global initiative for asthma (GINA) strategy: a retrospective analysis. *Prim Care Respir J* 2013;22:406-11.
10. Harnett CM, Hunt EB, Bowen BR, et al. A study to assess inhaler technique and its potential impact on asthma control in patients attending an asthma clinic. *J Asthma* 2014;51:440-5.
11. Hanania NA, Wittman R, Kesten S, et al. Medical personnel's knowledge of and ability to use inhaling devices. Metered-dose inhalers, spacer chambers, and breath-actuated dry powder inhalers. *Chest* 1994;105:111-6.
12. Long Alliantie Nederland. Goed gebruik inhalatiemedicatie astma en COPD, 2014. Beschikbaar via: http://www.longalliantie.nl/files/8614/1647/9380/Rapport_Goed_Gebruik_Inhalatiemedicatie_2014.pdf.
13. <http://www.stichtingimis.nl>.
14. Hagedoorn P, Klemmeier-Boekhout T. Inhalatie technologie & instructie. Esculaap Media bv, 2014.
15. Hagedoorn P, Klemmeier-Boekhout T. Zorgetlas Inhalatie-instructie. Esculaap Media bv, 2014.
16. Hagedoorn P, Frijlink HW, Boer AH de. Inhalatietechnieken. *Respiratory News International* 2013;1.