



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

Kinderen

en astma-

medicatie

Kinderen en astmamedicatie

*Kennis en attituden van ouders*



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

## **Kinderen en astmamedicatie**

Kennis en attitudes van ouders

RIVM Rapport 260384002/2011

## Colofon

© RIVM 2011

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

A.H. Wijga  
L.W. van Buul  
M.G.P. Zuidgeest  
En de PIAMA-onderzoeksgroep

Contact:  
A.H. Wijga  
Centrum voor Preventie en Zorgonderzoek, RIVM  
[alet.wijga@rivm.nl](mailto:alet.wijga@rivm.nl)

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het Astma Fonds.

## Rapport in het kort

### **Kinderen en astmamedicatie**

#### Kennis en attitudes van ouders

Ontstekingsremmers zijn met luchtwegverwijders de twee typen medicijnen die doorgaans bij astma worden voorgeschreven. Beide soorten medicijnen worden meestal geïnhaled. Bij ontstekingsremmers is dagelijks gebruik van belang, aangezien deze medicijnen alleen dan optimaal effect hebben. 40% van de ouders geeft hun kind echter alleen ontstekingsremmers tegen astma als het kind kortademig of benauwd is. Ouders die meer kennis hebben over de medicijnen van hun kind houden zich beter aan het voorgeschreven gebruik.

### **Kennis en informatievoorziening belangrijk**

Kennis en informatievoorziening aan ouders zijn belangrijk voor een goed medicijngebruik van hun kinderen. Dit blijkt uit een enquête onder de ouders van 229 kinderen die op 8-jarige leeftijd astmamedicijnen gebruikten. De ouders doen mee aan het zogeheten Preventie en Incidentie van Astma en Mijt Allergie (PIAMA)-onderzoek, waaraan het RIVM een bijdrage levert.

Naarmate ouders meer weten over de medicijnen, zijn zij er sterker van overtuigd dat de medicijnen noodzakelijk zijn voor de gezondheid van hun kind. Van de ouders die bijvoorbeeld niet wisten 'dat je ontstekingsremmers altijd moet gebruiken, óók als het goed gaat', gaf slechts 25% hun kind de ontstekingsremmers dagelijks. Van de ouders die deze kennis wel hadden, gaf 84% hun kind de ontstekingsremmers elke dag. Ouders die naar eigen zeggen door hun zorgverleners beter waren geïnformeerd, maakten zich minder zorgen over mogelijke ongunstige effecten van het medicijngebruik.

### **Regelmatige controle door artsen wordt aanbevolen**

Bij jonge kinderen zijn astma-achtige klachten in de meeste gevallen van voorbijgaande aard. Om onnodig medicijngebruik te voorkomen, wordt aanbevolen om regelmatig de arts te laten controleren of de ontstekingsremmers nog nodig zijn. Regelmatige controle is bovendien gewenst om na te gaan of kinderen hun medicijnen op de juiste, meest effectieve manier gebruiken.

#### Trefwoorden:

astma, kinderen, medicijngebruik, kennis, attitude, therapietrouw



## Abstract

### **Children and asthma medication**

#### Parental knowledge and attitudes

Anti-inflammatory drugs and bronchodilators are the two types of medication most commonly prescribed for asthma. Both types of medication are usually inhaled. For anti-inflammatory drugs to have an optimal effect, they need to be used on a daily basis. However, 40% of the parents give their child these drugs only when the child has a wheeze or dyspnea. Parents who have more knowledge about their child's medicines are more likely to give the child the medicines as they are prescribed.

#### **Knowledge and information are important**

Knowledge and information of parents are important for the appropriate use of medication by their children. This was observed in a survey among parents of 229 8-year-old users of asthma medication. The parents participate in the so called Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy (PIAMA) study which is conducted by the National Institute for Public Health and the Environment and a number of other institutes.

The more knowledge parents have about their child's medicines, the stronger they believe that the medicines are necessary for the child's health. Among the parents who didn't know for example 'that anti-inflammatory drugs must be used daily, also when the child is feeling well' only 25% gave the child the anti-inflammatory drugs every day, as compared to 84% of the parents who did know this. Parents who felt they were well informed by their health care provider were less concerned about possible negative effects of the medicines.

#### **Regular medical check-ups recommended**

In young children asthma symptoms are mostly transient. To prevent unnecessary use of medication, it is recommended that a physician regularly checks whether anti-inflammatory drugs are still needed. Regular visits to a physician are also important to check whether the child uses its medication correctly and in the most effective way.

#### Keywords:

asthma, children, medication use, knowledge, attitude, therapy adherence



## Inhoud

Samenvatting—9

**1 Inleiding—15**

**2 Methoden—19**

**3 Resultaten—23**

3.1 De deelnemers en hun medicijngebruik—23

3.2 Ervaringen met medicijngebruik—24

3.3 Informatievoorziening door zorgverleners—27

3.4 Kennis van ouders over de medicijnen van hun kind—30

3.5 Attituden van ouders ten aanzien van het medicijngebruik van hun kind—33

3.6 Therapietrouw en controle van klachten—37

**4 Integratie van de resultaten, conclusies en aanbevelingen—43**

4.1 Integratie en interpretatie van de resultaten—43

4.2 Vergelijking met andere resultaten van Nederlands onderzoek—45

4.3 Conclusies en aanbevelingen—47

Nawoord—49

Literatuur—51

Bijlage 1 Inlegvel bij de medicijnenvragenlijst: afbeeldingen en namen van inhalatiemedicijnen tegen luchtwegklachten—53

Bijlage 2 Extra tabellen bij hoofdstuk 3—55





## Samenvatting

### **Astma en astmamedicijnen**

Astma is de meest voorkomende chronische ziekte bij kinderen. Astma is niet te genezen; de behandeling is erop gericht patiënten in staat te stellen een zo klachtenvrij en normaal mogelijk leven te leiden. In Nederland gebruikt 7,5% van de kinderen (0-18 jaar) astmamedicijnen.(1) Het succes van de behandeling hangt niet alleen af van de effectiviteit van de medicijnen zelf, maar ook van de manier waarop ze door de patiënt worden gebruikt.

### **Onderhoudsmedicatie en aanvalsmedicatie**

Astma kan worden behandeld met twee soorten medicijnen: luchtwegbeschermers (onderhoudsmedicatie) en luchtwegverwijders (aanvalsmedicatie). Beide soorten medicijnen worden meestal geïnhaald. Luchtwegbeschermers zijn ontstekingsremmers, die in veel gevallen corticosteroïden bevatten. Zij verminderen de ontsteking van het slijmvlies en de prikkelbaarheid van de luchtwegen en helpen om beschadiging van de luchtwegen te voorkomen. Ze geven geen onmiddellijke verlichting bij een astma-aanval, maar als ze zorgvuldig en dagelijks worden gebruikt, voorkomen ze astma-aanvallen.

Luchtwegverwijders zorgen ervoor dat de spieren rond de luchtwegen ontspannen en minder samentrekken zodat het ademen weer makkelijker gaat. In de meeste gevallen worden kortwerkende luchtwegverwijders gebruikt. Deze middelen zijn gericht op het direct verlichten van klachten en worden gebruikt als het nodig is. Ze hebben snel effect maar helpen niet om astma-aanvallen te voorkomen.

### **Het PIAMA-onderzoek**

Hoe gaan ouders om met de astmamedicijnen van hun kinderen, in hoeverre worden medicijnen correct gebruikt en hoe wordt het gebruik van de medicijnen beïnvloed door de kennis en attitudes van ouders? Deze vragen zijn onderzocht in een studie onder 229 ouders van kinderen die op 8-jarige leeftijd astmamedicijnen gebruikten. Deze studie is een onderdeel van het PIAMA- (Preventie en Incidentie van Astma en MijtAllergie) onderzoek, een lang lopend onderzoek met bijna 4000 deelnemers.

### **Gebruik van astmamedicijnen in de onderzoeksgroep**

Van de 229 kinderen gebruikten 126 (55%) zowel onderhoudsmedicatie als een kortwerkende luchtwegverwijder; 46 kinderen (20%) gebruikten alleen onderhoudsmedicatie en 57 kinderen (25%) gebruikten alleen een kortwerkende luchtwegverwijder.

Bijna alle kinderen (91%) werden geholpen bij het inhaleren van hun medicijnen, in de meeste gevallen door hun moeder. Ongeveer 90% van de ouders gaf aan dat het meestal of altijd lukte om piepen/benauwdheid of een astma-aanval in gunstige zin te beïnvloeden. Hoesten bleek moeilijker te beïnvloeden, terwijl relatief veel kinderen (88%) daar last van hadden. Bij 5% van de kinderen lukte het zelden of nooit om hoesten in gunstige zin te beïnvloeden en bij ongeveer 20% lukte het soms wel en soms niet. Gevraagd naar het resultaat van de behandeling van hun kind met medicijnen, waren bijna alle ouders van mening dat het resultaat goed of uitstekend was. 7% vond het resultaat matig.

Ongeveer 10% (23/229) van de ouders zei 'ja' op de vraag 'Heeft u het idee dat uw kind bijwerkingen ondervindt van de medicijnen die hij/zij gebruikt?'

### **Wat vinden ouders moeilijk bij het omgaan met klachten en medicijnen?**

Hoewel de meeste ouders aangaven dat het meestal lukte om de klachten van hun kind onder controle te houden, ervoeren ze ook moeilijkheden. Een veelgenoemde reden waarom ouders het moeilijk vonden om de luchtwegklachten van het kind onder controle te houden, was 'dat het zo onvoorspelbaar verloopt' (38% was het met deze uitspraak eens). Andere redenen waren 'omdat ik te weinig over de oorzaken ervan weet' (18% mee eens) en 'omdat ik te weinig weet over de omstandigheden waardoor zijn/haar luchtwegklachten verergeren' (20% mee eens). 18% van de ouders vond het moeilijk om de luchtwegklachten van het kind onder controle te houden bij inspanning. Er lijkt geen sprake te zijn van een taboe of gêne rondom astma of het inhaleren van astmamedicijnen: slechts weinig ouders hadden er moeite mee om anderen te vertellen dat hun kind luchtwegklachten had of om het kind in het openbaar medicijnen te geven.

### **Wat vinden ouders van de informatievoorziening door zorgverleners?**

De meeste ouders (90%-95%) vonden dat zij voldoende informatie hadden gekregen over 'hoe het medicijn heet', 'waar het medicijn voor is', 'hoe het kind het medicijn moet gebruiken' en 'hoe u meer medicijnen kunt krijgen als ze op zijn'. Over andere aspecten van de medicijnen gaven ouders echter aan dat zij geen of te weinig informatie hadden gekregen. Zo vonden respectievelijk 14% en 21% van de ouders dat zij onvoldoende informatie hadden gekregen over 'wat het medicijn doet' en over 'hoe het werkt'. Daarnaast gaf ongeveer een derde van de ouders aan geen of te weinig informatie te hebben gekregen over 'hoe lang het duurt voordat het medicijn gaat werken', 'hoe ouders kunnen merken of het medicijn werkt', 'hoe lang het kind het medicijn moet gebruiken' en over 'wat u moet doen als u een dosis van het medicijn vergeet te geven'. Ten aanzien van mogelijke bijwerkingen van de medicijnen zei een meerderheid van de ouders (56%-67%) dat zij daarover geen of te weinig informatie hadden gekregen, terwijl 10% van de ouders aangaf dat hun kind bijwerkingen ondervond van de medicijnen.

Een minderheid van de ouders (36%) antwoordde 'ja' op de vraag 'Wordt wel eens nagegaan of uw kind de medicijnen voor zijn/haar luchtwegklachten op de juiste, meest effectieve manier gebruikt?'

### **Hoeveel weten ouders over de medicijnen van hun kind?**

De kennis van de ouders over astmamedicijnen was gering. De meeste ouders (84%) wisten wel dat kinderen hun mond moeten spoelen na het inhaleren van ontstekingsremmers. Echter, dat onderhoudsmedicatie altijd gebruikt moet worden, ook in perioden dat het goed gaat, wist slechts 53% van de ouders van kinderen met onderhoudsmedicatie, terwijl dit voor die groep als essentiële kennis beschouwd kan worden. Een derde van de ouders was (ten onrechte) van mening dat luchtwegverwijders de oorzaak van luchtwegklachten aanpakken. De kennis over de medicijnen was beter onder ouders van kinderen die onderhoudsmedicatie gebruikten dan bij ouders van kinderen die alleen aanvalsmedicatie gebruikten. Verder was de kennis over de medicijnen beter bij hoogopgeleide dan bij niet hoogopgeleide moeders, beter in gezinnen waar meer gezinsleden luchtwegmedicijnen gebruikten en beter naarmate ouders, naar eigen zeggen, over meer aspecten van het medicijngebruik informatie hadden ontvangen.

### **Hoe denken ouders over het medicijngebruik van hun kind?**

Hoe ouders omgaan met de medicijnen van hun kind, wordt waarschijnlijk mede beïnvloed door hun ideeën over hoe belangrijk de medicijnen zijn voor de gezondheid van het kind en door hun eventuele bezorgdheid over mogelijke

nadelen van het medicijngebruik. Uit het onderzoek bleek dat de meeste ouders niet sterk overtuigd waren van de noodzakelijkheid van de medicijnen en dat de meeste ouders zich ook niet veel zorgen maakten over mogelijke ongunstige effecten van de medicijnen. Met diverse stellingen over de noodzakelijkheid van de medicijnen was niet meer dan ongeveer 20% tot 40% van de ouders het eens. Ongeveer de helft van de ouders maakte zich soms zorgen over mogelijke ongunstige effecten van de medicijnen op de lange termijn, maar over meer directe gevolgen van het huidige medicijngebruik maakten de meeste ouders zich geen zorgen. Slechts enkele ouders vonden dat de medicijnen het leven van hun kind verstoorden.

Ouders die veel kennis hadden over de medicijnen waren sterker overtuigd dat hun kind de medicijnen nodig had. Naarmate ouders naar eigen zeggen beter geïnformeerd waren over de medicijnen, waren zij minder ongerust over mogelijke ongunstige effecten ervan.

### **Wordt onderhoudsmedicatie gebruikt volgens voorschrift?**

Om het gewenste effect te bereiken, moet onderhoudsmedicatie dagelijks in de voorgeschreven dosering worden gebruikt. De therapietrouw – de mate waarin medicijnen volgens voorschrift worden gebruikt – was bij de gebruikers van onderhoudsmedicatie in de onderzoeksgroep matig. Aanzienlijke percentages van de ouders gaven alleen medicijnen als het kind kortademig of benauwd was (40%) of 'als het kind het nodig had' (52%). 15% van de ouders probeerde te vermijden dat het kind zijn/haar medicijnen moest gebruiken; bijna 20% gaf aan dat het kind over het algemeen minder medicijnen gebruikte dan voorgeschreven en ongeveer een kwart van de ouders stopte wel eens een tijdje met de medicijnen.

Als onderhoudsmedicatie gedurende een bepaalde periode wordt gestopt, zou dat in overleg met de arts moeten gebeuren. Het feit dat 42% van de ouders 'ja' zei op de vraag 'Bent u wel eens op eigen initiatief (dus niet op aanraden van de arts) met de medicijnen van uw kind gestopt?' duidt erop dat ouders ook zonder overleg met de arts (tijdelijk) met de medicijnen stopten. Als ouders minder medicijnen gaven dan voorgeschreven of als ze met de medicijnen stopten, gaven ze daarvoor in de meeste gevallen (80%) als reden dat het kind geen klachten meer had.

### **Welke factoren beïnvloeden correct gebruik van onderhoudsmedicatie?**

Correct gebruik van onderhoudsmedicatie bleek sterk gerelateerd te zijn aan de kennis van ouders over de medicijnen. Hoe beter ouders (naar eigen zeggen) geïnformeerd waren over de medicijnen van hun kind en hoe beter hun kennis erover was, hoe meer conform de voorschriften zij hun kind de medicijnen gaven. Zo waren onder ouders die wisten 'dat je luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers altijd moet gebruiken, óók als het goed gaat', de percentages met correct gebruik aanzienlijk hoger dan onder ouders die dat niet wisten (zie de tabel op de volgende pagina).

*Percentages ouders die 'altijd waar' of 'vaak waar' aangaven op vragen over medicijngebruik; voor ouders die wel en voor ouders die niet wisten 'dat je luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers altijd moet gebruiken, óók als het goed gaat'*

Uitspraak over medicijngebruik 'altijd waar' of 'vaak waar'	Ouders die wel/niet wisten dat je ontstekingsremmers altijd moet gebruiken	
	Wel (n=83) %	Niet (n=66) %
Kind gebruikt alleen indien nodig	26	82
Kind gebruikt medicijnen elke dag	84	25
Probeer medicijngebruik te vermijden	6	26
Alleen bij benauwdheid, kortademigheid	19	65
Stop wel eens een tijdje	10	52

### Interpretatie van de bevindingen

Ouders voelen zich goed in staat om met de medicijnen van hun kind om te gaan en klachten van hun kind onder controle te houden. Veel ouders wijken daarbij af van de medicatievoorschriften en passen het medicijngebruik op eigen initiatief en naar eigen inzicht aan, aan wat naar hun idee het beste is voor hun kind. Een ervaren gebrek aan informatie en een tekort aan kennis spelen hierbij een rol. Ouders die vinden dat ze over meer aspecten van de astmamedicijnen voldoende informatie hebben gekregen en ouders die meer kennis hebben over de medicijnen zijn sterker overtuigd van de noodzaak van de medicijnen en minder ongerust over mogelijke ongunstige effecten ervan. Deze ouders geven hun kind de medicijnen dan ook meer zoals voorgeschreven.

Een deel van de ouders lijkt een wat nonchalante houding te hebben ten aanzien van de medicijnen van hun kind. Ze zijn tevreden over het resultaat van de behandeling, maar ze zijn niet erg overtuigd dat de medicijnen noodzakelijk zijn voor de gezondheid van hun kind en ze zijn geneigd af te wijken van het voorgeschreven gebruik. Als ouders op eigen initiatief minder medicijnen gaven dan voorgeschreven of als ze met de medicijnen stopten, gaven ze daarvoor in de meeste gevallen (80%) als reden dat het kind geen klachten meer had. Deze bevinding kan mogelijk begrepen worden in het licht van eerder onderzoek in de PIAMA-populatie waaruit bleek dat ongeveer een kwart van de kinderen die inhalatiecorticosteroiden gebruikten, mogelijk nog medicijnen gebruikte terwijl zij inmiddels over hun klachten heen waren gegroeid.<sup>(2)</sup> Bij kinderen die geen of nauwelijks klachten (meer) hebben, is een nonchalante houding van de ouders ten aanzien van de astmamedicijnen verklaarbaar.

### Conclusies en aanbevelingen

Bij jonge kinderen zijn astma-achtige klachten in de meeste gevallen van voorbijgaande aard. Regelmatige controle van kinderen met onderhoudsmedicatie is dan ook essentieel om onnodige voortzetting van medicijngebruik te voorkomen. Regelmatige controle is bovendien nodig om na te gaan of kinderen hun medicijnen op de juiste, meest effectieve manier gebruiken. Naast regelmatige controles is een betere informatievoorziening aan ouders van belang. Ouders die meer weten over de medicijnen van hun kind, zijn sterker overtuigd dat de medicijnen nodig zijn en minder geneigd om af te wijken van het voorgeschreven gebruik. Als ouders er bovendien op kunnen vertrouwen dat de arts de medicijnen zal afbouwen als ze niet langer nodig zijn, dan zullen zij waarschijnlijk minder op eigen initiatief het medicijngebruik van hun kind minderen of stoppen. Ook zorgen van ouders zouden in het contact met zorgverleners aan de orde moeten komen, inclusief de meer specifieke

zorgen over 'mogelijke ongunstige effecten op de lange termijn'. Goed geïnformeerde ouders zullen naar verwachting beter in staat zijn om de mogelijke ongunstige effecten van de medicijnen af te wegen tegen de mogelijke ongunstige effecten van het niet of verkeerd gebruiken van de medicijnen.



## 1 Inleiding

Astma is de meest voorkomende chronische ziekte bij kinderen en astmamedicijnen zijn bij kinderen de meest voorgeschreven medicijnen voor langdurig gebruik.(3 ) In Nederland gebruikt 7,5% van de kinderen (0-18 jaar) astmamedicijnen.(1) Dit rapport beschrijft hoe ouders omgaan met de astmamedicijnen van hun kinderen, in hoeverre medicijnen correct worden gebruikt en hoe correct gebruik van de medicijnen wordt beïnvloed door de kennis en attitude van ouders.

Astma is niet te genezen; de behandeling is erop gericht patiënten in staat te stellen een zo klachtenvrij en normaal mogelijk leven te leiden. Het succes van de behandeling hangt niet alleen af van de effectiviteit van de medicijnen zelf, maar ook van de manier waarop ze door de patiënt worden gebruikt. Volgens een schatting van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) gebruikt ongeveer de helft van de mensen met een chronische ziekte hun medicijnen niet als voorgeschreven.(4) Jonge kinderen zijn voor het gebruik van medicijnen afhankelijk van hun ouders. Om te zorgen dat hun kind de medicijnen zo effectief mogelijk gebruikt, moeten ouders goed geïnformeerd zijn over hoe de medicijnen moeten worden gebruikt en ook over de redenen waarom dat zo moet. Voldoende informatie leidt echter niet automatisch tot correct gebruik. Naast kennis en vaardigheden spelen ook opvattingen en motivatie een rol. Uit studies naar medicijngebruik bij uiteenlopende chronische ziekten blijkt dat vooral twijfel over de noodzakelijkheid van de medicijnen en bezorgdheid over mogelijke ongunstige gevolgen ervan patiënten ertoe bewegen om af te wijken van het voorgeschreven gebruik.(5)

In de PIAMA- (Preventie en Incidentie van Astma en MijtAllergie) studie (6) werd onderzocht hoe ouders omgaan met de astmamedicijnen van hun kinderen, wat hun ervaringen zijn met de medicijnen en met zorgverleners, wat ze moeilijk vinden, hoeveel ze weten over het juiste gebruik van de medicijnen en hoe ze denken over de voorgeschreven medicijnen. Tevens werd nagegaan in hoeverre de medicijnen volgens voorschrift worden gebruikt en hoe bovengenoemde factoren daarop van invloed zijn. De resultaten van deze studie worden in dit rapport beschreven.

### *Wat is astma en wat doen astmamedicijnen?*

Astma is een chronische ontsteking van de luchtwegen, die samengaat met een verhoogde gevoeligheid van de luchtwegen voor prikkels. Als reactie op deze prikkels trekken de spieren rond de luchtwegen samen. Ook zwelt het slijmvlies aan de binnenkant van de luchtwegen op en produceert meer slijm. De luchtwegen raken vernauwd waardoor er minder lucht doorheen kan stromen en het ademen moeilijker gaat. Als gevolg daarvan hebben patiënten last van kortademigheid, benauwdheid, piepend ademhalen en hoesten. Typisch voor astma is dat de luchtwegvernauwing – en de daaruit voortvloeiende symptomen – optreedt in de vorm van aanvallen, die zowel van korte als van langere duur kunnen zijn. De aanvallen en perioden met klachten worden afgewisseld met klachtenvrije perioden. De aanvallen van kortademigheid, piepen en hoesten zijn veelal het gevolg van een allergische reactie en/of een verhoogde gevoeligheid (hyperreactiviteit) voor specifieke prikkels. Bij een allergie bestaat een gevoeligheid van de luchtwegen voor prikkels zoals huisstof, dierenharen en veren, schimmels en graspollen (allergenen). Het immuunsysteem van personen



met aanleg voor allergie reageert overmatig op deze stoffen. Bij een aspecifieke hyperreactiviteit bestaat een gevoeligheid van de luchtwegen voor allerlei (niet-allergene) fysische of chemische prikkels, zoals koude lucht, mist, tabaksrook, uitlaatgassen, bak- en verflucht en parfum.

De behandeling van astma is erop gericht de klachten zo veel mogelijk te beperken en astma-aanvallen te voorkomen. Er zijn twee soorten medicijnen: ontstekingsremmers (onderhoudsmedicatie) en luchtwegverwijders (aanvalsmedicatie).

Ontstekingsremmers (die in veel gevallen corticosteroiden bevatten) zijn erop gericht om astma-aanvallen te voorkomen en worden ook wel luchtwegbeschermende middelen of onderhoudsmedicatie genoemd. Ontstekingsremmers verminderen de ontsteking van het slijmvlies en de prikkelbaarheid van de luchtwegen. De ontstekingsremmende werking helpt om beschadiging van de luchtwegen te voorkomen. Bij regelmatig gebruik verminderen de zwelling van het slijmvlies en de slijmvorming en komen astma-aanvallen minder vaak voor. Deze middelen worden effectief na één tot enkele weken dagelijks gebruik. Ze geven geen onmiddellijke verlichting bij een acute astma-aanval, maar als ze zorgvuldig en dagelijks worden gebruikt, is een luchtwegverwijder steeds minder vaak nodig.

Luchtwegverwijders zijn middelen gericht op het direct verlichten van de klachten. Ze zorgen ervoor dat de spieren rond de luchtwegen ontspannen en minder samentrekken. Hierdoor gaat het ademen weer makkelijker. Deze middelen worden gebruikt als het nodig is, bijvoorbeeld bij een aanval van benauwdheid door contact met dieren of andere prikkels of door inspanning. Ze hebben snel effect en de werking houdt circa drie tot vier uur aan. Deze middelen geven snel verlichting, maar helpen niet om astma-aanvallen te voorkomen.

Naast deze kortwerkende luchtwegverwijders, die relatief vaak worden voorgeschreven, zijn er ook langwerkende luchtwegverwijders. Deze zorgen ervoor dat de luchtwegspieren ontspannen blijven en werken acht tot twaalf uur. Langwerkende luchtwegverwijders zijn geïndiceerd wanneer onderhoudsbehandeling met inhalatiecorticosteroiden samen met kortwerkende luchtwegverwijders onvoldoende effect heeft op de astmaklachten. Beide medicijnen – luchtwegbeschermers en luchtwegverwijders – worden meestal geïnhaleerd. In vergelijking met tabletten, capsules of een drank, hebben inhalatiemedicijnen voordelen: het medicijn komt direct in de longen, waar het zijn werk moet doen. Doordat het rechtstreeks in de longen komt, is er minder medicijn nodig en doordat het nauwelijks in de rest van het lichaam komt zijn er minder bijwerkingen. Geïnhaleerde luchtwegverwijders werken bovendien sneller.

Naast luchtwegbeschermers en luchtwegverwijders gebruiken kinderen met astma ook relatief vaak antihistaminica (anti-allergiemiddelen). De reden hiervoor is dat veel kinderen die astma hebben, ook allergisch zijn.

#### *Het onderzoek*

Hoe ouders omgaan met de astmamedicijnen van hun kinderen en hoe het medicijngebruik wordt beïnvloed door de kennis, de ervaringen en de opvattingen van ouders over de medicijnen is onderzocht binnen het PIAMA-onderzoek. Aan het PIAMA-onderzoek nemen zowel kinderen met astma als kinderen zonder astma deel. De studie over het gebruik van astmamedicijnen is

uitgevoerd bij de ouders van kinderen die op 8-jarige leeftijd astmamedicijnen gebruikten.



## 2 Methoden

### *Het onderzoek en de onderzoeksgroep*

Het PIAMA-onderzoek is een geboortecohortstudie met 3963 deelnemers die zijn geboren in 1996-1997.<sup>(6)</sup> Gegevens over astma en allergie, gezinskenmerken, leefstijl en omgeving zijn verzameld elk jaar tot en met de leeftijd van 8 jaar en opnieuw toen de kinderen 11 waren. In de jaarlijkse vragenlijsten werd onder meer gevraagd naar het gebruik van medicijnen voor klachten van de luchtwegen of de longen. Toen de kinderen 8 jaar oud waren, werden vragenlijsten ingevuld door 3270 ouders. Bijna 10% van hen (n=323) antwoordde 'ja' op de volgende vraag:

'Heeft uw kind in de afgelopen 12 maanden medicijnen op recept gekregen tegen klachten van de luchtwegen of de longen (bijvoorbeeld astma, bronchitis, CARA, hooikoorts, benauwdheid, piepen op de borst, langdurig hoesten)?'

Deze ouders kregen een extra vragenlijst toegestuurd over de medicijnen die het kind gebruikte en over de opvattingen en kennis van ouders over deze medicijnen. Om het voor de ouders gemakkelijker te maken om in de vragenlijst correct te vermelden welke medicijnen hun kind gebruikte, was bij de vragenlijst een inlegvel bijgevoegd met afbeeldingen en namen van 42 inhalatiemedicijnen tegen luchtwegklachten (zie Bijlage 1).

Ouders van 278 kinderen stuurden de medicijnenvragenlijst ingevuld terug. In antwoord op de vragen in Tekstblok 1 gaven 231 van hen aan dat hun kind in de afgelopen 12 maanden één of meer van de genoemde medicijnen had gebruikt. Twee kinderen gebruikten uitsluitend een antihistaminicum en zijn niet opgenomen in de onderzoeksgroep. De onderzoeksgroep waarop de resultaten in dit rapport zijn gebaseerd, bestond daarmee uit de ouders van 229 kinderen die in de afgelopen 12 maanden astmamedicijnen gebruikten (zie Figuur 1).

*Tekstblok 1 Vragen in de medicijnenvragenlijst waarop de onderzoeksgroep voor dit onderzoek is geselecteerd*

Wilt u op het inlegvel aankruisen welke van de volgende inhalatiemedicijnen uw kind in de afgelopen 12 maanden heeft gebruikt?

Airomir; Atrovent; Beclometason; Becotide; Berodual; Berotec; Bricanyl; Budesonide; Combivent; Flixotide; Foradil; Ipratropium; Lomudal; Lomudal forte; Oxis; Pulmicort; Qvar; Salbutamol; Seretide; Serevent; Spiriva; Symbicort; Tilade; Ventolin

Naast inhalatiemedicijnen worden bij de behandeling van luchtwegklachten ook andere medicijnen (zoals tabletten en drankjes) gebruikt. Wilt u aankruisen welke van de volgende medicijnen uw kind in de afgelopen 12 maanden heeft gebruikt?

Aerius; Allerfree; Berotec; Bricanyl; Cetirizine; Claritine; Deptropine; Fenistil; Ketotifen; Loratadine; Mebhydroline; Polaramine; Prednison; Prednisolon; Promethazine; Reactine; Revalintabs; Salbutamol; Singulair; Tavegil; Telfast; Terfenadine; Theolair; Tinset; Triludan; Ventolin; Xyzal; Zaditen; Zyrtec

### *De vragenlijst*

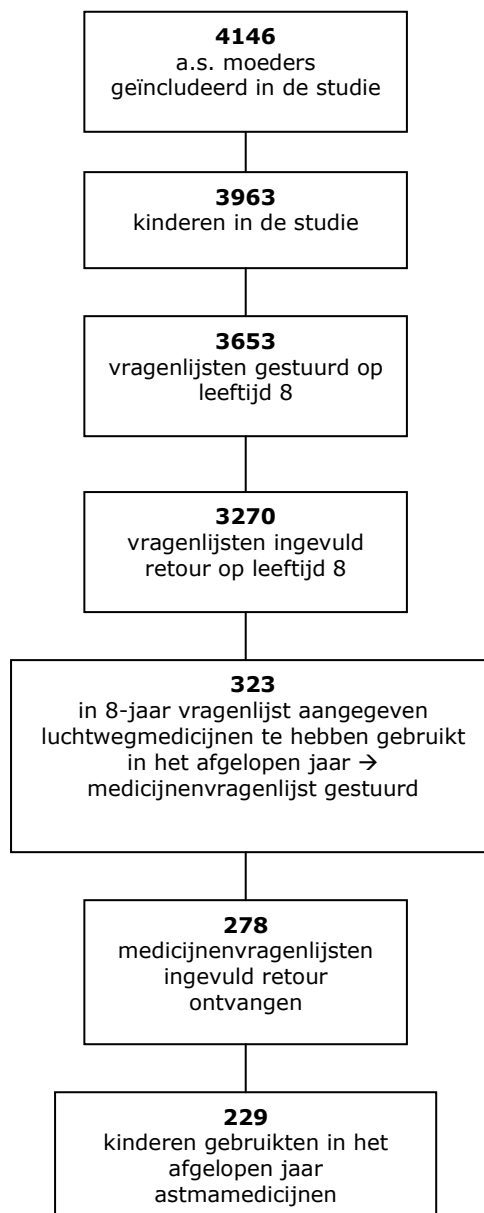
Met de medicijnenvragenlijst werd gedetailleerde informatie verkregen over de gebruikte medicijnen, over de ervaringen met de medicijnen, over bijwerkingen,

over kennis en opvattingen over de medicijnen, over de informatie en begeleiding door zorgverleners en over therapietrouw (de mate waarin het gebruik van het medicijn overeenkomt met het gebruik zoals voorgeschreven door de arts). In de vragenlijst werd, naast zelf ontwikkelde vragen, onder meer gebruikgemaakt van de volgende, reeds bestaande meetinstrumenten:

- De persoonlijke-effectiviteitsvragenlijst, waarmee wordt nagegaan hoe goed ouders zich in staat voelen om met de medicijnen om te gaan en welke moeilijkheden ze daarbij ervaren.(7)
- De medicijnkennisvragenlijst, gebaseerd op de vragenlijst ontwikkeld door Klein et al (8), aangevuld met enkele vragen uit de vragenlijst van Kuehni et al. (9) Deze vragenlijst meet de kennis van ouders over astmamedicijnen.
- De SIMS (Satisfaction with Information about Medicines Scale) waarin voor verschillende aspecten van het medicijngebruik wordt nagevraagd of ouders vinden dat zij er voldoende informatie over hebben gekregen.(10)
- De BMQ (Beliefs about Medicines Questionnaire), die de attitude van ouders ten aanzien van het medicijngebruik meet aan de hand van twee schalen: een schaal voor de mate waarin ouders overtuigd zijn van de noodzakelijkheid van de medicijnen en een schaal voor de bezorgdheid van ouders over mogelijke ongunstige gevolgen van het medicijngebruik.(11)
- De MARS (Medication Adherence Report Scale) waarmee wordt nagegaan in hoeverre ouders hun kind de medicijnen volgens voorschrift laten gebruiken.(12)

#### *Data analyse en presentatie van de resultaten*

Medicijnen voor aanvalsbehandeling en voor onderhoudsbehandeling zijn heel verschillende typen medicijnen. De werking en de beoogde effecten ervan zijn verschillend, evenals de manier waarop en de situaties waarin ze gebruikt moeten worden. De meeste resultaten worden daarom apart gepresenteerd voor ouders van kinderen die onderhoudsmedicatie gebruikten (al dan niet in combinatie met luchtwegverwijders) en voor ouders van kinderen die wel luchtwegverwijders gebruikten, maar geen onderhoudsmedicatie.



*Figuur 1 Schematische weergave van de totstandkoming van de onderzoeksgroep*



## 3 Resultaten

### 3.1 De deelnemers en hun medicijngebruik

#### *De onderzoeksgroep*

In Tabel 1 zijn de kenmerken weergegeven van de 229 kinderen in de studie naar medicijngebruik. In vergelijking met de totale groep deelnemers aan het PIAMA-onderzoek (n=3963), waren er onder de deelnemers aan de studie over medicijngebruik relatief veel jongens (61% versus 52% in de totale PIAMA-populatie) en relatief veel kinderen met een allergische vader (40% versus 31% in de totale PIAMA-populatie) of moeder (39% versus 31% in de totale PIAMA-populatie). Dat is in overeenstemming met het gegeven dat op deze leeftijd meer jongens dan meisjes astma hebben en dat kinderen van allergische ouders een verhoogd risico hebben om astma te ontwikkelen. Het opleidingsniveau van de ouders in de onderzoeksgroep is ongeveer gelijk aan het opleidingsniveau in de totale PIAMA-populatie. In de onderzoeksgroep gebruikten meer kinderen in de afgelopen 12 maanden antibiotica (31% versus 16% in de totale PIAMA-populatie) en bij minder kinderen wordt in huis gerookt (bij 10% versus bij 17% in de totale PIAMA-populatie).

Bijna alle medicijnvragenlijsten (92%) werden ingevuld door de moeder van het kind, 4% van de vragenlijsten werd ingevuld door de vader en de overige 4% door moeder en vader samen.

*Tabel 1 Kenmerken van de onderzoeksgroep*

<b>Kenmerk</b>	<b>Gemiddelde of percentage n=229</b>
Leeftijd kind (jaar, gemiddelde en standaard deviatie)	8,7 (0,3)
Jongens (%)	60,7
Allergische moeder <sup>a</sup> (%)	38,9
Allergische vader <sup>a</sup> (%)	40,2
Opleiding moeder <sup>b</sup>	
Laag (%)	23,6
Midden (%)	40,2
Hoog (%)	36,2
Opleiding vader <sup>b</sup>	
Laag (%)	27,0
Midden (%)	34,5
Hoog (%)	38,5
Roken in de woning <sup>c</sup> ( $\geq$ 1x per week, %)	10,1
Antibioticagebruik in afgelopen 12 maanden <sup>c</sup> (%)	30,7

<sup>a</sup> Allergie bij ouders is gedefinieerd als 'astma en/of huisstof(mijt)allergie en/of huisdierenallergie en/of hooikoorts'.

<sup>b</sup> Laag: basisschool, lbo, mavo; midden: mbo, havo, vwo; hoog: hbo, universiteit.

<sup>c</sup> Nagevraagd op leeftijd 8 jaar van het kind.

#### *De gebruikte medicijnen*

Tabel 2 laat zien hoeveel kinderen onderhoudsmedicatie of kortwerkende luchtwegverwijders of beide gebruikten en hoeveel kinderen antihistaminica gebruikten. In Tekstblok 2 is weergegeven hoe de gebruikte medicijnen in deze drie groepen zijn ingedeeld.

Alle kinderen die onderhoudsmedicatie gebruikten, gebruikten deze medicatie via inhalatie, met uitzondering van twee kinderen die een oraal medicijn



(namelijk Singulair) gebruikten. Van de kinderen die onderhoudsmedicatie gebruikten, gebruikte dus 99% inhalatiecorticosteroiden. Alle kinderen die kortwerkende luchtwegverwijders gebruikten, gebruikten deze via inhalatie, in enkele gevallen in combinatie met een orale luchtwegverwijder. Langwerkende luchtwegverwijders werden relatief weinig gebruikt (door 9 kinderen) en, conform de richtlijnen, uitsluitend door kinderen die ook inhalatiecorticosteroiden gebruikten.

*Tekstblok 2 Indeling van de gebruikte medicijnen in de groepen onderhoudsmedicatie, kortwerkende luchtwegverwijders en antihistaminica*

Onderhoudsmedicatie: Beclometason, Becotide, Budesonide, Flixotide, Pulmicort, Qvar, Seretide, Symbicort, Singulair
Kortwerkende luchtwegverwijders: Airomir, Atrovent, Berodual, Berotec, Bricanyl, Combivent, Salbutamol, Ventolin
Antihistaminica: Aerius, Cetirizine, Claritine, Deptropine, Fenistil, Ketotifen, Loratadine, Mebhydroline, Promethazine, Reactine, Tavegil, Telfast, Xyzal, Zyrtec

*Tabel 2 Gebruik van verschillende soorten medicatie in de onderzoeksgroep*

Medicatie	Gebruikers (n=229)	
	Aantal	%
Onderhoudsmedicatie (totaal aantal gebruikers)	172	75,1
Onderhoudsmedicatie + kortwerkende luchtwegverwijder	126	55,0
Onderhoudsmedicatie, geen kortwerkende luchtwegverwijder	46	20,1
Kortwerkende luchtwegverwijder (totaal aantal gebruikers)	183	79,9
Onderhoudsmedicatie + kortwerkende luchtwegverwijder	126	55,0
Kortwerkende luchtwegverwijder, geen onderhoudsmedicatie	57	24,9
Antihistaminicum	50	21,8

*Gebruik van luchtwegmedicijnen door andere gezinsleden*

In veel gezinnen was het kind dat aan het onderzoek meedeed niet de enige gebruiker van medicijnen voor de luchtwegen. 40% van de kinderen had een vader, moeder, zus of broer die in de afgelopen drie maanden vrijwel dagelijks medicijnen gebruikte voor de luchtwegen. Van 17% van de kinderen gebruikte de vader dagelijks medicijnen voor de luchtwegen, van 19% van de kinderen gebruikte de moeder dagelijks medicijnen voor de luchtwegen en van 17% van de kinderen gebruikte een broer of zus dagelijks medicijnen voor de luchtwegen.

### 3.2 Ervaringen met medicijngebruik

*Hulp bij inhaleren*

Bijna alle kinderen (91%) werden geholpen bij het inhaleren van hun medicijnen. In de meeste gezinnen waren het vooral de moeders die hielpen bij het inhaleren: 63% van de kinderen werd meestal/altijd en 31% werd vaak door hun moeder geholpen. Vaders hielpen in de meeste gezinnen soms (38%) of zelden/nooit (30%); in een derde van de gezinnen hielpen zij vaak of altijd/meestal (zie Tabel 3). De helpende ouders besteedden tussen de 1 minuut en 20 minuten per dag (gemiddeld 4 minuten per dag) aan de hulp bij het inhaleren van hun kind. Vrijwel alle ouders (98%) gaven aan dat het inhaleren

'zonder problemen' verliep. Bij enkele kinderen (2,4%) verliep het 'vrij moeizaam'.

Tabel 3 Frequentie van hulp door vader of moeder bij het inhaleren

<b>Persoon die helpt</b>	<b>Zelden/nooit (%)</b>	<b>Soms (%)</b>	<b>Vaak (%)</b>	<b>Meestal/altijd (%)</b>
Vader	29,6	38,2	24,1	8,0
Moeder	0,5	6,0	30,7	62,8

#### *Mond spoelen*

Bij het inhaleren van ontstekingsremmers wordt aangeraden om de mond te spoelen na het inhaleren om te voorkomen dat er bijwerkingen zoals heesheid of een schimmelinfectie in de mond optreden. In de praktijk gebeurt dat echter niet altijd. Van de kinderen die ontstekingsremmers gebruikten, spoelde 7% zelden of nooit de mond en 10% deed dat soms. De overige kinderen spoelden hun mond meestal (34%) of altijd (50%).

#### *Lukt het om klachten in gunstige zin te beïnvloeden?*

Aan de ouders werd gevraagd hoe vaak het lukte om, al dan niet met medicijnen, klachten van hun kind in gunstige zin te beïnvloeden. Meestal lukte dat (zie Tabel 4). Ongeveer 90% van de ouders gaf aan dat het meestal of (bijna) altijd lukte om piepen/benauwdheid of een astma-aanval in gunstige zin te beïnvloeden. Hoesten bleek moeilijker te beïnvloeden, terwijl relatief veel kinderen (88%) daar last van hadden. Bij 5% van de kinderen lukte het zelden of nooit om hoesten in gunstige zin te beïnvloeden en bij ongeveer 20% lukte het soms wel en soms niet. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat hoesten vaker dan piepen of benauwdheid niet door astma wordt veroorzaakt en in die gevallen waarschijnlijk moeilijk met astmamedicijnen te beïnvloeden is.

Tabel 4 Frequentie waarmee het lukt om verschillende klachten, al dan niet met medicijnen, in gunstige zin te beïnvloeden

<b>Het lukt om klachten in gunstige zin te beïnvloeden</b>	<b>Last van piepen of benauwdheid n=185<sup>a</sup> %</b>	<b>Last van hoesten n=202<sup>a</sup> %</b>	<b>Astma-aanval n=95<sup>a</sup> %</b>
(Bijna) altijd	52,4	30,7	47,4
Meestal	38,9	43,1	41,1
Soms	7,0	21,3	8,4
Zelden of nooit	1,6	5,0	3,2

<sup>a</sup> Aantal kinderen met de betreffende klacht.

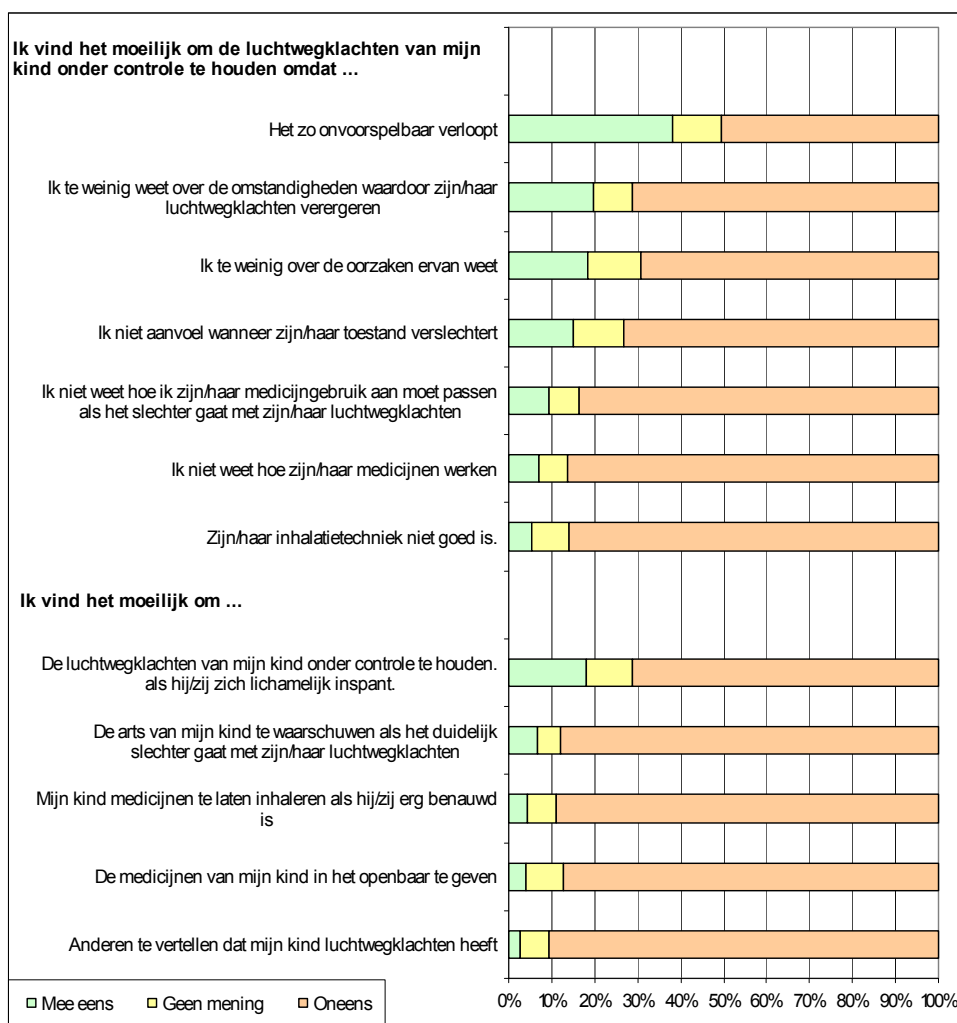
Gevraagd naar het resultaat van de behandeling van hun kind met medicijnen, waren bijna alle ouders van mening dat het resultaat goed of uitstekend was. 7% vond het resultaat matig.

#### *Wat vinden ouders moeilijk?*

Met behulp van de 'persoonlijke-effectiviteitsvragenlijst' (7) is nagegaan hoe goed ouders zich in staat voelden om de luchtwegklachten van hun kind onder controle te houden en wat zij daarbij moeilijk vonden. De ouders kregen een aantal redenen voorgelegd waarom het moeilijk kan zijn de luchtwegklachten

van een kind goed onder controle te houden en konden aangeven of zij het eens of oneens waren met de betreffende uitspraken (zie Figuur 2). In Figuur 2 is te zien hoe de meningen waren verdeeld. Een tabel met de exacte percentages voor de 5 categorieën 'geheel oneens', 'oneens', 'geen mening', 'mee eens' en 'geheel mee eens' is opgenomen in Bijlage 2 Tabel 2.1.

De meerderheid van de ouders voelde zich goed in staat om met de medicijnen om te gaan en de klachten van het kind onder controle te houden. Een relatief veelgenoemde reden waarom ouders het moeilijk vonden om de luchtwegklachten van het kind onder controle te houden, was 'dat het zo onvoorspelbaar verloopt' (38% was het met deze uitspraak eens). Andere redenen waarin ouders zich herkenden waren 'omdat ik te weinig over de oorzaken ervan weet' (19% mee eens) en 'omdat ik te weinig weet over de omstandigheden waardoor zijn/haar luchtwegklachten verergeren' (20% mee eens). 18% van de ouders vond het moeilijk om de luchtwegklachten van het kind onder controle te houden bij inspanning.



*Figuur 2 Frequentieverdeling van meningen van ouders over uitspraken betreffende mogelijke moeilijkheden bij het onder controle houden van de luchtwegklachten van het kind (persoonlijke-effectiviteitsvragenlijst) (7)*

Er lijkt geen sprake te zijn van een taboe of gêne rondom astma of het inhaleren van astmamedicijnen: slechts weinig ouders hadden er moeite mee om anderen te vertellen dat hun kind luchtwegklachten heeft of om het kind in het openbaar medicijnen te geven.

In de relatief kleine groep ouders die het resultaat van de behandeling matig vond of bij wie het slechts 'soms' of 'zelden/nooit' lukte om klachten van het kind gunstig te beïnvloeden, waren circa 1,5-3 keer zo veel ouders het eens met elk van de uitspraken over de redenen waarom het moeilijk kan zijn luchtwegklachten onder controle te houden. Alleen met de laatste drie uitspraken in Figuur 2 was ook in deze groep ouders vrijwel niemand het eens.

#### *Bijwerkingen*

Ongeveer 10% (23/229) van de ouders zei 'ja' op de vraag 'Heeft u het idee dat uw kind bijwerkingen ondervindt van de medicijnen die hij/zij gebruikt voor zijn/haar luchtwegklachten?' 22 ouders noemden specifieke bijwerkingen (in twee gevallen meer dan één).

De volgende bijwerkingen werden door de ouders genoemd:

Bij gebruikers van inhalatiecorticosteroïden (ontstekingsremmers):

4x stem/keelklachten; 2x groeibelemmering; 1x aantasting glazuur gebit; 1x buikpijn; 1x huiduitslag; 1x effect op de ogen

Bij gebruikers van kortwerkende luchtwegverwijders:

5x heel druk/hyperactief; 1x trillen; 1x moe en suf; 1x slechte conditie melktanden; 1x allergische reactie

Bij gebruikers van antihistaminica:

1x onrustig tijdens het slapen en heel erg dromen; 1x suf, slap, slaperig, duizelig

Bij gebruikers van Singulair (een oraal onderhoudsmedicijn):

1x dikker, zwaarder worden; 1x niet inslapen, druk zijn

Bij een gebruiker van langwerkende luchtwegverwijders:

1x druk gedrag, geprikkeld

Het is moeilijk vast te stellen of een verschijnsel dat zich voordoet na het gebruik van een medicijn ook werkelijk een bijwerking is van dat medicijn. De twee bijwerkingen die het vaakst werden genoemd (stem/keelklachten en druk gedrag), stemmen wel overeen met bijwerkingen die van de betreffende middelen bekend zijn. In het Farmacotherapeutisch Kompas wordt als bijwerking van inhalatiecorticosteroïden heesheid en keelpijn genoemd.<sup>(13)</sup> Bij Ventolin (een veelgebruikte kortwerkende luchtwegverwijder) staan in het Farmacotherapeutisch Kompas als bijwerkingen onder meer genoemd fijne tremor van handen en vingers (vooral bij hoge doses), hoofdpijn, duizeligheid, zweten, rusteloosheid.<sup>(13)</sup>

### **3.3 Informatievoorziening door zorgverleners**

De vragenlijst bevatte een aantal vragen over de informatie die ouders hadden gekregen over de medicijnen van hun kind.

Informatie over de medicijnen kregen ouders het vaakst van de huisarts (68%), gevolgd door de apotheek (44%), kinderarts of (kinder)longarts (27%) en

(kinder)longverpleegkundige (18%). Ouders verkregen ook informatie uit de bijsluiter (39%), terwijl maar weinig ouders aangaven informatie van internet te halen (6%).

De vraag 'Wordt wel eens nagegaan of uw kind de medicijnen voor zijn/haar luchtwegklachten op de juiste, meest effectieve manier gebruikt?' beantwoordde een minderheid van de ouders (36%) met 'ja'.

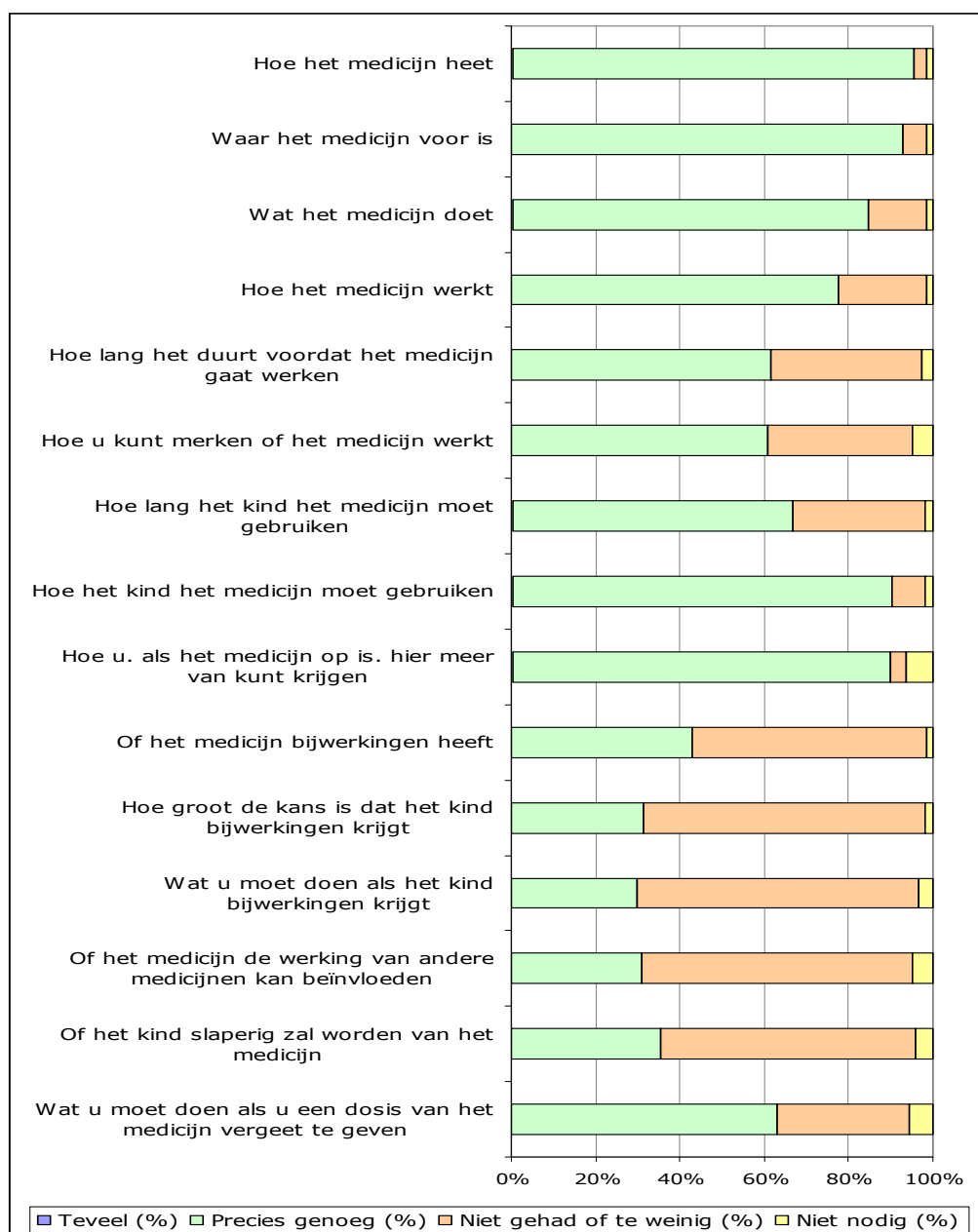
Wanneer dit werd nagegaan, gebeurde dat door:

- de huisarts (53%);
- de kinderlongverpleegkundige (34%);
- de kinderarts (19%);
- de apotheek (18%);
- de (kinder)longarts (9%);
- een andere zorgverlener (5%).

De vraag 'Heeft u een behandelplan op schrift, waarin staat wat u kunt doen met de medicijnen van uw kind als zijn/haar klachten toenemen (bijvoorbeeld bij een astma-aanval of verkoudheid)?' werd door slechts 9% van de ouders met 'ja' beantwoord. Het percentage ouders met een behandelplan op schrift verschilde niet voor kinderen die wel/niet onderhoudsmedicatie gebruikten en ook niet voor ouders bij wie het slechts 'soms' lukte om de astmaklachten van hun kind gunstig te beïnvloeden of die het resultaat van de behandeling maar matig vonden.

Met behulp van de SIMS (Satisfaction with Information about Medicines Scale) vragenlijst (10) is nagegaan in hoeverre ouders, naar hun mening, van behandelaar(s) informatie hadden gekregen over de luchtwegmedicijnen van hun kind. Per onderwerp konden ouders aangeven of ze vonden dat ze 'precies genoeg' informatie hadden ontvangen of dat ze 'geen' of 'te weinig' informatie hadden gekregen of juist te veel, of dat ze geen informatie nodig hadden. In Figuur 3 zijn per onderwerp de meningen van de ouders weergegeven. Een uitgebreide tabel met de exacte percentages is te vinden in Bijlage 2, Tabel 2.2.

De meeste ouders (90%-95%) vonden dat zij voldoende informatie hadden gekregen over 'hoe het medicijn heet', 'waar het medicijn voor is', 'hoe het kind het medicijn moet gebruiken' en 'hoe u meer medicijnen kunt krijgen als ze op zijn'. Over alle andere aspecten van de medicijnen gaven aanzienlijke percentages ouders aan dat zij geen of te weinig informatie hadden gekregen. Respectievelijk 14% en 21% van de ouders vond dat zij onvoldoende informatie hadden gekregen over 'wat het medicijn doet' en over 'hoe het werkt'. Ongeveer een derde van de ouders gaf aan geen of te weinig informatie te hebben gekregen over 'hoe lang het duurt voordat het medicijn gaat werken', 'hoe ouders kunnen merken of het medicijn werkt', 'hoe lang het kind het medicijn moet gebruiken' en over 'wat u moet doen als u een dosis van het medicijn vergeet te geven'. Ten aanzien van alle punten die te maken hebben met mogelijke bijwerkingen van de medicijnen, zei een ruime meerderheid van de ouders (56%-67%) dat zij daarover geen of te weinig informatie hadden gekregen. Dat gold ook voor informatie over de mogelijke interactie met andere medicijnen. De antwoordoptie 'te veel informatie gekregen' werd door slechts één ouder bij enkele vragen gebruikt.



Figuur 3 Frequentieverdeling van de hoeveelheid informatie die ouders zeggen ontvangen te hebben over verschillende aspecten van het medicijngebruik

Door op te tellen over hoeveel van de 15 items ouders voldoende informatie (antwoordopties 'precies genoeg' of 'niet nodig') hadden gekregen, werd een 'informatiescore' verkregen. Deze score kan waarden hebben van 0 tot 15 en geeft aan over hoeveel aspecten van het medicijngebruik ouders naar hun mening voldoende informatie hadden ontvangen. Gemiddeld was het aantal items waarover ouders voldoende informatie hadden gekregen, 10; 19% van de ouders had over alle 15 items voldoende informatie ontvangen en 13% had over 5 of minder items voldoende informatie gekregen.

In Tabel 5 zijn de gemiddelde informatiescores weergegeven voor een aantal subgroepen. In gezinnen waarin behalve het kind dat aan het onderzoek mee deed ook nog andere gezinsleden dagelijks luchtwegmedicatie gebruikten, was

de informatiescore bijna 2 punten hoger dan in gezinnen waarin het kind de enige gebruik(st)er was. Het opleidingsniveau van de moeder en het gebruik van onderhoudsmedicatie (wel of niet) waren nauwelijks van invloed op de mate waarin ouders vonden dat zij voldoende informatie hadden gekregen.

*Tabel 5 Gemiddelde en standaarddeviatie (s.d.) van de informatiescore<sup>1</sup> in verschillende subgroepen*

<b>Subgroep</b>	<b>n</b>	<b>Informatiescore gemiddelde (s.d.)</b>
Gebruik onderhoudsmedicatie		
Ja	159	9,8 (3,6)
Nee	49	10,2 (3,9)
Opleiding moeder		
Laag	44	10,4 (3,2)
Midden	85	9,9 (3,9)
Hoog	79	9,7 (3,7)
Meer gebruikers van luchtwegmedicatie in het gezin <sup>2</sup>		
Ja	79	11,0 (3,4)
Nee	113	9,2 (3,7)

<sup>1</sup> Informatiescore = het aantal onderwerpen - van een totaal van 15 onderwerpen - waarover ouders zeggen voldoende informatie te hebben gekregen.

<sup>2</sup> Verschil tussen de subgroepen is statistisch significant,  $p < 0,05$ .

### **3.4 Kennis van ouders over de medicijnen van hun kind**

De kennis van de ouders over de medicijnen van hun kind werd gemeten door de ouders een aantal uitspraken voor te leggen met de vraag of zij voor elke uitspraak wilden aangeven of deze juist of onjuist was of dat zij dat niet wisten. Aan de hand van de antwoorden kan worden beoordeeld hoe goed de kennis over de medicijnen is van de ouders. In Tabel 6 zijn voor elke uitspraak de percentages per antwoordcategorie weergegeven.

De resultaten suggereren dat de kennis van ouders over de medicijnen beperkt is. Gemiddeld gaven de ouders op 4,6 van de 10 vragen het correcte antwoord. 53% van de ouders had minstens 5 van de 10 vragen goed en 22% van de ouders had 7 of meer vragen goed. Dat de kennis van ouders tamelijk gering is, komt waarschijnlijk mede doordat niet alle kinderen alle soorten medicijnen gebruikten. Op de predniso(lo)n vragen bijvoorbeeld wist een meerderheid van de ouders geen antwoord, maar er waren ook slechts 3 kinderen in de onderzoeksgroep die in de 12 maanden voorafgaand aan het invullen van de vragenlijst prednisolon gebruikten. Als de vragen over predniso(lo)n niet werden meegeteld, had 70% van de ouders (en niet 53%) minstens de helft van de vragen goed.

Alleen dat kinderen hun mond moeten spoelen na het inhaleren van luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers was bij de meeste ouders (84%) bekend. 34% van de ouders meende (ten onrechte) dat luchtwegverwijders de oorzaak van luchtwegklachten aanpakken en 11% gaf aan niet te weten of dat zo is.

Tabel 6 Percentages ouders die verschillende uitspraken over luchtwegmedicijnen als 'juist', 'onjuist' of 'weet niet' beoordeelden<sup>1</sup>

Uitspraak	n	Juist (%)	Onjuist (%)	Weet niet (%)
Luchtwegverwijdende medicijnen, zoals Ventolin, Salbutamol, Airomir, Serevent, Atrovent, Foradil, Bricanyl, Berodual Fenoterol, Oxis of Ipratropium pakken de oorzaak van luchtwegklachten aan	225	34,2	54,7	11,1
Luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers zoals Flixotide, Beclometason, Pulmicort, Budesonide, Qvar of Aerobec geven gewenning, dus heb je steeds meer medicijnen nodig	225	7,1	51,1	41,8
Luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers om te inhaleren hebben vrijwel geen bijwerkingen	225	46,2	19,1	34,7
Prednis(ol)on in de vorm van een korte stootkuur (1-2 weken) geeft meestal veel bijwerkingen	225	19,1	18,7	62,2
Prednis(ol)on helpt bij acute benauwdheid binnen 15 minuten	223	19,7	8,1	72,2
Het is altijd nodig om de mond te spoelen na het inhaleren van luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers	228	83,8	3,5	12,7
Luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers moet je altijd gebruiken, óók als het goed gaat	227	44,9	36,6	18,5
Een voorzetkamer (volumatic, neбуhaler) voor het inhaleren met verstuiver/aërosol zorgt ervoor dat meer medicijn de longen bereikt	226	58,9	17,7	23,5
Bij gebruik van een voorzetkamer mogen niet alle pufs tegelijk in de voorzetkamer worden gedaan, maar moeten ze één voor één worden geïnhaleerd	227	59,5	11,5	29,1
Antibiotica zijn belangrijk bij de behandeling van astma	226	9,7	32,3	58,0

<sup>1</sup> De correcte antwoordcategorie is grijs gekleurd.

Veel van de uitspraken gingen over 'luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers', maar een kwart van de kinderen gebruikte zulke medicijnen (onderhoudsmedicatie) niet toen de vragenlijst werd ingevuld. De kennis van de ouders is daarom ook bekeken, apart voor de groep kinderen die wel onderhoudsmedicatie gebruikte (zie Tabel 7). Het bleek dat in deze groep wat meer ouders de vragen – en vooral de vragen over onderhoudsmedicatie – correct beantwoordden. Echter, ook in deze groep wist maar iets meer dan de helft van de ouders dat onderhoudsmedicatie altijd gebruikt moet worden, ook in perioden waarin het goed gaat.



Tabel 7 Percentages ouders van kinderen die onderhoudsmedicatie gebruikten, die verschillende uitspraken over luchtwegmedicijnen als 'juist', 'onjuist' of 'weet niet' beoordeelden<sup>1</sup>

Uitspraak	n	Juist (%)	Onjuist (%)	Weet niet (%)
Luchtwegverwijdende medicijnen, zoals Ventolin, Salbutamol, Airomir, Serevent, Atrovent, Foradil, Bricanyl, Berodual Fenoterol, Oxis of Ipratropium pakken de oorzaak van luchtwegklachten aan	169	32,0	57,4	10,7
Luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers zoals Flixotide, Beclometason, Pulmicort, Budesonide, Qvar of Aerobec geven gewenning, dus heb je steeds meer medicijnen nodig	170	8,2	57,1	34,7
Luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers om te inhaleren hebben vrijwel geen bijwerkingen	169	49,7	20,7	29,6
Prednis(ol)on in de vorm van een korte stootkuur (1-2 weken) geeft meestal veel bijwerkingen	171	19,9	18,1	62,0
Prednis(ol)on helpt bij acute benauwdheid binnen 15 minuten	169	19,5	7,7	72,8
Het is altijd nodig om de mond te spoelen na het inhaleren van luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers	171	82,4	2,3	5,3
Luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers moet je altijd gebruiken, óók als het goed gaat	171	52,6	35,1	12,3
Een voorzetkamer (volumatic, neбуhaler) voor het inhaleren met verstuiver/aërosol, zorgt ervoor dat meer medicijn de longen bereikt	171	63,2	15,2	21,6
Bij gebruik van een voorzetkamer mogen niet alle pufs tegelijk in de voorzetkamer worden gedaan, maar moeten ze één voor één worden geïnhaleerd	171	64,3	11,7	24,0
Antibiotica zijn belangrijk bij de behandeling van astma	170	9,4	34,1	56,5

<sup>1</sup> De correcte antwoordcategorie is grijs gekleurd.

Gemiddeld beantwoordden ouders van kinderen die onderhoudsmedicatie gebruikten 5 vragen correct en ouders van kinderen die geen onderhoudsmedicatie gebruikten 3,5 vragen (zie Tabel 8). Behalve voor wel/niet gebruikers van onderhoudsmedicatie werd ook de medicijnenkennis van een aantal andere subgroepen vergeleken. De kennis over de luchtwegmedicijnen was beter bij hoogopgeleide dan bij niet hoogopgeleide moeders, beter in gezinnen waar meer gezinsleden luchtwegmedicijnen gebruikten en beter naarmate ouders, naar eigen zeggen, over meer aspecten van het medicijngebruik informatie hadden ontvangen (zie Tabel 8). In een statistisch model waarin het effect van alle vier de factoren in Tabel 8 tegelijkertijd werd geanalyseerd, waren 'gebruik onderhoudsmedicatie', 'opleiding moeder' en 'meer gebruikers in het gezin' statistisch significant ( $p < 0,05$ ) geassocieerd met de kennisscore. De associatie tussen de informatiescore en de kennisscore was in deze analyse bijna statistisch significant ( $p = 0,07$ ).

Tabel 8 Gemiddelde en standaarddeviatie (s.d.) van de kennisscore<sup>1</sup> in verschillende subgroepen

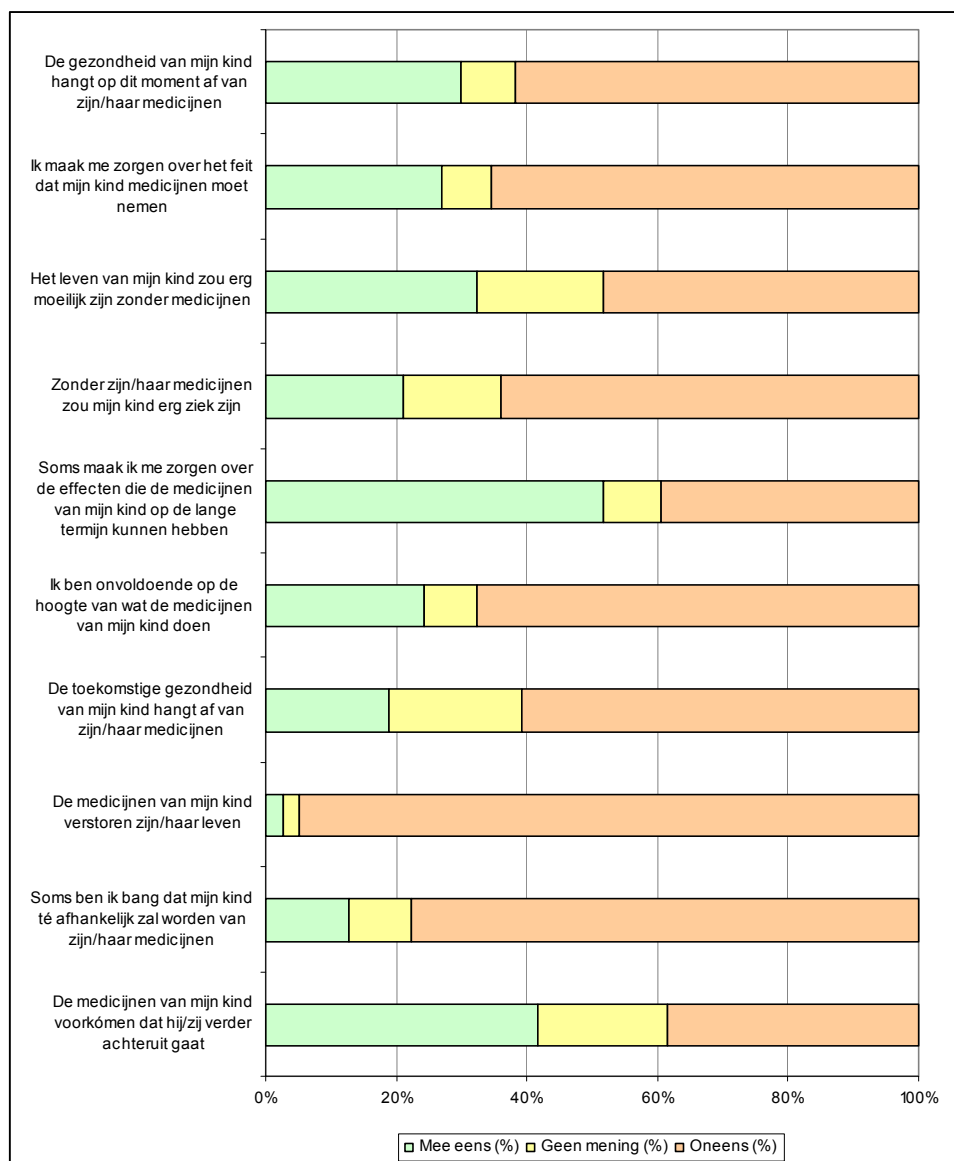
Subgroep	n	Kennisscore gemiddelde (s.d.)
Gebruik onderhoudsmedicatie		
Ja	166	5,0 (2,0)
Nee	52	3,5 (2,7)
Opleiding moeder		
Laag	50	4,2 (1,8)
Midden	87	4,4 (2,4)
Hoog	81	5,2 (2,3)
Meer gebruikers van luchtwegmedicatie in het gezin		
Ja	85	5,2 (2,2)
Nee	126	4,3 (2,3)
Informatiescore		
0-5	24	3,8 (2,2)
6-10	89	4,7 (2,2)
11-15	85	5,1 (2,3)

<sup>1</sup> De kennisscore is het aantal correcte antwoorden op een totaal van 10 vragen.

### 3.5 Attituden van ouders ten aanzien van het medicijngebruik van hun kind

Hoe ouders omgaan met de medicijnen van hun kind, wordt waarschijnlijk mede beïnvloed door hun ideeën over hoe belangrijk de medicijnen zijn voor de gezondheid van het kind en van hun eventuele bezorgdheid over mogelijke nadelen van het medicijngebruik. Deze aspecten van de attitude van de ouders ten aanzien van de luchtwegmedicijnen van hun kind zijn gemeten met de zogeheten BMQ (Beliefs about Medicines Questionnaire).(11) De BMQ bestaat uit tien stellingen (zie Figuur 4) waarop respondenten kunnen reageren met de volgende antwoordopties: 'geheel oneens', 'oneens', 'geen mening', 'mee eens', 'geheel mee eens'. De stellingen vormen samen twee schalen: één schaal meet in welke mate ouders overtuigd zijn dat de medicijnen noodzakelijk zijn voor de gezondheid van hun kind ('Necessity'-schaal, items 1, 3, 4, 7 en 10 in Figuur 4) en één schaal meet in welke mate ouders zich zorgen maken over potentiële negatieve gevolgen van het gebruik van de medicijnen ('Concerns'-schaal, items 2, 5, 6, 8 en 9 in Figuur 4).

Met de verschillende uitspraken over de noodzakelijkheid van de medicijnen was een meerderheid van de ouders het niet eens. Slechts 30% van de ouders was het eens met de uitspraak 'De gezondheid van mijn kind hangt op dit moment af van zijn/haar medicijnen'. Ook met de andere stellingen over de noodzakelijkheid van de medicijnen was niet meer dan 20% tot 40% van de ouders het eens. Ook met de uitspraken over zorgen over mogelijke ongunstige effecten van de medicijnen waren de meeste ouders het niet eens. Alleen over mogelijke effecten op de lange termijn maakte iets meer dan de helft van de ouders zich zorgen. Over afhankelijkheid van de medicijnen maakten veel minder ouders zich zorgen en slechts enkele ouders vonden dat de medicijnen het leven van hun kind verstoorden. Een kwart van de ouders was het eens met de stelling 'Ik ben onvoldoende op de hoogte van wat de medicijnen van mijn kind doen' (zie Figuur 4).



Figuur 4 Frequentieverdeling van meningen van ouders over de uitspraken in de BMQ-vragenlijst

De gemiddelde score op de Necessity-schaal was 2,5 (op een schaal van 1 tot 5) en de gemiddelde score op de Concerns-schaal (eveneens op een schaal van 1 tot 5) was 2,3. Gemiddeld gezien waren de ouders dus slechts in beperkte mate overtuigd van de noodzakelijkheid van de medicijnen voor de gezondheid van hun kind en gemiddeld genomen maakten zij zich ook niet veel zorgen over mogelijke ongunstige effecten van de medicijnen.

Aan de hand van de scores op de Necessity-schaal en op de Concerns-schaal worden 4 verschillende attitudes ten aanzien van het medicijngebruik onderscheiden:

- 'Sceptisch': niet erg overtuigd van de noodzaak van de medicijnen en veel zorgen over mogelijke ongunstige gevolgen.
- 'Onverschillig': niet erg overtuigd van de noodzaak van de medicijnen, maar ook niet veel zorgen over mogelijke ongunstige gevolgen.

- *'Ambivalent'*: overtuigd van de noodzaak van de medicijnen, maar tegelijkertijd veel zorgen over mogelijke ongunstige gevolgen.
- *'Accepterend'*: overtuigd van de noodzaak van de medicijnen en niet veel zorgen over mogelijke ongunstige gevolgen.

In de onderzoeksgroep kwam een onverschillige attitude (niet erg overtuigd van de noodzaak van het medicijngebruik maar ook geen grote zorgen) het vaakst voor: bij bijna 60% van de ouders. Een kwart van de ouders had een accepterende attitude: ze waren overtuigd dat hun kind de medicijnen nodig had en maakten zich weinig zorgen over eventuele ongunstige effecten. 10% van de ouders stond sceptisch tegenover het medicijngebruik van hun kind: ze waren niet erg overtuigd van de noodzaak van de medicijnen en maakten zich veel zorgen over mogelijke ongunstige gevolgen. 7% was ambivalent: ze waren overtuigd dat hun kind de medicijnen nodig had, maar maakten zich ook zorgen over mogelijke ongunstige effecten.

#### *Attituden van ouders in subgroepen*

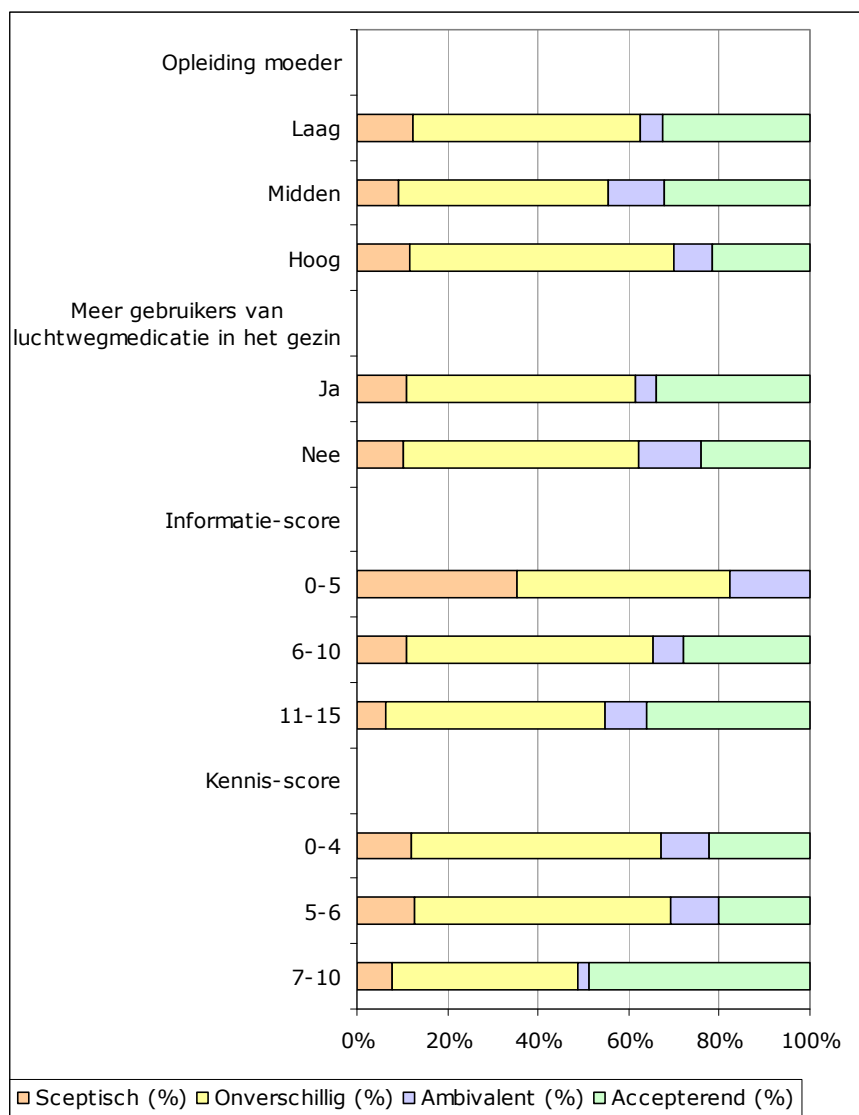
Analyses in subgroepen lieten aanzienlijke verschillen zien binnen de onderzoeksgroep. Ouders van kinderen die alleen kortwerkende luchtwegverwijders (en geen onderhoudsmedicatie) gebruikten, hadden een duidelijk lagere score op geloof in de noodzaak van de medicijnen dan ouders van kinderen met onderhoudsmedicatie (2,0 versus 2,7). Zij maakten zich ook minder zorgen over mogelijke ongunstige effecten van de medicijnen (score 2,1 versus 2,4). Ruim 80% van de ouders van kinderen die alleen kortwerkende luchtwegverwijders gebruikten, hadden een onverschillige attitude ten aanzien van het medicijngebruik van hun kind.

Omdat het vooral voor kinderen die onderhoudsmedicatie gebruiken belangrijk is hoe hun ouders tegenover het medicijngebruik staan en hoe ze er mee omgaan, zijn de verdere analyses uitgevoerd alleen voor de groep ouders van kinderen met onderhoudsmedicatie (n=172). De gemiddelde scores op de Necessity-schaal en op de Concerns-schaal zijn voor verschillende subgroepen (binnen de groep ouders van kinderen met onderhoudsmedicatie) weergegeven in Tabel 9. De tabel laat zien dat niet de schoolopleiding van de moeder, maar wel de specifieke kennis over de medicijnen van invloed was op het geloof in de noodzaak van het medicijngebruik. Ouders met meer kennis over de medicijnen waren er ook sterker van overtuigd dat hun kind de medicijnen nodig had. Naarmate ouders van meer aspecten van het medicijngebruik vonden dat ze er voldoende informatie over hadden gekregen, waren zij minder ongerust over mogelijke ongunstige effecten van de medicijnen. In statistische analyses waarin rekening werd gehouden met alle vier de factoren in Tabel 9 tegelijkertijd, was meer kennis over de medicijnen sterk en statistisch significant geassocieerd met het geloof in de noodzakelijkheid van de medicijnen ( $p < 0,01$ ). Er was in die analyse een omgekeerd verband (statistisch significant:  $p < 0,05$ ) tussen de mate waarin ouders vonden dat ze voldoende informatie hadden ontvangen en de mate waarin ouders zich zorgen maakten over mogelijke ongunstige effecten van de medicijnen (met andere woorden: hoe meer informatie ontvangen, hoe minder zorgen).

*Tabel 9 Gemiddelde en standaarddeviatie (s.d.) van de scores op de BMQ Necessity-schaal en op de BMQ Concerns-schaal in verschillende subgroepen binnen de groep ouders van kinderen met onderhoudsmedicatie (n=172)*

<b>Subgroep</b>	<b>n</b>	<b>BMQ Necessity-score gemiddelde (s.d.)</b>	<b>BMQ Concerns-score gemiddelde (s.d.)</b>
<b>Opleiding moeder</b>			
Laag	42	2,7 (0,8)	2,4 (0,7)
Midden	69	2,8 (0,9)	2,4 (0,7)
Hoog	61	2,7 (0,9)	2,4 (0,7)
<b>Meer gebruikers van luchtwegmedicatie in het gezin</b>			
Ja	92	2,8 (0,8)	2,4 (0,6)
Nee	67	2,7 (0,9)	2,5 (0,8)
<b>Informatiescore</b>			
0-5	19	2,7 (0,6)	2,9 (0,7)
6-10	75	2,7 (0,8)	2,5 (0,7)
11-15	65	2,8 (1,0)	2,3 (0,7)
<b>Kenniscore</b>			
0-4	69	2,6 (0,9)	2,5 (0,7)
5-6	55	2,6 (0,8)	2,5 (0,7)
7-10	40	3,2 (0,8)	2,3 (0,6)

Figuur 5 laat zien hoe vaak de verschillende attitudes ten aanzien van het medicijngebruik in verschillende subgroepen binnen de groep van ouders van kinderen met onderhoudsmedicatie voorkwamen. De informatievoorziening over de medicijnen was het duidelijkst gerelateerd aan de attitudes van ouders. Naarmate ouders vonden dat ze over meer onderwerpen voldoende informatie hadden ontvangen, hadden ze minder vaak een sceptische (weinig geloof in de noodzaak en veel zorgen over de medicijnen) en vaker een accepterende attitude (overtuigd van de noodzaak van het medicijngebruik en weinig zorgen over mogelijke ongunstige effecten). Ook ouders met veel kennis over de medicijnen hadden veel vaker een accepterende attitude dan ouders met weinig kennis. Terwijl meer informatievoorziening en meer kennis over de medicijnen samengingen met een accepterende attitude, kwam bij hoogopgeleide moeders een accepterende houding iets minder vaak voor dan bij lager opgeleide moeders. Een onverschillige houding (weinig geloof in de noodzaak en weinig zorgen over het medicijngebruik) kwam bij hoogopgeleide moeders vaker voor dan bij lager opgeleiden.



Figuur 5 Frequentieverdeling van attitudes (sceptisch, onverschillig, ambivalent of acceptierend) van ouders in verschillende subgroepen binnen de groep ouders van kinderen met onderhoudsmedicatie

### 3.6 Therapietrouw en controle van klachten

#### Therapietrouw

Gebruik van onderhoudsmedicatie heeft tot doel de luchtwegen te beschermen, astma-aanvallen en benauwdheid te voorkomen en een normaal activiteitenpatroon mogelijk te maken. Om dit gewenste effect te bereiken, moeten de medicijnen dagelijks in de voorgeschreven dosering worden gebruikt. Therapietrouw – de mate waarin medicijnen volgens voorschrift worden gebruikt – is gemeten met de MARS-vragenlijst (MARS = Medication Adherence Report Scale).(12)

De MARS-vragen hebben alleen betrekking op medicijnen die regelmatig gebruikt moeten worden. De MARS-vragenlijst is daarom alleen voorgelegd aan de ouders van wie het kind een van de volgende ontstekingsremmers (allemaal

corticosteroiden) gebruikte: Aerobec, Beclometason, Budesonide, Flixotide, Pulmicort, Qvar, Seretide of Symbicort (n=153).

Tabel 10 laat zien welke uitspraken over het gebruik van de ontstekingsremmers volgens de ouders pasten bij de manier waarop zij zelf met de medicijnen van hun kind omgingen.

*Tabel 10 Percentages ouders die aangaven in hoeverre verschillende uitspraken van toepassing waren op het medicijngebruik van hun kind<sup>1</sup> (De eerste tien uitspraken vormen de MARS-vragenlijst; de laatste twee vragen zijn extra toegevoegd.)*

	n	Altijd waar (%)	Vaak waar (%)	Soms waar (%)	Zelden waar (%)	Nooit waar (%)
Mijn kind gebruikt zijn/haar medicijnen alleen als hij/zij ze nodig heeft	150	36,0	16,0	9,3	8,0	30,7
Mijn kind gebruikt zijn/haar medicijnen elke dag	149	43,0	15,4	14,8	7,4	19,5
Als het kan, probeer ik te vermijden dat mijn kind zijn/haar medicijnen moet innemen	149	6,0	8,7	13,4	13,4	58,4
Mijn kind gebruikt zijn/haar medicijnen alleen als hij/zij kortademig of benauwd is	150	26,7	13,3	13,3	8,7	38,0
Ik vergeet mijn kind zijn/haar medicijnen te geven	149	0,0	0,7	18,1	30,9	50,3
Ik wijzig de dosis van de medicijnen van mijn kind	151	0,7	3,3	18,5	13,9	63,6
Ik stop een tijdje met het geven van zijn/haar medicijnen aan mijn kind	148	10,8	13,5	21,0	6,1	48,7
Ik gebruik het als een soort reserve, voor als de andere behandelingen van mijn kind niet aanslaan	149	1,3	2,0	3,4	10,1	83,2
Ik geef mijn kind medicijnen voordat hij/zij iets gaat doen waarbij hij/zij kortademig of benauwd kan worden	150	2,0	7,3	17,3	14,7	58,7
Mijn kind neemt zijn/haar medicijnen precies volgens voorschrift	151	51,0	31,1	10,6	6,0	1,3
Mijn kind gebruikt over het algemeen meer medicijnen dan wordt voorgeschreven door de arts	151	0,0	0,7	4,6	14,6	80,1
Mijn kind gebruikt over het algemeen minder medicijnen dan wordt voorgeschreven door de arts	151	5,3	13,9	17,2	14,6	49,0

<sup>1</sup> Antwoordcategorieën die zijn gekozen door > 25% van de ouders zijn grijs gekleurd.

Aanzienlijke percentages van de ouders gaven alleen medicijnen als het kind kortademig of benauwd was (40% 'altijd waar' of 'vaak waar') of 'als het kind het nodig had' (52% 'altijd waar' of 'vaak waar'). Ongeveer een kwart van de ouders stopte wel eens een tijdje met de medicijnen of gaf de medicijnen niet iedere dag; bijna 20% gaf aan dat het kind over het algemeen minder medicijnen gebruikte dan voorgeschreven en 15% van de ouders probeerde te vermijden dat het kind zijn/haar medicijnen moest gebruiken. Het vergeten van medicijnen of de dosis wijzigen kwam volgens de ouders niet vaak voor, evenmin als het gebruik van meer medicijnen dan was voorgeschreven (zie Tabel 10).

Ouders die wisten dat 'je luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers altijd moet gebruiken, óók als het goed gaat' (de zevende uitspraak van de kennisvragen in Tabel 7), weken veel minder vaak dan andere ouders af van het voorgeschreven gebruik van de medicijnen.

Tabel 11 laat voor een aantal uitspraken betreffende de therapietrouw de verschillen zien tussen de antwoorden van ouders die wel/niet wisten dat 'je luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers altijd moet gebruiken, óók als het goed gaat'.

*Tabel 11 Percentages ouders die 'altijd waar' of 'vaak waar' aangaven op vragen uit de MARS-vragenlijst, voor ouders die wel en voor ouders die niet wisten dat je luchtwegbeschermende medicijnen/ontstekingsremmers altijd moet gebruiken, óók als het goed gaat*

Uitspraak over medicijngebruik 'altijd waar' of 'vaak waar'	Ouders die wel/niet wisten dat je ontstekingsremmers altijd moet gebruiken	
	Wel (n=83) %	Niet (n=66) %
Kind gebruikt alleen indien nodig	26	82
Kind gebruikt medicijnen elke dag	84	25
Probeer medicijngebruik te vermijden	6	26
Alleen bij benauwdheid, kortademigheid	19	65
Stop wel eens een tijdje	10	52

Op basis van de MARS-vragenlijst (de eerste tien vragen van Tabel 10) kan een score worden berekend voor therapietrouw. Deze score heeft een minimum van 1 en een maximum van 5. Een hogere score duidt erop dat de medicatievoorschriften beter worden opgevolgd en dat de therapietrouw dus beter is. De gemiddelde MARS-score voor therapietrouw bij de gebruikers van ontstekingsremmers was 3,9; de laagste score was 2,4 en de hoogste score was 5.

Tabel 12 laat de scores voor therapietrouw zien voor verschillende subgroepen. Van de verschillende attitudegroepen scoorden de twee groepen die overtuigd zijn van de noodzaak van het medicijngebruik (de ambivalente groep en de accepterende groep) wat hoger dan de andere twee groepen, die minder overtuigd zijn van het belang van de medicijnen. De belangrijkste determinanten van therapietrouw waren echter de kennis over de medicijnen en de mate waarin ouders vonden dat zij voldoende informatie hadden ontvangen over het medicijngebruik. Ook in een statistisch model waarin alle factoren in Tabel 12 tegelijkertijd werden geanalyseerd, waren kennis en informatievoorziening de factoren die significant positief van invloed waren op de therapietrouw.



Tabel 12 Gemiddelde en standaarddeviatie (s.d.) van de scores op de MARS-schaal voor therapietrouw in de groep ouders van kinderen die ontstekingsremmers gebruikten

Subgroep	n	MARS-score gemiddelde (s.d.)
Opleiding moeder		
Laag	32	3,9 (0,7)
Midden	57	4,0 (0,7)
Hoog	50	3,8 (0,8)
Meer gebruikers van luchtwegmedicatie in het gezin		
Ja	76	3,9 (0,7)
Nee	54	4,0 (0,7)
Informatiescore		
0-5	17	3,6 (0,7)
6-10	58	3,8 (0,7)
11-15	55	4,1 (0,7)
Kennisscore		
0-4	57	3,7 (0,7)
5-6	44	4,0 (0,7)
7-10	35	4,3 (0,6)
Attitude		
Sceptisch	14	3,8 (0,7)
Onverschillig	67	3,7 (0,7)
Ambivalent	13	4,0 (0,8)
Accepterend	41	4,2 (0,6)

#### *Stoppen met medicijnen of minder geven dan voorgeschreven*

Naast de standaardvragen die deel uitmaken van de MARS-vragenlijst, zijn de volgende twee vragen aan de ouders gesteld:

- 'Geeft u uw kind minder medicijnen dan voorgeschreven door de arts? (antwoordopties: ja, meestal / ja, soms / nee)'.
- 'Bent u wel eens op eigen in initiatief (dus niet op aanraden van de arts) met een medicijn van uw kind gestopt? (antwoordopties ja / nee)'.

Daarbij werd de ouders gevraagd om voor een aantal mogelijke redenen om medicijnen te minderen of te stoppen aan te geven of die redenen op hen van toepassing waren.

De antwoorden op deze vragen zijn alleen geanalyseerd voor ouders van kinderen die onderhoudsmedicatie gebruikten.

7% van de ouders (11/169) gaf meestal minder medicijnen dan voorgeschreven en 28% (48/169) deed dit soms. De ouders die minder medicijnen gaven dan voorgeschreven (n=59), kruisten in de vragenlijst daarvoor de volgende redenen aan:

- 6,8% (4/59) vanwege bijwerkingen;
- 15,3% (9/59) uit angst voor gewenning;
- 6,8% (4/59) omdat de medicijnen (ook bij regelmatig gebruik) niet veel helpen;
- 5,1% (3/59) omdat mijn kind de medicijnen niet wil innemen, waardoor dit lastig is;
- 11,9% (7/59) omdat we het vaak vergeten;
- 78,0% (46/59) omdat mijn kind geen klachten meer heeft.

42% (71/170) van de ouders was wel eens op eigen initiatief (dus niet op aanraden van de arts) gestopt met een medicijn van het kind. Als redenen hiervoor kruisten ouders in de vragenlijst aan:

- 5,8% (4/71) vanwege bijwerkingen;
- 7,0% (5/71) uit angst voor gewenning;
- 8,1% (5/71) omdat de medicijnen (ook bij regelmatig gebruik) niet veel hielpen;
- 2,3% (1/71) omdat mijn kind de medicijnen niet wilde innemen, waardoor dit lastig was;
- 83,7% (60/71) omdat mijn kind geen klachten meer had.

Het minderen van de medicijnen of stoppen zonder dat de arts dat had aangeraden, kwam op vrij grote schaal voor. Wanneer dat gebeurde, was dat in circa 80% van de gevallen (onder meer) omdat het kind geen klachten meer had. 'Angst voor gewenning' en 'vergeten' speelden bij respectievelijk 15% en 12% van de ouders een rol wanneer minder medicijnen werden gegeven dan voorgeschreven. Ouders konden ook 'overige redenen' noemen. In deze categorie werd door een aantal ouders aangegeven dat zij probeerden hun kind zo weinig mogelijk medicijnen te geven.

#### *Controle van astmaklachten*

In de vragenlijst werd op twee verschillende manieren gevraagd naar het succes van de behandeling (zie paragraaf 3.2). Aan de ouders werd gevraagd of zij het resultaat van de behandeling van hun kind met medicijnen 'uitstekend', 'goed', 'matig' of 'slecht' vonden. Daarnaast werd gevraagd hoe vaak het ouders lukte om de klachten van hun kind in gunstige zin te beïnvloeden, waarbij ze konden kiezen uit '(bijna) altijd', 'meestal', 'soms' en 'zelden of nooit'. In deze paragraaf wordt ingegaan op de situatie en de kenmerken van de ouders die het resultaat van de behandeling met medicijnen matig vonden en van ouders die het alleen 'soms' lukte om klachten bij het kind gunstig te beïnvloeden. (Geen van de ouders koos de antwoordopties 'resultaat is slecht' of 'het lukt zelden of nooit'.) 16 ouders vonden het resultaat van de behandeling met medicijnen matig en zij werden vergeleken met de 210 ouders die het resultaat goed of uitstekend vonden. 20 ouders antwoordden 'soms' of 'zelden/nooit' op de vragen of het lukte om piepen/benauwdheid of astma-aanvallen gunstig te beïnvloeden en zij werden vergeleken met de 168 ouders bij wie het 'altijd' of 'meestal' lukte om deze klachten in gunstige zin te beïnvloeden.

De groep ouders die het resultaat van de behandeling matig vond, overlapte gedeeltelijk (maar niet helemaal) met de groep bij wie het slechts 'soms' lukte om klachten in gunstige zin te beïnvloeden. Een opvallend verschil tussen de twee groepen was dat bij degenen die het resultaat van de behandeling matig vonden hoogopgeleiden oververtegenwoordigd waren (50% hoogopgeleid en 19% laagopgeleid), terwijl in de groep bij wie het slechts 'soms' lukte klachten te beïnvloeden laagopgeleiden oververtegenwoordigd waren (15% hoogopgeleid en 50% laagopgeleid).

Voor deze beide groepen met een suboptimaal behandelingseffect waren er aanwijzingen dat de betreffende kinderen ernstigere of meer complexe klachten hadden dan de andere kinderen in de onderzoeksgroep. Het percentage kinderen met onderhoudsmedicatie was in deze groepen hoger dan in de rest van de onderzoeksgroep en ongeveer de helft van de kinderen had in het afgelopen jaar één of meer antibioticakuren gehad, terwijl dat in de rest van de onderzoeksgroep ongeveer een kwart was. Therapietrouw was in deze beide groepen niet minder dan in de rest van de onderzoeksgroep, maar de

betreffende ouders maakten zich meer zorgen over mogelijke ongunstige gevolgen van de behandeling. De informatievoorziening en het kennisniveau leken wat lager in de groepen met een suboptimaal behandelingseffect, maar deze verschillen zijn moeilijk te duiden door de kleine aantallen in de twee subgroepen.

## 4 Integratie van de resultaten, conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Integratie en interpretatie van de resultaten

Uit de resultaten van dit onderzoek komen twee beelden naar voren die deels met elkaar in tegenspraak lijken. Op basis van hun ervaringen met de medicijnen van hun kinderen zoals ouders die in de vragenlijst beschrijven, ontstaat het beeld dat ouders adequaat met de medicijnen omgaan en dat de behandeling in verreweg de meeste gevallen het gewenste effect heeft. Wanneer echter wordt gekeken naar de kennis en informatie waarover ouders beschikken en hoe die van invloed zijn op de therapietrouw, is het beeld minder rooskleurig. In deze paragraaf worden de belangrijkste bevindingen van het onderzoek samengevat en vervolgens geïntegreerd tot een totaalbeeld.

#### *Ervaringen van ouders met de luchtwegmedicijnen van hun kind*

Vrijwel alle ouders (98%) gaven aan dat het inhaleren van de medicijnen door hun kind zonder problemen verliep en 93% vond het resultaat van de behandeling 'goed' of 'uitstekend'. Ongeveer 90% van de ouders zei dat het '(bijna) altijd' of 'meestal' lukte om piepen of benauwdheid of een astma-aanval bij hun kind, al dan niet met medicijnen, in gunstige zin te beïnvloeden. De meeste ouders (circa 90%) vonden het geen probleem om anderen te vertellen dat hun kind luchtwegklachten had of om het kind in het openbaar medicijnen te geven. Al met al leken ouders zich in het algemeen goed in staat te voelen met de medicijnen om te gaan en de klachten van hun kind onder controle te houden.

Wanneer naar de antwoorden op concretere, specifiekere vragen wordt gekeken, lijkt het gebruik van de medicijnen echter toch niet geheel probleemloos te verlopen. Vrijwel alle ouders zeiden dat het inhaleren zonder problemen verliep, maar slechts 50% van de kinderen die inhalatiecorticosteroiden gebruikten, spoelde volgens de ouders na het inhaleren altijd hun mond. Het valt ook te betwijfelen of de medicijnen altijd goed worden geïnhaleerd. Een meerderheid van de ouders (64%) zei 'nee' op de vraag 'Wordt wel eens nagegaan of uw kind de medicijnen voor zijn/haar luchtwegklachten op de juiste, meest effectieve manier gebruikt?' Daarnaast herkende 15%-38% van de ouders zich in redenen waarom het moeilijk kan zijn om de luchtwegklachten van een kind onder controle te houden, zoals vanwege 'onvoorspelbaarheid van de klachten', 'niet aanvoelen wanneer het slechter gaat', 'te weinig weten over oorzaken van klachten' en 'te weinig weten van de omstandigheden waardoor klachten erger worden'. Ook was de helft van de ouders het eens met de uitspraak 'Soms maak ik me zorgen over de effecten die de medicijnen van mijn kind op de lange termijn kunnen hebben' en 10% van de ouders bemerkte bij hun kind bijwerkingen van de medicijnen.

#### *Informatie, kennis, attitude*

De informatie over de astmamedicijnen van hun kinderen die ouders van hun zorgverleners zeggen te krijgen en de kennis van ouders over astmamedicijnen laten te wensen over. Zo gaf een derde van de ouders aan geen of te weinig informatie te hebben gekregen over 'hoe lang het duurt voordat het medicijn gaat werken', 'hoe ouders kunnen merken of het medicijn werkt', 'hoe lang het kind het medicijn moet gebruiken' en over 'wat u moet doen als u een dosis van het medicijn vergeet te geven'. Ten aanzien van vijf punten die te maken hadden met mogelijke bijwerkingen van de medicijnen en interacties met andere

medicijnen, gaf een meerderheid van de ouders (56%-67%) aan dat zij daarover geen of te weinig informatie hadden gekregen. Slechts 9% van de ouders had een behandelplan op schrift, waarin stond wat zij konden doen met de medicijnen van hun kind als zijn/haar klachten zouden toenemen (bijvoorbeeld bij een astma-aanval of verkoudheid). De data uit dit onderzoek geven een beeld van de informatievoorziening door zorgverleners zoals ouders die ervaren. Het kan zijn dat zorgverleners zelf een ander beeld hebben van de informatie die zij ouders geven. Echter ook als het zo is dat zorgverleners veel meer informatie verstrekken dan deze resultaten doen vermoeden, maar ouders zich die informatie niet eigen maken, moet geconstateerd worden dat de communicatie over het medicijngebruik voor verbetering vatbaar is.

De kennis van de ouders over astmamedicijnen bleek gering. Gemiddeld werd minder dan de helft van de vragen waarmee hun kennis werd getest correct beantwoord. Daarbij moet worden opgemerkt dat niet alle kennis die werd nagevraagd voor alle ouders noodzakelijk was om goed om te gaan met de medicijnen die hun eigen kind op dat moment gebruikte. Echter ook kennis die wel als essentieel beschouwd kan worden, was niet altijd aanwezig. Zo dacht 34% van de ouders (ten onrechte) dat luchtwegverwijders de oorzaak van luchtwegklachten aanpakken en 11% gaf aan niet te weten of dat het geval was. Ook wist meer dan de helft van de ouders van kinderen die onderhoudsmedicatie gebruikten niet dat onderhoudsmedicatie altijd gebruikt moet worden, ook in perioden dat het goed gaat.

Gemiddeld genomen waren de ouders slechts in beperkte mate overtuigd van de noodzakelijkheid van de medicijnen voor de gezondheid van hun kind (score 2,5 op een schaal van 1 tot 5) en maakten zij zich ook niet veel zorgen over mogelijke ongunstige effecten van de medicijnen (score 2,3 op een schaal van 1 tot 5). Ouders van kinderen die uitsluitend kortwerkende luchtwegverwijders (aanvalsmedicatie) gebruikten (25% van de onderzoeksgroep) scoorden nog lager: 2,0 op geloof in de noodzakelijkheid en 2,1 op zorgen over mogelijke ongunstige effecten. Voor zover ouders zich zorgen maakten, had dit vooral betrekking op mogelijke ongunstige langetermijneffecten en minder op directe gevolgen van het huidige medicijngebruik.

Ouders die veel kennis hadden over de medicijnen waren ook sterker overtuigd dat hun kind de medicijnen nodig had. Naarmate ouders naar eigen zeggen over meer aspecten van het medicijngebruik voldoende informatie hadden gekregen, waren zij minder ongerust over mogelijke ongunstige effecten van de medicijnen. Het is niet met zekerheid te zeggen of meer kennis leidt tot een sterkere overtuiging dat de medicijnen noodzakelijk zijn of dat ouders die sterker overtuigd zijn dat hun kind de medicijnen nodig heeft, zich meer inzetten om kennis over de medicijnen te verwerven. Wel is duidelijk dat er een sterke samenhang is tussen kennis over de medicijnen en geloof in de noodzakelijkheid ervan.

#### *Therapietrouw*

De therapietrouw – de mate waarin medicijnen volgens voorschrift worden gebruikt – bij gebruikers van onderhoudsmedicatie was niet optimaal. Veel ouders weken af van de voorschriften en stopten of minderden op eigen initiatief de onderhoudsmedicatie. Veel ouders gaven alleen medicijnen als het kind kortademig of benauwd was (40%) of 'als het kind het nodig had' (52%). Bij ouders die wisten dat onderhoudsmedicatie altijd gebruikt moet worden, ook in perioden dat het goed gaat, was de therapietrouw aanzienlijk beter dan bij de ouders die dat niet wisten.

Het zou kunnen dat de percentages 'alleen als het kind klachten had' en 'alleen als het nodig was' een overschatting zijn van het percentage incorrect gebruik. Zo kunnen kinderen bijvoorbeeld in de zomer geen onderhoudsmedicatie nodig hebben en in de winter wel en het dan volgens voorschrift gebruiken. Dat is in principe correct gebruik, maar als de ouders in zulke situaties 'altijd waar' hebben aangekruist bij bovengenoemde twee items wordt dit in de vragenlijst als incorrect gebruik gescoord. Als onderhoudsmedicatie gedurende een bepaalde periode wordt gestopt, zou dat wel in overleg met de arts moeten gebeuren. De vraag 'Bent u wel eens op eigen initiatief (dus niet op aanraden van de arts) met de medicijnen van uw kind gestopt?' werd echter door 42% van de ouders met 'ja' beantwoord. Dit duidt erop dat inderdaad in veel gevallen de medicijnen niet worden gebruikt zoals voorgeschreven en dat de vragenlijst waarschijnlijk geen overschatting geeft van het percentage incorrect gebruik. Als ouders minder medicijnen gaven dan voorgeschreven of als ze met de medicijnen stopten, gaven ze daarvoor in de meeste gevallen (80%) als reden dat het kind geen klachten meer had.

Naarmate ouders meer aangaven voldoende geïnformeerd te zijn over de medicijnen en hoe beter hun kennis erover was, hoe meer conform de voorschriften zij hun kind de medicijnen gaven.

Ouders die het effect van de behandeling matig vonden of bij wie het slechts 'soms' lukte om astmaklachten gunstig te beïnvloeden, hielden zich in dezelfde mate aan de voorschriften als de andere ouders, maar zij hadden naar eigen zeggen minder informatie ontvangen, hadden minder kennis en maakten zich meer zorgen over mogelijke ongunstige gevolgen van de medicijnen dan de andere ouders. Aangezien het hier gaat om kleine aantallen ouders, moeten deze resultaten echter voorzichtig worden geïnterpreteerd.

#### *Integratie van de resultaten*

De resultaten van het onderzoek leveren in combinatie het volgende totaalbeeld op. De meeste ouders vinden het resultaat van het medicijngebruik van hun kind goed, maar zijn tegelijkertijd niet erg overtuigd dat de medicijnen noodzakelijk zijn voor de gezondheid van hun kind. Ouders lijken zich goed in staat te voelen om met de medicijnen om te gaan en klachten van hun kind onder controle te houden. Het lijkt echter niet uitgesloten dat ouders overschatten hoe goed ze dat doen. Veel ouders wijken af van de medicatievoorschriften en passen het medicijngebruik op eigen initiatief en naar eigen inzicht aan aan wat naar hun idee op dat moment het beste is voor hun kind. Een ervaren gebrek aan informatie en een tekort aan kennis spelen hierbij een rol. Ouders die over meer onderwerpen vinden dat ze voldoende informatie hebben gekregen en ouders die meer kennis hebben over de medicijnen, zorgen er beter voor dat hun kind de medicijnen gebruikt zoals voorgeschreven.

## **4.2 Vergelijking met andere resultaten van Nederlands onderzoek**

In deze paragraaf worden de bevindingen van dit onderzoek vergeleken met resultaten van recent onderzoek bij Nederlandse volwassenen met astma en worden de resultaten van het hier beschreven onderzoek in de context geplaatst van eerder onderzoek op basis van het PIAMA-geboortecohort.

#### *Attituden en therapietrouw van volwassenen met astma*

Het NIVEL heeft in 2010 de zorgsituatie van mensen met astma onderzocht.<sup>(14)</sup> In dit onderzoek werden de attituden en de therapietrouw van volwassen astmapatiënten gemeten met dezelfde vragenlijsten (de BMQ en de MARS) die

in ons onderzoek werden gebruikt. De kennis over astmamedicijnen werd met een vergelijkbare maar niet identieke vragenlijst onderzocht. De kennis van volwassenen met astma over hun medicijnen was – evenals de kennis van ouders over de medicijnen van hun kinderen – matig (gemiddeld 4,8 correcte antwoorden op 11 vragen). De volwassenen met astma in de NIVEL-studie leken echter 'serieuzer' met hun medicijnen om te gaan dan de ouders in ons onderzoek met de medicijnen van hun kinderen. Zij waren nauwelijks bezorgder, maar ze waren er wel meer van overtuigd dat de medicijnen noodzakelijk waren dan de ouders in het PIAMA-onderzoek (scores op BMQ-, Necessity- en Concerns-schalen van 1-5 respectievelijk 3,2 en 2,4 in het NIVEL-onderzoek en 2,5 en 2,3 in het PIAMA-onderzoek). Op de MARS-vragenlijst over therapietrouw hadden de volwassenen met astma een score van 4,1 en de ouders in het PIAMA-onderzoek een score van 3,9 (op een schaal van 1-5). Een aantal specifieke gedragingen die duiden op medicijngebruik dat afwijkt van de voorschriften kwamen aanzienlijk vaker voor bij de ouders van kinderen in het PIAMA-onderzoek dan bij de volwassenen in het NIVEL-onderzoek: 'gebruikt medicijnen alleen indien nodig' (61% versus 40%); 'alleen indien kortademig/benauwd' (53% versus 29%); 'stop wel eens een tijdje' (45% versus 23%). (percentages betreffen 'altijd waar', 'vaak waar' en 'soms waar') Het vergeten van medicijnen kwam bij de ouders in het PIAMA onderzoek minder voor dan bij de deelnemers aan het NIVEL onderzoek (18% versus 24%) en het wijzigen van de dosering kwam bij beide groepen even vaak voor.

#### *Behandeling van astmaklachten: resultaten uit eerder PIAMA-onderzoek*

In het PIAMA-cohort werd eerder de samenhang onderzocht tussen de aanwezigheid van astmasymptomen en het gebruik van astmamedicijnen.(2) Dit onderzoek leverde aanwijzingen op dat er zowel sprake is van onderbehandeling als van overbehandeling van kinderen. Van de kinderen die twee jaar lang (toen ze zeven jaar en acht jaar waren) last hadden van een piepende ademhaling, gebruikte 30% geen inhalatiecorticosteroïden en geen luchtwegverwijders. Zelfs van de kinderen met ernstige astmasymptomen gebruikte 30% geen inhalatiecorticosteroïden. Tegelijkertijd waren er kinderen die wel inhalatiecorticosteroïden gebruikten maar geen klachten hadden. Van de kinderen die twee jaar lang (toen ze zeven jaar en acht jaar waren) inhalatiecorticosteroïden gebruikten, had 26% in die twee jaren geen enkele keer last van piepend ademhalen en geen enkele keer last van kortademigheid/benauwdheid. Het zou natuurlijk kunnen dat deze kinderen vrij waren van klachten dankzij de medicijnen en dat zij zonder medicijnen wel klachten zouden hebben gehad. Bij jonge kinderen zijn astma-achtige klachten vaak van voorbijgaande aard. De bevinding dat kinderen twee jaar lang inhalatiecorticosteroïden gebruikten zonder dat zij in die twee jaren klachten hadden, zou daarom ook kunnen betekenen dat hier sprake was van medicijngebruik door kinderen die inmiddels over hun klachten waren heen gegroeid.

#### *Interpretatie van de bevindingen*

Het gebruik van inhalatiecorticosteroïden door kinderen die geen klachten (meer) hebben, zou een deel van onze bevindingen kunnen verklaren. Bij jonge kinderen komen – anders dan bij volwassenen – voorbijgaande astma-achtige klachten vaker voor dan persisterende klachten.(15) Terwijl nog niet duidelijk is of het kind werkelijk astma heeft, moeten artsen beslissen over het al dan niet behandelen van een kind. Dit brengt met zich mee dat er mogelijk kinderen worden behandeld die, naar later zal blijken, geen ontstekingsremmers nodig hebben. Als een deel van de gebruikers van inhalatiecorticosteroïden in onze studie inmiddels over hun klachten was heen gegroeid, zou dat kunnen

verklaren waarom een deel van de ouders niet erg overtuigd was van de noodzakelijkheid van de medicijnen. Het zou ook kunnen verklaren waarom veel ouders weinig remmingen leken te hebben om op eigen initiatief en zonder de arts te raadplegen het medicijngebruik van hun kind te minderen of (tijdelijk) te stoppen. Het zou ten slotte ook kunnen verklaren waarom, ondanks een niet optimale therapietrouw, het resultaat van de behandeling volgens bijna alle ouders toch goed of uitstekend was. Volwassenen met astma hebben, anders dan jonge kinderen, in de meeste gevallen chronisch astma. Het is dan ook aannemelijk dat bij de volwassen astmapatiënten die meededen aan het NIVEL-onderzoek het gebruik van medicijnen terwijl er geen klachten meer waren, minder voorkwam dan bij de kinderen in het PIAMA-onderzoek. Dit zou een verklaring kunnen zijn waarom de volwassenen in de NIVEL-studie sterker overtuigd waren van de noodzakelijkheid van het gebruik van de medicijnen en minder afweken van de voorschriften voor het gebruik van hun medicijnen dan de ouders van kinderen in het PIAMA-onderzoek.

### 4.3 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek kunnen een aantal conclusies en aanbevelingen worden geformuleerd.

#### *Informatievoorziening*

Bij de behandeling van kinderen met astmamedicijnen zou de informatievoorziening aan de ouders over de voorgeschreven medicijnen verbeterd kunnen en moeten worden. Veel ouders vonden dat zij onvoldoende informatie hadden gekregen. Naarmate ouders naar eigen zeggen beter geïnformeerd waren, maakten zij zich minder zorgen over mogelijke ongunstige gevolgen van de medicijnen en hadden zij vaker een accepterende attitude ten aanzien van het medicijngebruik. Een betere informatievoorziening en meer kennis over de medicijnen waren geassocieerd met een betere therapietrouw. Alle ouders van kinderen die onderhoudsmedicatie gebruiken, zouden moeten weten dat hun kind die medicijnen ook moet nemen gedurende klachtenvrije perioden en dat minderen of stoppen in overleg met de arts moet gebeuren. Daarnaast lijkt er bij ouders behoefte te bestaan aan aanwijzingen hoe om te gaan met het onvoorspelbare karakter van de klachten van hun kind. Schriftelijke informatie, die de ouders thuis in voorkomende situaties kunnen raadplegen, zou hierbij van nut kunnen zijn. Ook de zorgen van ouders zouden besproken moeten worden, inclusief de meer specifieke zorgen over 'mogelijke ongunstige effecten op de lange termijn'. Goed geïnformeerde ouders zullen naar verwachting beter in staat zijn om de mogelijke ongunstige effecten van de medicijnen af te wegen tegen de mogelijke ongunstige effecten van het niet of verkeerd gebruiken van de medicijnen.

#### *Controle*

Een deel van de ouders leek een wat nonchalante houding te hebben ten aanzien van de medicijnen van hun kind. Ze waren tevreden over het resultaat van de behandeling, maar niet erg overtuigd dat de medicijnen noodzakelijk waren voor de gezondheid van hun kind en ze waren geneigd om naar eigen inzicht af te wijken van het voorgeschreven gebruik. Dit beeld lijkt te passen bij de resultaten van eerder onderzoek in de PIAMA-populatie waaruit bleek dat ongeveer een kwart van de kinderen die inhalatiecorticosteroiden gebruikten, inmiddels mogelijk over hun klachten heen was gegroeid.<sup>(2)</sup> Regelmatige controle om zo onnodig gebruik van inhalatiecorticosteroiden te verminderen is derhalve gewenst. Zeker bij kinderen is dit belangrijk omdat bij jonge kinderen astma-achtige klachten in de meeste gevallen van voorbijgaande aard zijn.<sup>(15)</sup>



De noodzaak om bij kinderen regelmatig te beoordelen of medicijnen nog nodig zijn, werd al eerder benadrukt op basis van onderzoek in de PIAMA-populatie en in de Tweede Nationale Studie naar Ziekten en Verrichtingen in de huisartspraktijk.(16) Naast controle of de medicijnen nog nodig zijn, is ook controle of kinderen hun medicijnen op de juiste, meest effectieve manier gebruiken wenselijk. Volgens de ouders vonden zulke controles bij een meerderheid van de kinderen niet plaats.

*Betere informatievoorziening en meer controle*

Een combinatie van betere informatievoorziening en regelmatige controle of onderhoudsmedicatie kan worden afgebouwd, zou zowel onnodig medicijngebruik als ook zorgen bij ouders kunnen verminderen. Ouders die meer weten over de medicijnen, zijn sterker overtuigd dat de medicijnen nodig zijn en minder geneigd om af te wijken van de voorschriften. Als ouders er bovendien op kunnen vertrouwen dat de arts de medicijnen zal afbouwen als ze niet langer nodig zijn, dan zullen zij waarschijnlijk minder op eigen initiatief het medicijngebruik van hun kind minderen of stoppen.

'....., effective ways to help people follow medical treatments could have far larger effects on health than any treatment itself.'

Citaat uit: Haynes RB, McDonald H, Garg AX, Montague P. Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications. Cochrane Database Syst Rev. 2002; (2): CD000011

## Nawoord

De resultaten in dit rapport zijn gebaseerd op gegevens uit het Preventie en Incidentie van Astma en Mijt Allergie (PIAMA-) onderzoek. Dit is een sinds 1996 lopend onderzoek dat wordt uitgevoerd door:

- Universiteit Utrecht, Institute for Risk Assessment Sciences (Prof. B. Brunekreef, Dr. U Gehring, Ir A.P.H. Wolse, Ing M. Oldenwening, Ing M. Tewis)
- RIVM (Dr. A.H. Wijga)
- UMC Utrecht, Julius Centrum (Prof. H.A. Smit)
- UMC Groningen, Longziekten (Prof. D.S. Postma); Epidemiologie (Dr. M. Kerkhof); Kinderlongziekten en Kinderallergologie (Prof. G.H. Koppelman)
- ErasmusMC/Sophia Kinderziekenhuis, Kinderlongziekten (Prof. J.C. de Jongste)

Het PIAMA-onderzoek heeft in de afgelopen jaren subsidie ontvangen van het Astma Fonds, ZonMw, NWO, de Rijksoverheid en de Europese Unie.

Meer informatie over het PIAMA-onderzoek op: <http://piama.iras.uu.nl>



## Literatuur

1. Zuidgeest MG, van Dijk L, Smit HA, van der Wouden JC, Brunekreef B, Leufkens HG, Bracke M. Prescription of respiratory medication without an asthma diagnosis in children: a population based study. *BMC Health Serv Res*, 2008. 8: p. 16.
2. Caudri D, Wijga AH, Smit HA, Koppelman GH, Kerkhof M, Hoekstra MO, Brunekreef B, de Jongste JC. Asthma symptoms and medication in the PIAMA birth cohort: Evidence for under and overtreatment. *Pediatr Allergy Immunol*, 2011. 22(7): p. 652-659.
3. Schirm E, van den Berg P, Gebben H, Sauer P, De Jong-van den Berg L. Drug use of children in the community assessed through pharmacy dispensing data. *Br J Clin Pharmacol*, 2000. 50(5): p. 473-8.
4. WHO. *Adherence to long term therapies: evidence for action*. 2003, World Health Organization: Geneva, Switzerland.
5. Horne R. Compliance, adherence, and concordance: implications for asthma treatment. *Chest*, 2006. 130(1 Suppl): p. 65S-72S.
6. Brunekreef B, Smit J, de Jongste J, Neijens H, Gerritsen J, Postma D, Aalberse R, Koopman L, Kerkhof M, Wijga A, van Strien R. The prevention and incidence of asthma and mite allergy (PIAMA) birth cohort study: design and first results. *Pediatr Allergy Immunol*, 2002. 13 Suppl 15: p. 55-60.
7. van der Palen J, Klein JJ, *Self-management of asthma by adults. Development and evaluation of a program with an emphasis on self-treatment of exacerbations*. 1998, Proefschrift Universiteit Twente: Enschede.
8. Klein JJ, van der Palen J, Seydel ER, Kerkhoff AH. Medicijnkennis van volwassenen met astma onvoldoende voor zelfbehandeling. *Ned Tijdschr Geneesk*, 1998. 142(13): p. 711-5.
9. Kuehni CE, Frey U. Age-related differences in perceived asthma control in childhood: guidelines and reality. *Eur Respir J*, 2002. 20(4): p. 880-9.
10. Horne R, Hankins M, Jenkins R. The Satisfaction with Information about Medicines Scale (SIMS): a new measurement tool for audit and research. *Qual Health Care*, 2001. 10(3): p. 135-40.
11. Horne R, Weinman J, Hankins M. The Beliefs about Medicines Questionnaire: The development and evaluation of a new method for assessing the cognitive representation of medication. *Psychology and Health*, 1999. 14: p. 1-24.
12. Horne R, Weinman J. Self-regulation and self-management in asthma: exploring the role of illness perceptions and treatment beliefs in explaining nonadherence to preventer medication. *Psychology and Health*, 2002. 17(1): p. 17-32.
13. *Farmacotherapeutisch Kompas*. <http://www.fk.cvz.nl/> bijgewerkt tot 1 oktober 2011, geraadpleegd op 16 november 2011.
14. van Houtum L, Spreeuwenberg P, Heijmans M, *Zorgsituatie van mensen met astma. Rapportage 2010*. 2011, NIVEL: Utrecht.
15. Wijga AH, van Buul LW, Blokstra A, Wolse APH, *Astma bij kinderen tot 12 jaar - Resultaten van het PIAMA-onderzoek. RIVM Rapport 260384001/2011*. 2011, RIVM: Bilthoven.
16. Zuidgeest MGP, *Children and asthma medication. When is that inhaler just a breath away?* 2008, Proefschrift Universiteit Utrecht: Utrecht.



Bijlage 1 Inlegvel bij de medicijnenvragenlijst: afbeeldingen en namen van inhalatiemedicijnen tegen luchtwegklachten



airomir  
O  
1



airomir  
O  
2



atrovent  
O  
3



atrovent  
O  
4



beclometason  
O  
5



beclometason  
O  
6



becotide  
O  
7



berodual  
O  
8



berodual  
O  
9



berotec  
O  
10



bricanyl  
O  
11



budesonide  
O  
12



budesonide  
O  
13



budesonide  
O  
14



combivent  
O  
15



flixtide  
O  
16



flixtide  
O  
17



flixtide  
O  
18



foradil  
O  
19



foradil  
O  
20



ipratropium  
O  
21



**lomudal**  
O  
22



**lomudal forte**  
O  
23



**oxis**  
O  
24



**pulmicort**  
O  
25



**pulmicort**  
O  
26



**qvar**  
O  
27



**qvar**  
O  
28



**salbutamol**  
O  
29



**salbutamol**  
O  
30



**salbutamol**  
O  
31



**seretide**  
O  
32



**seretide**  
O  
33



**serevent**  
O  
34



**serevent**  
O  
35



**serevent**  
O  
36



**spiriva**  
O  
37



**symbicort**  
O  
38



**tilade**  
O  
39



**ventolin**  
O  
40



**ventolin**  
O  
41



**ventolin**  
O  
42

## Bijlage 2 Extra tabellen bij hoofdstuk 3

Tabel 2.1 Frequentieverdeling<sup>1</sup> van meningen van ouders over uitspraken betreffende mogelijke moeilijkheden bij het onder controle houden van de luchtwegklachten van het kind (persoonlijke effectiviteitsvragenlijst) (7)

Stelling	N	Geheel oneens (%)	Oneens (%)	Geen mening (%)	Mee eens (%)	Geheel mee eens (%)
<i>Ik vind het moeilijk om de luchtwegklachten van mijn kind onder controle te houden omdat ...</i>						
Ik te weinig over de oorzaken ervan weet	224	21,0	48,2	12,5	17,0	1,3
Het zo onvoorspelbaar verloopt	224	10,3	40,2	11,6	34,8	3,1
Ik niet aanvoel wanneer zijn/haar toestand verslechtert	225	19,6	53,8	11,6	14,7	0,4
Ik te weinig weet over de omstandigheden waardoor zijn/haar luchtwegklachten verergeren	224	16,1	55,4	8,9	18,8	0,9
Ik niet weet hoe zijn/haar medicijnen werken	225	24,4	61,8	6,7	6,2	0,9
Ik niet weet hoe ik zijn/haar medicijngebruik aan moet passen als het slechter gaat met zijn/haar luchtwegklachten	224	23,7	59,8	7,1	8,9	0,5
Zijn/haar inhalatietechniek niet goed is.	223	24,2	61,9	8,5	5,4	0,0
<i>Ik vind het moeilijk om ...</i>						
De luchtwegklachten van mijn kind onder controle te houden, als hij/zij zich lichamelijk inspant	223	18,4	52,9	10,8	17,5	0,5
De arts van mijn kind te waarschuwen als het duidelijk slechter gaat met zijn/haar luchtwegklachten	223	31,8	56,1	5,4	5,8	0,9
Anderen te vertellen dat mijn kind luchtwegklachten heeft	223	32,3	58,3	6,7	2,2	0,5
De medicijnen van mijn kind in het openbaar te geven	220	32,3	55,0	8,6	4,1	0,0
Mijn kind medicijnen te laten inhaleren als hij/zij erg benauwd is	223	38,1	50,7	6,7	4,0	0,5

<sup>1</sup> Antwoordcategorieën die zijn gekozen door > 25% van de ouders zijn grijs gekleurd.



Tabel 2.2 Frequentieverdeling<sup>1</sup> van de hoeveelheid informatie die ouders zeggen ontvangen te hebben over verschillende aspecten van het medicijngebruik

Informatie gekregen over...	N	Te veel (%)	Precies genoeg (%)	Te weinig (%)	Niet gehad (%)	Niet nodig (%)
Hoe het medicijn heet	224	0,5	95,0	2,3	0,9	1,4
Waar het medicijn voor is	225	0,0	92,8	5,0	0,9	1,4
Wat het medicijn doet	224	0,5	84,6	11,3	2,3	1,4
Hoe het medicijn werkt	225	0,0	77,9	17,1	3,6	1,4
Hoe lang het duurt voordat het medicijn gaat werken	223	0,0	61,4	26,8	9,1	2,7
Hoe u kunt merken of het medicijn werkt	224	0,0	60,6	22,2	12,2	5,0
Hoe lang het kind het medicijn moet gebruiken	223	0,5	65,9	21,4	10,5	1,8
Hoe het kind het medicijn moet gebruiken	224	0,5	90,1	5,9	1,8	1,8
Hoe u, als het medicijn op is, hier meer van kunt krijgen	224	0,5	89,6	2,3	1,4	6,3
Of het medicijn bijwerkingen heeft	220	0,0	42,9	30,9	24,9	1,4
Hoe groot de kans is dat het kind bijwerkingen krijgt	221	0,0	31,2	32,1	34,9	1,8
Wat u moet doen als het kind bijwerkingen krijgt	221	0,0	29,8	32,1	34,9	3,2
Of het medicijn de werking van andere medicijnen kan beïnvloeden	223	0,0	30,9	28,6	35,5	5,0
Of het kind slaperig zal worden van het medicijn	220	0,0	35,5	19,4	41,0	4,2
Wat u moet doen als u een dosis van het medicijn vergeet te geven	222	0,0	63,0	11,0	20,6	5,5

<sup>1</sup> Antwoordcategorieën die zijn gekozen door > 25% van de ouders zijn grijs gekleurd.

Tabel 2.3 Frequentieverdeling<sup>1</sup> van meningen van ouders over de uitspraken in de BMQ-vragenlijst<sup>2</sup>

Stelling	N	Geheel oneens (%)	Oneens (%)	Geen mening (%)	Mee eens (%)	Geheel mee eens (%)
De gezondheid van mijn kind hangt op dit moment af van zijn/haar medicijnen	228	32,9	29,0	8,3	26,8	3,1
Ik maak me zorgen over het feit dat mijn kind medicijnen moet nemen	226	17,3	48,2	7,5	26,6	0,4
Het leven van mijn kind zou erg moeilijk zijn zonder medicijnen	226	17,7	30,5	19,5	28,3	4,0
Zonder zijn/haar medicijnen zou mijn kind erg ziek zijn	228	20,6	43,4	14,9	19,7	1,3
Soms maak ik me zorgen over de effecten die de medicijnen van mijn kind op de lange termijn kunnen hebben	228	11,8	27,6	8,8	43,0	8,8
Ik ben onvoldoende op de hoogte van wat de medicijnen van mijn kind doen	226	21,7	46,0	8,0	21,7	2,7
De toekomstige gezondheid van mijn kind hangt af van zijn/haar medicijnen	229	22,7	38,0	20,5	18,8	0,0
De medicijnen van mijn kind verstoren zijn/haar leven	229	39,3	55,5	2,6	2,2	0,4
Soms ben ik bang dat mijn kind té afhankelijk zal worden van zijn/haar medicijnen	228	30,7	46,9	9,7	12,3	0,4
De medicijnen van mijn kind voorkómen dat hij/zij verder achteruit gaat	228	16,2	22,4	19,7	39,5	2,2

<sup>1</sup> Antwoordcategorieën die zijn gekozen door > 25% van de ouders zijn grijs gekleurd.

<sup>2</sup> 'Necessity'-schaal: items 1, 3, 4, 7 en 10.

'Concerns'-schaal: items 2, 5, 6, 8 en 9.

.....

A.H. Wijga | L.W. van Buul | M.G.P. Zuidgeest | en de  
PIAMA-onderzoeksgroep

.....

RIVM rapport 260384002/2011

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

**piama** Prevention and  
Incidence of  
Asthma and  
Mite  
Allergy



december 2011

