

**Astma bij kinderen**

**Toelichting**

**Inleiding**

Het doel van deze samenwerkingsafspraken is een afstemming van het beleid rondom diagnostiek en behandeling van kinderen met astma in de eerste- en tweedelijns.

Voor deze samenwerkingsafspraken is uitgegaan van de NHG richtlijn "Astma bij kinderen" (oktober 2006) en de recentelijk herziene consensus "Astma bij kinderen" (december 2009) van de Sectie Kinderlongziekten van de Nederlandse Vereniging Kindergeneeskunde en de Global Initiative for Asthma (GINA) van de WHO.

Oorspronkelijk werd astma ingedeeld naar de ernst bij presentatie en werd de medicamenteuze behandeling daaraan verbonden. Nu is het voldoende, onvoldoende of niet gecontroleerd zijn van het astma de doorslaggevende factor bij het bepalen van de meest geschikte astmabehandeling. Adequate organisatie en uitvoering van monitoring van astma is hierbij van groot belang. De mate van astmacontrole (GINA-richtlijn) staat daarbij centraal. Doel van de behandeling van kinderen met astma is een normaal leefpatroon.

Op de (zeer) jonge kinderleeftijd kan de diagnose astma nog niet of slecht gesteld worden. Daarom wordt in de hernieuwde richtlijnen nu een onderscheid gemaakt tussen "episodisch (viraal) piepen" en "piepen door multiple prikkels". Dit onderscheid maakt het beter mogelijk om patiënt en ouders voor te lichten over prognose en behandelingsmogelijkheden.

**Symptomen en lichamelijk onderzoek**

Er is niet één kernsymptoom van astma dat voldoende specifiek en sensitief is om als diagnosticum te kunnen dienen. Astma kan worden herkend aan een combinatie van symptomen:

- Frequente en/of recidiverende episodes van piepen;
- Kortademigheid en (droge, nachtelijke) hoest;
- Uitgelokt door inspanning, allergische of aspecifieke prikkels;
- In combinatie met andere atopische klachten zoals eczeem (aanwijzingen voor atopie zijn eczeem, rode ogen en chronische rhinitis).

De symptomen verbeteren na medicatie voor astma ( $\beta$ -2-mimeticum, inhalatiecorticosteroiden). Een positieve familieanamnese voor astma en/of allergie in de eerste graad steunt de diagnose. Piepen, hoesten of benauwdheid kunnen ook aanwezig zijn buiten exacerbaties om.

Voor alle kinderen geldt:

- Astma is onwaarschijnlijk als een kind alleen hoest en volgens de ouders niet piept én de dokter hoort geen piepen bij het lichamelijk onderzoek, terwijl het kind wel klachten heeft;
- Klachten van benauwdheid bij inspanning zonder piepen, of alleen nachtelijk hoesten zonder piepen duiden zelden op astma.

De bevindingen bij het lichamelijk onderzoek kunnen variëren van normaal tot ernstig afwijkend met als belangrijkste kenmerken tijdens een klachtenperiode:

- tachypneu;
- een verlengd expirium;
- diffuus bilateraal piepen (m.n. expiratoir, maar soms ook inspiratoir).

Omdat het beeld sterk kan variëren wordt geadviseerd om de patiënt terug te laten komen op het moment dat deze klachten heeft.

In ernstige gevallen van benauwdheid kunnen geconstateerd worden:

- gebruik van hulpademhalingspijpen;
- hyperinflatie;
- tachycardie (door hypoxemie);
- moeite met praten;
- cyanose;
- sufheid of opwinding/angst;
- verzwakt ademgeruis ('silent chest').

## Aanvullende anamnese

Thuisvragenlijst: 'Luchtwegklachten bij kinderen'

Deze vragenlijst ondersteunt de anamnese en wordt afgenomen bij kinderen met luchtwegklachten in alle leeftijdsgroepen (zie bijlage 1).

## Onderbouwing diagnostiek kinderen < 6 jaar

Kinderen < 6 jaar kunnen voor diagnose en behandeladvies naar de kinderarts worden verwezen. De kinderarts heeft een diagnostische adviespoli, waar de kinderen na 1-2 consulten worden terugverwezen naar de huisarts. Indien de huisarts voldoende kennis en ervaring heeft kan deze overwegen om zelf de behandeling met ICS bij deze groep van jonge kinderen te starten. In het algemeen geldt hoe jonger het kind binnen deze leeftijdsgroep, hoe groter de voorkeur voor diagnostische verwijzing.

### Allergietesten

Aangeraden wordt om bij kinderen vanaf 1 jaar te screenen op sensibilisatie voor de belangrijkste inhalatieallergenen (huisstofmijt, gras- en boompollen, hond, kat). Bij specifieke verdenking op een bepaald allergeen kan het betreffende allergeenspecifieke IgE worden aangevraagd. Interpretatie van allergie-onderzoek is alleen dan zinvol als anamnese en allergietesten correleren; als alleen de serologische allergie-test een positieve uitslag geeft is slechts sprake van sensibilisatie en niet per se van allergie. De hoogte van de allergiescreening (klasse 6 of > 100 kU/l) kan correleren met de daadwerkelijke aanwezigheid van allergie.

### Astma Controle test

Bij kinderen > 6 jaar wordt de Astma Controle Test afgenomen (ACT) (zie bijlage 2). De vragenlijst kijkt retrospectief naar de afgelopen 4 weken en heeft 5 items: invloed van astma op de dagelijkse activiteiten, kortademigheid, nachtelijke klachten, gebruik van extra luchtwegverwijders en de ingeschatte controle door de patiënt zelf. Scores per item lopen van 1-5, waarbij de hoogste score overeenkomt met de beste controle. Een score van 19 of minder geeft aan dat het astma onvoldoende gecontroleerd is. Op <http://www.astmatest.nl> zijn verschillende Astma Controle tests beschikbaar voor kinderen van 4-11 jaar en 12+. Geadviseerd wordt om een Astma Controle test meerdere keren per jaar te doen.

### Longfunctieonderzoek

Bij kinderen vanaf 6 jaar is spirometrie (flow volumecurve met meting van FVC, FEV1 en reversibiliteit voor en na toediening van een  $\beta$ -2-mimeticum) aangewezen ter bevestiging van de diagnose en als monitoring.

Voor het verrichten van longfunctieonderzoek bij kinderen moet men beschikken over goed getraind personeel, de juiste apparatuur, de juiste normaalwaarden en kennis van de interpretatie van longfuncties bij kinderen. Het advies is daarom de longfunctiemeting plaats te laten vinden op de (kinder)longfunctieafdeling en te laten beoordelen door ervaren

kinder(long)artsen.

### FeNO

Het meten van FeNO in de eerstelijns wordt afgeraden omdat er onvoldoende evidence is voor de meerwaarde en de interpretatie zeer lastig is.

NB. Het maken van een thoraxfoto is alleen zinvol om andere diagnoses (bijv. pneumonie) uit te sluiten.

## Medicamenteuze behandeling

### Allergische rhinitis

Epidemiologische onderzoeken tonen aan dat astma en rhinitis vaak samen aanwezig zijn.

Indien een kind met astma tevens een allergische rhinitis heeft, is het voor het behalen van de behandeldoelen essentieel om deze rhinitis te behandelen (*zie de NHG-Standaard Allergische en niet-allergische rhinitis*).

### Symptomatische behandeling

#### Bronchusverwijders

Hiertoe behoren de  $\beta$ -2-sympaticomimetica en de anticholinergica. Deze middelen verminderen de bronchusobstructie maar hebben geen anti-inflammatoire werking. Kortwerkende bronchusverwijders dienen daarom niet als een onderhoudsbehandeling te worden gebruikt, maar alleen incidenteel bij klachten en/of symptomen van astma zoals bij intermitterend astma het geval kan zijn. Inspanningsastma is een vorm van intermitterend astma. Op alle leeftijden kan worden volstaan met een kortwerkend  $\beta$ -2-mimeticum omdat dit sneller en krachtiger werkt dan het anticholinergicum ipratropiumbromide. Ipratropiumbromide wordt alleen in de klinische setting toegepast bij acuut astma i.v.m. een synergistisch effect met salbutamol. Bij gebruik van hoge doses  $\beta$ -2-mimeticum kunnen tijdelijk (15-30 minuten) bijwerkingen optreden zoals tremor van handen en vingers, hoofdpijn, perifere vaatverwijding, stijging van de hartfrequentie en drukker gedrag. Indien bij zeer jonge kinderen voor  $\beta$ -2-mimeticum wordt gekozen, dient de huisarts in de acute fase zelf bij de toediening aanwezig te zijn om het effect te beoordelen. Toediening van  $\beta$ -2-mimeticum bij zeer jonge kinderen kan het potentiële risico van een ventilatie-perfusie mismatch hebben, resulterend in een (verdere) **desaturatie**. Zeker bij een eerste toediening wordt dit afgeraden in een eerstelijns setting. Bij voorkeur verwijzen naar de kinderarts.

## Stappenplan kinderen > 1 jaar:

### Stap 1

Start bij intermitterend optreden van symptomen (1x / week of minder) met een kortwerkend  $\beta$ -2-mimeticum. Geef bij inspanningsastma 10 tot 15 minuten vóór de geplande inspanning 1 of 2 inhalaties van een kortwerkend  $\beta$ -2-mimeticum.

### Stap 2

Start bij persistente symptomen (luchtwegklachten op twee of meer dagen per week) met een inhalatiecorticosteroid. Bij patiënten met intermitterende symptomen die twee of meer inhalaties van een  $\beta$ -2-mimeticum per dag gedurende één à twee weken nodig hebben, wordt ook aanbevolen de behandeling aan te vullen met een onderhoudsbehandeling met een inhalatiecorticosteroid.

### Stap 3

Bij ernstige klachten of klachten die persisteren (2-3 maanden gebruik van 2x200 mcg budesonide of beclometason of 200-250 mcg fluticason of beclometason extrafijn per dag) en/of het niet bereiken van het behandeldoel wordt allereerst getracht hiervoor een verklaring te vinden. Gecontroleerd wordt of de diagnose juist is, de medicamenteuze en niet-medicamenteuze adviezen zijn opgevolgd en of de inhalatietechniek adequaat is. Is dit het geval en persisteren de klachten, dan is er een indicatie voor verwijzing naar de kinder(long)arts. Als er sprake is van niet adequaat opvolgen van de medicamenteuze en niet-medicamenteuze adviezen wordt daar passend aandacht aan besteed.

NB. Het verdubbelen van de dosering ICS bij een exacerbatie is niet zinvol en wordt niet aangeraden.

NB. Indien er geen reactie op therapie is (minimaal 6 weken ICS) dient de diagnose te worden heroverwogen.

Er is geen voorkeur voor een type ICS, wel is er verschil in voorkeur voor toedieningsvorm bij de verschillende leeftijdscategorieën. Er bestaan twee soorten toedieningsvormen.

- Dosisaerosolen met voorzetkamer: (Nebuhaler® <sup>(metaal)</sup>, Babyhaler®, Volumatic®, Aerochamber®);  
Tot 4 jaar neus-mondmasker; 4-6 jaar alleen mondstuk;
- Poeder inhalatoren: > 6-8 jaar.

Streef bij gebruik van meerdere middelen naar uniformiteit in de toedieningsvorm. Bij ernstige kortademigheid gaat bij alle kinderen de voorkeur uit naar gebruik van een dosis-aerosol met een voorzetkamer.

Deze toedieningsvorm is even effectief als via verneveling. Slechts in uitzonderlijke gevallen (zoals het toedienen van grote hoeveelheden  $\beta$ -2-mimetica bij een ernstige astma-aanval) is een elektrische jetvernevelaar in de thuissituatie nodig.

#### Onderhoudsbehandeling

Ontstekingsremmers /inhalatiecorticosteroïden (ICS).

Inhalatiecorticosteroïden (ICS) zijn de meest werkzame anti-inflammatoire middelen bij astma. Zij worden gebruikt ter vermindering van de eosinofiele ontsteking van de luchtwegen, waardoor luchtwegsymptomen en longfunctie verbeteren. De werking van ICS is minder/niet effectief indien de patiënt rookt. De meest voorkomende lokale bijwerkingen zijn orofaryngeale candidiasis en heesheid. Bij alle ICS vertraagt de groei (als die al vertraagt) alleen in het eerste jaar van behandeling. De eindlengte van kinderen die gebruik maken van ICS is normaal.

De kans op lokale en systemische bijwerkingen kan worden verminderd door na inhalatie de mond te spoelen en het spoelsel uit te spugen (of tanden poetsen). De combinatie van een ontstekingsremmer en een langwerkend  $\beta$ -2-mimeticum heeft bij volwassenen met persisterend astma een aanvullende waarde boven het gebruik van een ontstekingsremmer alleen. Bij kinderen is dit effect niet aangetoond. De standaard adviseert deze middelen alleen in een gedeelde zorgsituatie, na consultatie van of verwijzing naar de kinder(long)arts, voor te schrijven bij kinderen met ernstig persisterend astma die onvoldoende reageren op dagelijks 400 mcg budesonide of beclometason, of 200-250 mcg fluticason of beclometason extrafijn.

De leukotriënenreceptorantagonisten (LTRA).

Bij kinderen zijn nog onvoldoende gegevens bekend om de juiste plaats van deze middelen in de behandeling te bepalen. Evenals bij de  $\beta$ -2-mimetica lijkt er vooralsnog alleen een plaats voor LTRA bij gedeelde zorg door huisarts en kinder(long)arts van een kind met ernstig persisterend astma dat onvoldoende reageert op adequaat gedoseerde ICS. Bij de onderhoudsbehandeling van astma bij kinderen is geen plaats meer voor cromoglicaten.

#### Zelfbehandeling

Indien ouders en kinderen adequaat met de aandoening en medicatie omgaan, kunnen afspraken gemaakt worden over zelf starten of ophogen van het kortwerkende  $\beta$ -2-mimeticum bij een exacerbatie. Het volgende schema kan hierbij worden gehanteerd:

#### **Salbutamol zo nodig schema:**

Salbutamol 100-200 ug /dosis, 2 inhalaties per keer via voorzetkamer of poederinhalator.

Starten bij 1<sup>e</sup> klachten:

- Kortademigheid/benauwdheid;
- Piepen (bij uitademing);
- Hoesten.

#### **Geen effect pufje:**

Indien na 10-15 minuten geen effect optreedt: inhalatie herhalen.

#### **Toenemende klachten:**

Indien na 3 uur opnieuw toenemende klachten: opnieuw 2-4 inhalaties. Als het kind elke 3 uur inhalaties salbutamol nodig heeft, dan 24-48 uur hiermee doorgaan (ook s' nachts).

Dus in totaal maximaal 8x daags 2 -4 inhalaties.

#### **Waarschuwen huisarts / kinderarts:**

- Als er geen verbetering of een toename van de klachten is ondanks het geven van salbutamol;
- Als de aanval lang aanhoudt (> 48h) en het gebruik van salbutamol niet geminderd kan worden;
- Als de salbutamol minder dan 1 uur werkt;
- Als uw kind koorts krijgt (temperatuur van 39 graden of meer), pijn bij het hoesten / ademen en u bemerkt weinig effect van de salbutamol;
- Bij tekenen van een ernstige aanval (ernstige kortademigheid, sufheid, onbegrepen opwinding, spreken met korte zinnen, uitputting, bleek of blauw zien, etc.).

**Namens huisartsen:**

Hanneke Cox (POH)  
Carel Versteeg

**Namens kinderartsen:**

Hein Brackel, Catharina-ziekenhuis  
Richard Droog, Elkerliek ziekenhuis  
René van Gent, Máxima Medisch  
Centrum

**Namens de transmurale stichtingen:**

Hennie van Bavel, medisch coördinator HaCa  
Hannie van Gent, projectcoördinator TransMáx  
Mariëtte Oostindiër, medisch coördinator TransMáx

**Referenten:**

Pieter Bertholet, huisarts Eindhoven  
Annelies Lucas, huisarts Eindhoven  
Paul Meurs, huisarts Geldrop  
Ivo Smeele, huisarts Eindhoven  
Miriam van de Weerden, huisarts Helmond

Deze regionale transmurale afspraak is ontwikkeld in samenwerking met de transmurale organisaties HaCa, Quartz, THEMA en TransMáx. Voor deze samenwerkingsafpraak is uitgegaan van de landelijke richtlijnen (CBO, NHG-standaard).

© 2011 TransMáx

**Bijlage 1**

<b>THUISVRAGENFORMULIER</b> <b>LUCHTWEGKLACHTEN BIJ KINDEREN</b>
---

**Naam van uw kind :** \_\_\_\_\_

**Geboortedatum van uw kind:** \_\_\_\_\_

**Datum van de afspraak:** \_\_\_\_\_ **bij** \_\_\_\_\_

**De klachten van uw kind**

1. Heeft uw kind last van:

- |   |        |
|---|--------|
| • Hoesten   | Ja/Nee |
| • Kortademigheid                                      | Ja/Nee |
| • Volzitten / rochelen                                | Ja/Nee |
| • Piepende ademhaling                                 | Ja/Nee |
| • Een verstopte neus                                  | Ja/Nee |
| • Een loopneus  | Ja/Nee |
| • Open mondademhaling                                 | Ja/Nee |
| • Snurken   | Ja/Nee |
| • Oorpijn   | Ja/Nee |
| • Slecht horen  | Ja/Nee |
| • Gezwollen oogleden                                  | Ja/Nee |
| • Rode, waterige ogen                                 | Ja/Nee |
| • Hoofdpijn   | Ja/Nee |
| • Aangezichtspijn                                     | Ja/Nee |
| • Eczeem  | Ja/Nee |
| • Spugen / zuurbranden                                | Ja/Nee |
| • Slecht eten, afvallen in gewicht                    | Ja/Nee |
| • Vermoeidheid / hangerig zijn                        | Ja/Nee |
| • Voortdurende terugkerende koortsperiodes            | Ja/Nee |
| • Regelmatig terugkerende infecties aan de luchtwegen | Ja/Nee |
| • Nachtelijke onrust                                  | Ja/Nee |

2. Is uw kind allergisch? Ja/Nee/Niet bekend

Heeft uw kind hier een test voor gedaan Ja/Nee

Zo ja datum \_\_\_\_\_

Waar heeft deze test plaatsgevonden?

- Huisarts
- Kinderarts
- Anders, namelijk

\_\_\_\_\_

Waarvoor is uw kind allergisch?

- Koemelk Ja/Nee
- Pinda Ja/Nee
- Dieren Ja/Nee
- Huisstofmijt Ja/Nee
- Grassoorten Ja/Nee
- Boomsoorten Ja/Nee
- Anders, namelijk

\_\_\_\_\_

### Het patroon van de klachten

3. Hoe lang heeft uw kind al last van genoemde klachten ?

\_\_\_\_\_ dagen / weken/ maanden/ jaren

4. Met welke regelmaat heeft uw kind last van genoemde klachten ?

\_\_\_\_\_ keer per dag / week / maand

5. Komen de klachten ook in aanvallen voor ? Ja/Nee

6. Komen de klachten alleen bij een verkoudheid voor ? Ja/Nee

7. Is uw kind tussen de verkoudheden door klachtenvrij ? Ja/Nee

### Waardoor worden de klachten veroorzaakt ?

8. Krijgt uw kind klachten als gevolg van

- Verkoudheden Ja/Nee
- Inspanning Ja/Nee
- Mistig of vochtig weer Ja/Nee
- Emotie / stress Ja/Nee
- Temperatuurswisselingen Ja/Nee
- Sigarettenrook Ja/Nee
- Dieren (Hond Kat /Paard/ Cavia) Ja/Nee
- Graspollen Ja/Nee
- Boompollen Ja/Nee
- Voedingsmiddelen Ja/Nee
- Planten Ja/Nee
- Wol Ja/Nee
- Anders, namelijk

\_\_\_\_\_

### Vroegere luchtweginfecties

9. Heeft uw kind ooit een longontsteking gehad ? Ja/Nee

10. Heeft uw kind ooit een oorontsteking gehad ? Ja/Nee

11. Zijn er bij uw kind buisjes in de oren gezet ? Ja/Nee

12. Zijn er bij uw kind neusamandelen verwijderd? Ja/Nee

13. Zijn er bij uw kind keelamandelen verwijderd ? Ja/Nee

### Woonomgeving van uw kind

14. Heeft u huisdieren ? Ja/Nee

- Zo ja welke \_\_\_\_\_

15. Heeft u (als moeder) gerookt tijdens de zwangerschap Ja/Nee

16. Wordt er gerookt in uw woning ? Ja/Nee

- Zo ja door wie \_\_\_\_\_

17. Is er in uw woning sprake van :
- Centrale verwarming Ja/Nee
  - Vochtige lucht Ja/Nee
  - Droge lucht Ja/Nee
  - Voldoende luchtreiniging Ja/Nee
  - Voldoende ventilatie Ja/Nee

**Ziekten in de familie van uw kind**

18. Komt er astma voor bij de ouders van het kind ? Ja/Nee
19. Komen er allergieën voor bij de ouders van het kind ? Ja/Nee
20. Komt er hooikoorts voor bij de ouders van het kind? Ja/Nee
21. Komt er eczeem voor bij de ouders van het kind? Ja/Nee

**Medicatie**

22. Welke medicatie gebruikt uw kind op dit moment ?

\_\_\_\_\_

23. Nemen de klachten hierdoor af ? Ja/Nee

24. Gebruikt uw kind een voorzetkamer ? Ja/Nee

(hulpmiddel om pufjes gemakkelijker te kunnen inhaleren)

- Zo ja welke voorzetkamer gebruikt uw kind?
- \_\_\_\_\_

- Zo nee met welk apparaat inhaleert uw kind?
- \_\_\_\_\_

25. Is het kind angstig door de klacht? Ja/Nee

26. Zijn ouders angstig door de klacht van het kind? Ja/Nee

27. Zijn er belemmeringen in de ontwikkeling, schoolprestaties van het kind? Ja/Nee

**Bijzonderheden en/of opmerkingen**

---



---



---



---



---



---



---

## Bijlage 2

### **Astma controle test**

Uit een grootschalig onderzoek in 1999 is gebleken dat de meeste astmapatiënten hinder van hun ziekte ondervinden. Een recente Nederlandse studie heeft aangetoond dat maar 25% van de kinderen met astma, het astma onder controle heeft! Dezelfde studie toont aan dat suboptimale communicatie tussen zorgverlener en astmapatiënt hier een rol in speelt. De gevolgen kunnen zich bijvoorbeeld uiten in het niet kunnen meedoen aan spelletjes door ademproblemen en ziekteverzuim. Het heeft daarmee een grote impact op de ontwikkeling van het kind.

De Astmacontrole Test voor kinderen (4-11 jaar) is erop gericht de communicatie tussen zorgverlener en astmapatiënt te optimaliseren. Deze gevalideerde test voor kinderen is ontwikkeld naar analogie van de Astmacontrole Test voor volwassenen ([www.astmatest.nl](http://www.astmatest.nl)) in samenwerking met het Mapi Research Institute. U kunt met de astmatest snel bepalen of het astma van uw patiënt onder controle is.

#### **Gebruik van de astma zelftest**

De test is gevalideerd voor gebruik door ouders én patiënt. De eerste 4 vragen moeten door het kind worden beantwoord, de laatste 3 door de ouder(s). De met het antwoord corresponderende score wordt rechts ingevuld. Deze scores worden opgeteld en geven een snelle indicatie of het astma onder controle is.

Astma controle score:

#### Minder dan 20 punten

Het astma is waarschijnlijk niet onder controle geweest de afgelopen 4 weken.

#### 20 Punten of meer

Het astma is waarschijnlijk goed onder controle geweest de afgelopen 4 weken.

#### **Astmacontrole**


Recentelijk zijn de internationale richtlijnen van GINA (**G**lobal **I**nitiative for **A**sthma), die als input voor de NHG standaard dienen, aangepast. Astmacontrole ("Controlled") volgens deze richtlijnen voor astmapatiënten vanaf 5 jaar is gedefinieerd als:

Klachten overdag	Geen ( < 2/week)
Beperking dagelijkse activiteiten	Geen
Nachtelijke klachten/ontwaken	Geen
Gebruikt van rescue/zonodig medicatie	Geen ( < 2/week)
Long functie (PEF of FEV I) **	Normaal
Exacerbaties	Geen



**Laat uw kind deze vragen beantwoorden.**

**1. Hoe is het vandaag met je astma?**

 0 Heel erg	 1 Erg	 2 Goed	 3 Heel goed	<input type="text"/>
--	---	--	---	----------------------

**2. Hoeveel last heb je van astma als je rent, traint of sport?**

 0 Ik heb er veel last van, ik kan niet doen wat ik wil.	 1 Ik heb er last van en vind het vervelend.	 2 Ik heb er een beetje last van, maar het gaat wel.	 3 Ik heb er geen last van.	<input type="text"/>
---	---	---	--	----------------------

**3. Moet je hoesten door je astma?**

 0 Ja, de hele tijd.	 1 Ja, meestal.	 2 Ja, soms wel.	 3 Nee, nooit.	<input type="text"/>
---	--	---	---	----------------------

**4. Word je 's nachts wakker door je astma?**

 0 Ja, de hele tijd.	 1 Ja, meestal.	 2 Ja, soms wel.	 3 Nee, nooit.	<input type="text"/>
---	--	---	---	----------------------

**Beantwoord als ouder de volgende vragen**

**5. Hoeveel dagen had uw kind de afgelopen 4 weken overdag astma-klachten?**

5 Helemaal niet	4 1-3 dagen	3 4-10 dagen	2 11-18 dagen	1 19-24 dagen	0 Elke dag	<input type="text"/>
--------------------	----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------	----------------------

**6. Hoeveel dagen had uw kind de afgelopen 4 weken overdag last van piepende ademhaling door de astma?**

5 Helemaal niet	4 1-3 dagen	3 4-10 dagen	2 11-18 dagen	1 19-24 dagen	0 Elke dag	<input type="text"/>
--------------------	----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------	----------------------

**7. Hoe vaak werd uw kind de afgelopen 4 weken 's nachts wakker door de astma?**

5 Helemaal niet	4 1-3 dagen	3 4-10 dagen	2 11-18 dagen	1 19-24 dagen	0 Elke dag	<input type="text"/>
--------------------	----------------	-----------------	------------------	------------------	---------------	----------------------

Noteer het totaal aantal punten en vraag de arts wat deze score betekend: