

Astma bij kinderen: hoe zeker is de diagnose?

Samenvatting

Pouwelse ML, Van der Meer V, Van den Boogaard M, Hugen C, Merkus P, Van den Bemt L. Astma bij kinderen: hoe zeker is de diagnose? *Huisarts Wet* 2015;58(8):402-5.

ACHTERGROND Bij kinderen van 6-16 jaar die met een chronische aandoening bij de huisarts komen, is 'astma' de diagnose die het meest wordt gesteld. Doel van ons onderzoek was, vast te stellen hoe betrouwbaar die diagnose is.

METHODE In zeven huisartsenpraktijken bepaalden we de puntprevalentie van de geregistreerde diagnose 'astma' bij kinderen van 6-16 jaar. De validiteit van de diagnose onderzochten wij aan de hand van in de status geregistreerde kenmerken, zoals luchtwegsymptomen, vastgestelde allergieën, gebruik van luchtwegmedicatie en aangetoonde reversibiliteit.

RESULTATEN Wij analyseerden 2458 patiëntendossiers van kinderen van 6-16 jaar. In 222 (9%) van deze dossiers stond de diagnose 'astma' geregistreerd; 218 daarvan konden wij gebruiken voor statusonderzoek. In 92 dossiers (42%) maakten de diagnostische gegevens de diagnose 'astma' waarschijnlijk, in 28 dossiers (13%) maakten zij astma onwaarschijnlijk en 98 dossiers (45%) bevatten onvoldoende diagnostische gegevens om een uitspraak te kunnen doen over de validiteit van de diagnose.

CONCLUSIE In de meeste gevallen konden wij de diagnose 'astma' van de huisarts niet verifiëren op basis van het medisch dossier. Een aantal kinderen lijkt ten onrechte in het dossier de registratie 'astma' te hebben gekregen. De diagnostiek en registratie van astma in de huisartsenpraktijk, met name bij kinderen jonger dan 6 jaar, verdient meer aandacht. Hetzelfde geldt voor de follow-up van die diagnose na de zesde verjaardag.

INTRODUCTIE

Astma is een veelvoorkomende chronische aandoening bij kinderen, die wordt gekenmerkt door aanvalsgewijze bronchusobstructie.¹ Volgens de Nederlandse huisartsregistraties over 2011 was de prevalentie van astma 4% in de leeftijdsgroep 5-14 jaar.² De diagnose 'astma' wordt gesteld op basis van het klinische beeld, allergologisch onderzoek en eventueel longfunctietests en inflammometrie.^{1,3-5} Omdat bij kinderen jonger dan 6 jaar geen volledige diagnostiek mogelijk is, adviseert de NHG-Standaard Astma bij kinderen bij deze kinderen liever de symptoomdiagnose 'episodisch piepen' te gebruiken.³ Toch stellen huisartsen de diagnose 'astma' regelmatig ook bij kinderen jonger dan 6 jaar, en vaak blijft deze diagnose jarenlang in het dossier aanwezig zonder dat er

nader onderzoek is gedaan.^{2,3} Dit kan leiden tot onterecht gebruik van luchtwegmedicatie.⁶ In 2011 gebruikten 170.000 Nederlandse kinderen salbutamol, waarmee dit het door kinderen op een na meestgebruikte medicijn is,⁷ maar ongeveer de helft van deze kinderen blijkt niet geregistreerd te zijn met astma.⁸ Of hier sprake is van onderdiagnostiek of juist van overbehandeling, blijft in het ongewisse.

Doel van ons onderzoek was, te bepalen in hoeverre de diagnose 'astma' bij kinderen van 6-16 jaar in de huisartsenpraktijk gerechtvaardigd wordt door aanwijzingen in het medisch dossier.

METHODE

Opzet en populatie

In een dwarsdoorsnedeonderzoek zochten we in de medische dossiers van zeven huisartsenpraktijken in de regio Oost-Brabant naar de onderbouwing van de diagnose 'astma' bij patiënten van 6-16 jaar. De huisartsenpraktijken die wij benaderden, hadden zich opgegeven voor een zorgprogramma van zorggroep PoZoB dat gericht was op kinderen met astma. Ons onderzoek vond plaats in mei en juni 2013. In de huisartsregistratiesystemen van de deelnemende praktijken selecteerden wij de dossiers van alle kinderen geboren tussen 1 januari 1997 en 1 januari 2007 waarin ICPD-code R96 (astma) geregistreerd was.

Verificatie van de diagnose

Aan de hand van de astmarichtlijnen en de literatuur bepaalden we welke variabelen geassocieerd zijn met astma.^{1,3-5} Een expertcommissie waarin alle auteurs zitting hadden, verdeelde deze variabelen over vijf categorieën, naar de mate waarin ze verondersteld werden de diagnose 'astma' al dan niet te ondersteunen. De expertcommissie stelde ook een algoritme op om de diagnostische informatie uit het medisch dossier zodanig te combineren dat het mogelijk werd een uitspraak te doen over de waarschijnlijkheid van de diagnose. Eén onderzoeker (MP) inventariseerde vervolgens alle dossiers van kinderen met een ICPD-registratie R96 en verdeelde de dossiers

Wat is bekend?

- De prevalentie van astma wordt veelal bepaald aan de hand van de huisartsenregistratie.
- In de huisartsenpraktijk is de prevalentie van astma bij kinderen van 6-16 jaar zeer hoog.

Wat is nieuw?

- Bij slechts vier op de tien kinderen met de diagnose 'astma' blijkt deze diagnose zonder meer uit de gegevens in het dossier.
- Meer dan de helft van de kinderen met de diagnose 'astma' had deze diagnose gekregen vóór zij 6 jaar oud waren.

Radboudumc, afdeling Eerstelijngeneeskunde, Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen; M.L. Pouwelse MSc, basisarts; dr. L. van den Bemt, gezondheidswetenschapper. Radboudumc, afdeling Kinderneeskunde; C. Hugen MSc, kinderlongarts; dr. P.J.F.M. Merkus PhD, kinderlongarts. Zorggroep PoZoB, Veldhoven; dr. V. van der Meer PhD, huisarts en kaderarts astma/COPD; M. van den Boogaard, longverpleegkundige • Correspondentie: lisette.vandenbemt@radboudumc.nl • Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Tabel 1 Registratie van astma door de huisarts bij kinderen van 6-16 jaar, en de waarschijnlijkheid van die diagnose volgens het medisch dossier

Praktijk	Alle patiënten	Kinderen 6-16 jaar				
		aantal	astma geregistreerd	astma mogelijk	astma onwaarschijnlijk	onvoldoende gegevens
1*	3276	330	33 (10,0%)	15 (46,9%)	8 (25,0%)	9 (28,1%)
2	2377	289	11 (3,8%)	6 (54,5%)	1 (9,1%)	4 (36,4%)
3*	2763	304	16 (5,3%)	11 (73,3%)	0 (0,0%)	4 (26,7%)
4*	2860	400	75 (18,8%)	23 (31,1%)	13 (17,6%)	38 (51,4%)
5*	4921	554	23 (4,2%)	15 (68,2%)	0 (0,0%)	7 (31,8%)
6	3053	284	51 (18,0%)	10 (19,6%)	6 (11,8%)	35 (68,6%)
7	3064	297	13 (4,4%)	12 (92,3%)	0 (0,0%)	1 (7,7%)
Totaal	22.314	2458	222* (9,0%)	92 (42,2%)	28 (12,8%)	98 (45,0%)

* In vier praktijken was telkens één dossier waarin astma geregistreerd was, incompleet. Daarom is het statusonderzoek uitgevoerd op 218 dossiers.

op basis van het algoritme in drie categorieën: de diagnose astma was gegrond ('astma mogelijk'), de diagnose astma was ongegrond ('astma onwaarschijnlijk') of de diagnose astma kon niet geïnfirmeerd worden ('onvoldoende gegevens'). Nadat de inventarisatie van de eerste praktijk was afgerond, is deze geëvalueerd met de desbetreffende huisarts. Voor de overige praktijken werden onduidelijkheden bij de inventarisaties besproken met de mede-onderzoekers (VM, LB, MB).

Analyse

Wij berekenden de puntprevalentie van de geregistreerde diagnose en die van de drie waarschijnlijkheidscategorieën. Met de chikwadraattoets bepaalden we eventuele verschillen in geslacht, leeftijd of leeftijd bij diagnose tussen de drie groepen, waarbij we een p -waarde $< 0,05$ stelden als grenswaarde voor statistische significantie. De analyses zijn uitgevoerd met SPSS 20.

RESULTATEN

Puntprevalentie van astma

De zeven huisartsenpraktijken die aan het onderzoek deelnamen, beschikten over de dossiers van in totaal 22.314 patiënten, onder wie 2458 kinderen tussen 6 en 16 jaar [tabel 1]. Bij 222 kinderen (9%) was ICPC-code R96 (astma) geregistreerd in het dossier, met grote verschillen tussen de praktijken. Van deze 222 kinderen waren er 143 (64%) jonger dan 6 jaar ten tijde van de diagnose.

Verifiëren van de diagnose astma

De diagnostische gegevens bevestigden de diagnose in 92 (42%) van de 218 geanalyseerde dossiers – met grote variatie (20-92%) tussen de verschillende praktijken. In 28 dossiers (13%) was astma onwaarschijnlijk en 98 dossiers (45%) bevatten onvoldoende diagnostische gegevens om de diagnose te kunnen verifiëren. Dit laatste was significant vaker het geval bij kinderen die ten tijde van de diagnose jonger waren dan 6 jaar [tabel 2].

[Tabel 3] toont de frequentie waarmee de verschillende met astma geassocieerde variabelen voorkwamen in de 218 onderzochte dossiers. Wij vonden registraties van piepen en/of dyspneu bij 197 kinderen ouder dan 4 jaar (90%). In 145 dossiers

(67%) ging het om ten minste één episode en in 52 dossiers (24%) was sprake van exacerbaties en/of recidive (≥ 3 episoden). Spirometrie was verricht bij 55 kinderen (25%); reversibiliteit was aangetoond bij 24 spirometrieonderzoeken (44%).

DISCUSSIE

Bij slechts vier op de tien kinderen bij wie het dossier de diagnose 'astma' vermeldde, vonden wij daadwerkelijk aanwijzingen voor die diagnose in het dossier en bij maar liefst één op de acht was de diagnose zelfs onwaarschijnlijk op grond van de geregistreerde diagnostiek. De meeste dossiers bevatten onvoldoende diagnostische gegevens om een uitspraak te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van astma. Dat was vaker het geval wanneer de diagnose vóór het zesde levensjaar gesteld was.

Abstract

Pouwelse ML, Van der Meer V, Van den Boogaard M, Hugen C, Merkus P, Van den Bemt L. Diagnosis of childhood asthma in primary care: could it be validated by information in the medical record of the child? Huisarts Wet 2015;58(8):402-5.

BACKGROUND Asthma is the most prevalent chronic disease in childhood that is diagnosed by general practitioners usually. The aim of the current study was to determine the validity of asthma diagnosis in children aged 6 – 16 years based on information in the medical record of the child in primary care.

METHODS Cross-sectional study in seven general practices based on information in the medical record of all children aged 6 – 16 years with a diagnosis of asthma. In a structured way all medical records were evaluated on asthma-related characteristics, like episodic wheezing, positive family history for atopic diseases, sensitivity for non-specific irritants, positive allergy test, and reversibility in pulmonary function tests. Based on an algorithm we postulated the likelihood for a valid diagnosis of asthma based on the medical record.

RESULTS The prevalence of registered asthma was 9% ($n = 222$); 45% ($n = 98$) of the medical records of children registered with asthma with a complete medical record ($n = 218$) did not contain enough information to make a judgment about the validity of the asthma diagnosis. In 42% ($n = 92$) of medical records we found indications for the diagnosis asthma. Episodic wheeze was the most frequent documented asthma characteristic.

CONCLUSION Asthma diagnosis could not be confirmed based on the medical record in the majority of children. It remains uncertain if this is due to a lack of registration in the medical record or misdiagnoses.

Tabel 2 Kenmerken van kinderen met de registratie 'astma' en waarschijnlijkheid van de diagnose

	Astma mogelijk (n = 92)	Astma onwaarschijnlijk (n = 28)	Onvoldoende gegevens (n = 98)	Totaal (n = 218)
Geslacht				
■ jongen	55	18	49	122
■ meisje	37	10	49	96
Leeftijd				
■ < 10 jaar	22	13	44	79
■ 10-13 jaar	34	6	29	69
■ ≥ 13 jaar	36	6	25	70
Leeftijd bij diagnose				
■ < 6 jaar	46	15	73	134
■ ≥ 6 jaar	46	13	25	84

Significante afwijkingen ($p < 0,05$) zijn vet gedrukt.

De puntprevalentie van astma die wij vonden, was met 9% veel hoger dan de 4% die de huisartsregistraties aangaven voor 2011.² De huisartsenpraktijken die aan ons onderzoek deelnamen, wilden starten met een astmazorgprogramma, dus het

is mogelijk dat een hogere intrinsieke motivatie voor de diagnose en behandeling van astma hierin een rol speelt. Er waren twee praktijken met zeer hoge prevalenties, waarvan de diagnoses veelal niet geverifieerd konden worden in de dossiers [tabel 1]. Dit bleek geen verband te houden met een hoger percentage kinderen dat de diagnose astma vóór het zesde levensjaar gekregen had [tabel 2].

Dat de diagnose astma in maar liefst 58% van de dossiers niet geverifieerd kon worden, wijst op overrapportage. Overrapportage is onmiskenbaar in de dossiers waarin de diagnose niet eens waarschijnlijk was (13%), in de overige 45% kan ook gebrekkige documentatie een rol spelen. Eerder onderzoek naar de validiteit van de diagnose astma bij volwassenen liet zien dat ongeveer 30% van de diagnoses onjuist was.⁹ Aangezien het vaststellen van astma bij kinderen nog complexer is dan bij volwassenen, ligt het totale percentage onjuiste diagnoses in ons onderzoek vermoedelijk hoger.

Dat overdiagnostiek overigens niet gelijkstaat aan overbehandeling, blijkt onder andere uit het feit dat 58% van de kinderen in ons onderzoek al meer dan een jaar geen luchtwegmedicatie had gebruikt. Bovendien hoeft het gebruik van

Tabel 3 Registratie van diagnostische kenmerken in 218 dossiers van kinderen tussen 6 en 16 jaar met ICPC-code R96 (astma)

Diagnostische variabele	Aanwezig/positief		Afwezig/negatief	
Eén of twee episoden van piepen en/of dyspneu > 4 jaar	145	(67%)	–	
Exacerbaties en/of recidive (≥ 3 episoden) van piepen en/of dyspneu > 4 jaar en indien positief:	52	(24%)	–	
■ anamnestic hyperreactiviteit	6	(3%)	3	(1%)
■ verlengd piepend expirium bij auscultatie	35	(16%)	3	(1%)
■ anamnestic benauwdheid en/of kortademigheid	49	(22%)	0	(0%)
■ anamnestic hoesten	47	(22%)	1	(0%)
Eczeem	92	(42%)	6	(3%)
Allergische rinitis en/of conjunctivitis	52	(24%)	2	(1%)
Klachten van voedselallergie	27	(12%)	11	(5%)
Familieanamnese positief voor astma*	42	(19%)	16	(7%)
Familieanamnese positief voor andere atopische klachten*	41	(19%)	8	(4%)
Anamnestic verbetering op inhalatiecorticosteroiden	3	(1%)	0	(0%)
Luchtwegmedicatie in het afgelopen jaar*	102	(47%)	116	(53%)
Reversibiliteit op basis van spirometrie*	24	(11%)	31	(14%)
Reversibiliteit op basis van piekstrommeting*	0	(0%)	1	(0%)
Histamineprovocatietest*	4	(2%)	0	(0%)
Allergietest (IgE, huidpriktest)	76	(35%)	44	(20%)
Stikstofmonoxidetest*	1	(0%)	2	(1%)
Diagnose astma volgens een kinder(long)arts	47	(22%)	–	
Kinder(long)arts twijfelt aan de diagnose astma	2	(1%)	–	
Huisarts twijfelt aan de diagnose astma	11	(5%)	–	
Diagnose astma verworpen door een kinder(long)arts of alternatieve diagnose gesteld	8	(4%)	–	

* Voor extra informatie zie de online bijlage bij dit artikel (www.henw.org, rubriek Onderzoek).

luchtwegmedicatie niet altijd verband te houden met astma. Gebleken is dat huisartsen bij een groot aantal verschillende luchtwegsymptomen kortdurende inhalatiecorticosteroiden voorschrijven. Dat gebeurt op aandringen van de ouders en om lange discussies uit de weg te gaan, maar ook omdat huisartsen het beschouwen als een effectieve therapie voor kinderen die chronisch hoesten.¹⁰ Verder bleek uit onderzoek in Nederlandse huisartsenpraktijken dat slechts de helft van de jongeren onder de 18 jaar die luchtwegmedicatie gebruiken de diagnose 'astma' heeft.⁸

Een betere methode om wetenschappelijk vast te stellen of de diagnose 'astma' voldoende onderbouwd is, is het afnemen van een uitgebreide anamnese, aangevuld met lichamelijk en aanvullend onderzoek, en dat vervolgens laten beoordelen door verschillende experts (bijvoorbeeld kaderhuisartsen). Wij moesten ons beperken tot dossieronderzoek. Weliswaar is onze zoekstrategie opgesteld door een team van deskundigen uit alle disciplines die belangrijk zijn voor astmamanagement, maar de daarbij noodzakelijke standaardisering doet geen recht aan de complexiteit van de astmadiagnostiek. Wellicht zou het oordeel van een onafhankelijke medicus anders zijn uitgevallen dan ons oordeel op basis van het algoritme. Afgaan op het medisch oordeel van één enkele arts is echter geen valide onderzoeksmethode. Daarom hebben wij ervoor gekozen om met ons algoritme alleen na te gaan welke factoren al dan niet vermeld waren in de dossiers, zonder een inhoudelijk oordeel te vellen.

Deze exercitie heeft plaatsgevonden voordat de derde herziening van de NHG-Standaard Astma bij kinderen gepubliceerd werd.¹¹ In overeenstemming met de voorgaande versie van deze NHG-Standaard hebben we de leeftijdsgrens bepaald op 16 jaar. Ook hebben we in onze resultaten geen melding gemaakt van de door ons geobserveerde duidelijke klinische afname van dyspneu en piepen na toediening van een kortwerkend bèta-2-sympathomimetikum. Ons algoritme bevatte twee diagnostische tests die niet in de NHG-Standaard geadviseerd werden, de histamineprovocatietest en geëxhaaleerd stikstofmonoxide, omdat andere richtlijnen deze tests adviseren. Slechts respectievelijk vier en drie van de onderzochte dossiers maakten melding van deze tests.

De prevalenties van geregistreerd astma liepen sterk uiteen in de zeven deelnemende huisartsenpraktijken. Om die reden moeten de resultaten van dit onderzoek voorzichtig geïnterpreteerd worden. Tussen huisartsenpraktijken bestaan grote onderlinge verschillen en een steekproef van zeven is waarschijnlijk te klein om een realistische doorsnede te vormen. Ons onderzoek laat echter wel zien dat er zowel in de diagnostiek als in de rapportage van astma grote ruimte is voor verbetering. Bij meer dan de helft van de kinderen registreerde de huisarts de diagnose 'astma' vóór hun zesde verjaardag, hoewel de NHG-Standaard adviseerde dat niet te doen.³ Mogelijk noteren

huisartsen om pragmatische redenen code R96 ook bij een vermoeden van astma – mede omdat er geen code is voor een symptoomdiagnose astma onder de 6 jaar – en vergeten ze vervolgens de diagnose te objectiveren (en eventueel te rectificeren) als het kind 6 jaar geworden is en de diagnostische mogelijkheden er wel zijn. Daarbij komt dat slechts een kwart van de kinderen een longfunctietest had gehad, terwijl de NHG-Standaard bij elk kind vanaf 6 jaar spirometrie adviseerde.³

In de deelnemende huisartsenpraktijken zijn de gegevens van het onderzoek gebruikt om kinderen bij wie de diagnose 'astma' onzeker was, op te roepen voor een herbeoordeling (hetzelfde gebeurde voor kinderen met aanwijzingen voor astma zonder diagnose). Een dossieronderzoek zoals het onze kan dus een manier zijn om de registratie van astma in de huisartsenpraktijk te verbeteren.

CONCLUSIE

De prevalentie van astma in de huisartsenpraktijk bij kinderen van 6-16 jaar is hoog, maar de diagnose 'astma' kan meestal niet geverifieerd worden in de medische dossiers. Huisartsen volgen lang niet altijd de richtlijnen voor het stellen en registreren van de diagnose 'astma' bij kinderen jonger dan 6 jaar.

DANKWOORD

De auteurs danken de medewerkers van de huisartsenpraktijken die hebben meegewerkt aan dit onderzoek. ■

LITERATUUR

- 1 Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Herzien 2012. Beschikbaar via: www.ginasthma.org.
- 2 Nationaal Kompas Volksgezondheid, versie 4.6.1. Utrecht: RIVM, 2012 [updated 31-01-2012; cited 2012 07-02-2012]. Beschikbaar via: www.nationaalkompas.nl.
- 3 Bindels PJE, Van der Wouden JC, Ponsioen BP, Brand PLP, Salom, PL, Van Hensbergen W, et al. NHG-Standaard Astma bij kinderen. Huisarts Wet 2006;49:557-72.
- 4 Sectie Kinderlongziekten van de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK). Richtlijn Astma bij kinderen. Herzien 2007. Beschikbaar via: www.nvk.nl.
- 5 Long Alliantie Nederland. Zorgstandaard Astma Kinderen & Jongeren. Oktober 2012. Beschikbaar via: www.zorgstandaarden.nl.
- 6 Zuidgeest MG, Koster ES, Maitland-van der Zee AH, Smit HA, Brunekreef B, Leufkens HG, et al. Asthma therapy during the first 8 years of life: a PI-AMA cohort study. J Asthma 2010;47:209-13.
- 7 Stichting Farmaceutische Kengetallen. Top 20 geneesmiddelen veilig voor kinderen. Pharmaceutisch weekblad 2012;147(46).
- 8 Zuidgeest MG, Van Dijk L, Smit HA, Van der Wouden JC, Brunekreef B, Leufkens HG, et al. Prescription of respiratory medication without an asthma diagnosis in children: a population based study. BMC Health Serv Res 2008;8:16.
- 9 Marklund B, Tunsater A, Bengtsson C. How often is the diagnosis bronchial asthma correct? Fam Pract 1999;16:112-6.
- 10 Klok T, Kaptein AA, Duiverman E, Oldenhof FS, Brand PL. General practitioners' prescribing behaviour as a determinant of poor persistence with inhaled corticosteroids in children with respiratory symptoms: mixed methods study. BMJ open 2013;3(4).
- 11 Bindels PJE, Van de Griendt EJ, Grol MH, Van Hensbergen W, Steenkamer TA, Uijen JHJM, et al. NHG-Standaard Astma bij kinderen. Huisarts Wet. 2014;49:557-72.