

# Allergische aandoeningen

Marjan Kerkhof

In de vorige eeuw is het deel van de totale bevolking dat last heeft van een allergie, sterk toegenomen. Waren het aan het begin van de twintigste eeuw nog zeldzame, weinig bekende aandoeningen, tegenwoordig lijkt er sprake van een ware epidemie.

Het is duidelijk dat de toename in de frequentie van allergische aandoeningen te maken heeft met de westerse manier van leven. Het is nog grotendeels onduidelijk welke aspecten van de westerse leefstijl de toename veroorzaken. De meest gangbare gedachte is, dat een verminderde blootstelling aan micro-organismen een belangrijke rol speelt, waarbij de eerste levensjaren als een gevoelige periode worden beschouwd<sup>1</sup>.

In het kader van de European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)<sup>2</sup> heeft de afdeling Epidemiologie van de Rijksuniversiteit Groningen de frequentie van voorkomen van astma en allergische aandoeningen onder de volwassen bevolking onderzocht (ELON-onderzoek). Tevens wordt in samenwerking met het Academisch Ziekenhuis Groningen, de Universiteit Utrecht, het RIVM en het Sophia Kinderziekenhuis een geboortecohort van ruim 4000 kinderen tot de leeftijd van 8 jaar gevolgd met als doel het aantal kinderen dat astma of andere allergische aandoeningen ontwikkelt te meten en te onderzoeken wat de risicofactoren zijn (PIAMA-onderzoek)<sup>3</sup>. Dit onderzoek kon in 1996 tot stand komen dankzij de mede-

werking van 54 verloskundige praktijken in Nederland, die gedurende een jaar een belangrijke bijdrage leverden aan de werving van deelnemende zwangeren.

In het proefschrift wordt de frequentie van voorkomen van allergieën onder volwassenen beschreven. (nvdr.: Het gaat hierbij om zoveel cijfers dat het niet doenlijk is deze in de context van deze korte beschrijving op te nemen). Tevens worden risicofactoren van vroege verschijnselen van allergie bij kinderen bestudeerd. Daarnaast zal ik in dit artikel kort verslag doen van buiten het proefschrift gepubliceerde resultaten van het PIAMA-onderzoek.

## Prevalentie van sensibilisatie onder volwassenen

Allergische aandoeningen worden gekenmerkt door een reactie van het immuunsysteem op de blootstelling aan sommige eiwitten die in principe onschadelijk zijn. Eiwitten die deze reacties opwekken, worden allergenen genoemd en zijn vaak afkomstig van huisstofmijt, huisdieren, grassen of bomen. Over het algemeen wordt, in geval van passende symptomen, de aantoonbaarheid van specifiek IgE tegen een bepaald allergeen in het bloed (= sensibilisatie) beschouwd als bewijs voor het bestaan van een allergie. Uit het ELON-onderzoek blijkt dat sensibilisatie veel voorkomt. Bij ongeveer een derde van de volwassen bevolking was specifiek IgE tegen één of meerdere van de vijf gemeten inhalatie-allergenen (huisstofmijt, kat, timotheegrass, berk en cladosporium) aantoonbaar in het bloed. Het percentage met sensibilisatie nam duidelijk af in de verschillende leeftijdsgroepen: 46% in de leeftijdsgroep 20-29 jaar tot 20% in de oudste leeftijdsgroep, 60-70 jaar. De totale prevalentie van sensibilisatie voor één of meerdere inhalatie-allergenen was bij mannen en vrouwen gelijk.

Bijna de helft van de volwassenen met aantoonbaar specifiek IgE gaf daarbij geen

passende symptomen van allergische aandoeningen aan. De totale prevalentie van sensibilisatie waarbij geen symptomen optreden, was 14%. Dit betrof vooral personen met een lage concentratie van specifiek IgE (klasse 1).

## Blootstelling aan huisdieren tijdens de zwangerschap beschermend?

Er zijn de laatste jaren wetenschappelijke publicaties verschenen waaruit blijkt dat de aanwezigheid van huisdieren in de eerste levensjaren beschermt tegen het ontwikkelen van sensibilisatie tegen inhalatie-allergenen<sup>4-7</sup>. Sensibilisatie voor huisstofmijt, pollen of huisdieren ontstaat bij kinderen over het algemeen pas na de eerste levensjaren en kinderen die bij de geboorte een hoge totaal IgE concentratie in het bloed hebben, lopen een groter risico<sup>8</sup>. Uit het PIAMA-onderzoek blijkt dat kinderen geboren in een huis waarin tijdens de zwangerschap een huisdier aanwezig was, vlak na de geboorte een lagere totaal IgE concentratie in het bloed hebben dan kinderen uit gezinnen zonder huisdier. Dit suggereert dat het beschermende effect van huisdieren al voor de geboorte plaatsvindt. Dit zal moeten blijken uit nadere analyses van gegevens verzameld voor het PIAMA-onderzoek. De resultaten hiervan zijn eerst in 2007 te verwachten.

## Risicofactoren van atopische dermatitis

Kinderen met een relatief hoog geboortegewicht (> 4000 gram) bleken een verhoogd risico op de aanwezigheid van atopische dermatitis (eczeem) op 1-jarige leeftijd te hebben. De resultaten uit het PIAMA-onderzoek bevestigden het beschermend effect van borstvoeding ten aanzien van de ontwikkeling van atopische dermatitis. Het bleek dat kinderen die in het eerste levensjaar naar een kinderdagverblijf gingen, vaker verschijnselen van atopische dermatitis hadden rond hun eerste verjaardag. Dit was met name het geval bij kinderen waarvan de ouders al op de leeftijd van drie maan-

den symptomen van atopische dermatitis rapporteerden, dus voordat kinderen in het algemeen naar een kinderdagverblijf gaan. Hieruit zou kunnen worden afgeleid dat goede hygiëne van belang is voor een gunstig verloop van atopische dermatitis, ook al wordt algemeen verondersteld dat de toegenomen hygiëne een belangrijke rol speelt in de toename in de prevalentie van allergische aandoeningen, zoals die over de gehele wereld wordt waargenomen.

## Eerste resultaten van de interventie-studie

In een onderdeel van het PIAMA-onderzoek wordt onder 855 kinderen van moeders die een allergie hebben, onderzocht of door middel van het gebruik van een allergeendichte matrashoes de ontwikkeling van astma en allergie is te voorkomen. Uit stofmetingen bleek dat de blootstelling aan huisstofmijt in de deelnemende gezinnen relatief laag was en dat de hoezen dit inderdaad verminderen. Maar tot de leeftijd van 4-jaar konden we geen duidelijk effect van de interventie op de ontwikkeling van allergieën waarnemen<sup>9</sup>.

### *Kinderen van allergische ouders worden minder blootgesteld aan prikkels*

Kinderen die worden geboren in gezinnen waarvan een ouder allergisch is, worden minder blootgesteld aan prikkels, waarvan bekend is dat ze invloed hebben op de ontwikkeling van astma en allergieën, zoals sigarettenrook, huisdieren, tapijten<sup>10</sup>.

### *Minder astmatische symptomen bij gebruik volle melk en roomboter*

Op de leeftijd van 3 jaar bleken kinderen die volle melk dronken en roomboter aten minder vaak astma te hebben. Ook bij het eten van bruin brood bleek minder astma voor te komen. De consumptie van groente of fruit had geen relatie met astma<sup>11</sup>.

## Conclusie

Uit het proefschrift blijkt dat sensibilisatie voor inhalatie-allergenen, al dan niet

Dr Marjan Kerkhof is arts onderzoeker en verbonden aan de afdeling Epidemiologie van het Academisch Ziekenhuis Groningen (AZG).

In 1996 werkten 54 verloskundige praktijken mee aan de werving van deelnemers voor het PIAMA-onderzoek (PIAMA: Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy). Uit dit onderzoek komt het hoofdstuk uit mijn proefschrift over het beschermend effect van huisdieren tijdens de zwangerschap naar voren.

m.kerkhof@med.rug.nl

# WETENSCHAP

gepaard gaande met klachten, veel voorkomt. Onderzoek naar omgevingsfactoren die de ontwikkeling en het beloop beïnvloeden, is daarom erg belangrijk. Het PIAMA-onderzoek zal hopelijk in de toekomst meer inzicht verschaffen.

## Referenties

- 1 Strachan DP. Family size, infection and atopy: the first decade of the "hygiene hypothesis". *Thorax* 2000; 55 Suppl 1:S2-10.
- 2 Burney PGJ, Luczynska CM, Chinn S, Jarvis D. The European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J* 1994; 7:954-60.
- 3 Brunekreef B, Smit HA, de Jongste JC, Neijens HJ, Gerritsen J, Postma D.S. et al. The Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy (PIAMA) birth cohort study: Design and first results. *Pediatr Allergy Immunol* 2003; 13(Suppl. 15):55-60.
- 4 Hesselmar B, Aberg N, Aberg B, Eriksson B, Bjorksten B. Does early exposure to cat or dog protect against later allergy development? *Clin Exp Allergy* 1999; 29(5):611-7.
- 5 Svanes C, Jarvis D, Chinn S, Burney P. Childhood environment and adult atopy: results from the European Community Respiratory Health Survey. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 103(3 Pt 1):415-20.
- 6 Anyo G, Brunekreef B, de Meer G, Aarts F, Janssen NA, van Vliet P. Early, current and past pet ownership: associations with sensitization, bronchial responsiveness and allergic symptoms in school children. *Clin Exp Allergy* 2002; 32(3):361-6.
- 7 Ronmark E, Perzanowski M, Platts-Mills T, Lundback B. Four-year incidence of allergic sensitization among schoolchildren in a community where allergy to cat and dog dominates sensitization: report from the Obstructive Lung Disease in Northern Sweden Study Group. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 112(4):747-54.
- 8 Wahn U, Bergmann RL, Nickel R. Early life markers of atopy and asthma. *Clin Exp Allergy* 1998; 28 Suppl 1:20-1.
- 9 Brunekreef B, Smit HA, de Jongste JC, Neijens HJ, Gerritsen J, Postma D.S. et al. The Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy (PIAMA) birth cohort study: Design and first results. *Pediatr Allergy Immunol* 2002; 13(Suppl. 15):55-60.
- 10 Wijga A, Smit HA, Brunekreef B, Gerritsen J, Kerkhof M, Koopman LP et al. Are children at high familial risk of developing allergy born into a low risk environment? The PIAMA Birth Cohort Study. *Prevention and Incidence of Asthma and Mite Allergy. Clin Exp Allergy* 2001; 31(4):576-81.
- 11 Wijga AH, Smit HA, Kerkhof M, de Jongste JC, Gerritsen J, Neijens HJ et al. Association of consumption of products containing milk fat with reduced asthma risk in pre-school children: the PIAMA birth cohort study. *Thorax* 2003; 58(7):567-72.