

ELISA. Voor de statistische analyse is SPSS gebruikt. De resultaten zijn gepresenteerd in de vorm van 'geometric means' (GM's) en 'geometric standard deviations' (GSD's).

## Resultaten

Tweeënzestig procent van de hondenbezitters had een hypoallergene hond omdat deze honden als hypoallergeen worden verkocht. Drie procent van de hondenbezitters van niet-hypoallergene rassen en 22% van de eigenaren met hypoallergene rassen rapporteerden allergische klachten. Van de eigenaren van de hypoallergene honden verklaarde 80% minder klachten te hebben van hun eigen hond dan van andere honden. Significant hogere Can f1-concentraties werden gevonden in het haar en in de vacht van de hypoallergene honden (n = 196, GM 2,26 µg/g, GSD 0,73, en GM 27,04 µg/g, GSD 0,57 respectievelijk) ten opzichte van de niet-hypoallergene honden (n = 160, GM 0,77 µg/g, GSD 0,71, en GM 12,98 µg/g, GSD 0,76 respectievelijk). De verschillen van Can f1 tussen de verschillende hondensoorten was klein in vergelijking met de spreiding binnen één soort. Dit betekent dat de kans groot is dat een individuele hypoallergene hond dezelfde of hogere Can

f1-concentraties kan hebben als een niet-hypoallergene hond. De Can f 1-concentraties in vloerstof waren lager bij de labradoodles dan bij de andere rassen. In de luchtmonsters werden geen verschillende niveaus van Can f1 gevonden tussen de rassen.

## Conclusie

De zogeheten hypoallergene honden hadden een hogere concentratie Can f 1 in haar- en vachtmonsters dan de overige rassen. Deze verschillen leiden niet tot een hogere concentratie van hondenallergeen in hun omgeving. Er is dus nog geen bewijs dat bepaalde hondensoorten hypoallergeen zijn.

## Bespreking

Helaas kan er uit dit onderzoek geen hondensoort als hypoallergeen getypeerd worden. Wel viel op dat er minder allergeenexposuur was in de huishoudens waar een zogeheten hypoallergene hond gehouden werd. Ondanks dat de schoonmaakfrequentie overal gelijk was, wordt er mogelijk beter schoongemaakt in huishoudens met hypoallergene honden. Dit verklaart mogelijk dat hondeneigenaren minder last hadden van hun eigen hond dan van andere honden.

## De diagnostische waarde van specifiek IgE tegen Ara h2 bij het voorspellen van pinda-allergie bij kinderen is vergelijkbaar met een gevalideerd en bijgewerkt diagnostisch model

**Bron:** Klemans RJB, Otte D, Knol M, et al. The diagnostic value of specific IgE to Ara h 2 to predict peanut allergy in children is comparable to a validated and updated diagnostic prediction model. *J Allergy Clin Immunol* 2013;131:157-63.

**Auteur:** dr. R.A. Tupker, dermatoloog, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein.

*(Ned Tijdschr Allergie & Astma 2013;13:42-43)*

DunnGalvin et al. hadden een diagnostisch model ontwikkeld dat op betrouwbare wijze kon voorspellen welke kinderen een reactie vertoonden bij een voedsel-provocatietest.<sup>1</sup> Het model bestond uit geslacht, leef-

tijd, anamnese, priktest, specifiek IgE tegen pinda-extract (sIgE) en totaal IgE-sIgE. Het is echter bekend dat een diagnostisch model beter presteert in de eigen populatie dan in andere populaties. Het doel van de huidige studie was om het model van DunnGalvin te valideren en daarbij ook te kijken

naar andere mogelijke voorspellers, zoals atopisch eczeem, allergische rinitis en sensitisatie voor pinda-specifieke componenten, met name Ara h2. Provocatie met pinda werd bij 81 kinderen op dubbelblinde placebocontroleerde wijze uitgevoerd, en bij de overige negentien kinderen open. Bij 47 was er een positieve reactie.

In het model waarbij gebruikgemaakt werd van dezelfde voorspellers als in dat van DunnGalvin bleek de 'area under the curve' (AUC) van de 'receiver operating characteristic' (ROC)-curve 0,88 te bedragen. Geen van de toegevoegde voorspellers bleek het bestaande model te kunnen verbeteren. Echter, wanneer een nieuw model gemaakt werd op basis van de parameters geslacht, priktest, sIgE voor pinda-extract, en totaal IgE-sIgE, werd de AUC 0,94.

Een model gebaseerd op alleen sIgE voor pindaspecifieke componenten resulteerde in een AUC-waarde van 0,90 in het geval van Ara h2. De overige componenten (Ara h1, 3 en 8) lieten veel lagere waarden zien. Boven de afkapwaarde van 5,17 kU/l bleek de positief voorspellende waarde voor een reactie tijdens provocatie 100% te zijn. Onder de afkapwaarde van 0,07 kU/l was de negatief voorspellende waarde 100%. Het ging om respectievelijk 26 en 24 patiënten. Met andere woorden: bij in totaal vijftig van de honderd kinderen kon bij gebruik van deze afkappunten met 100% zekerheid de provocatie voorspeld worden.

De AUC-waarde van DunnGalvin bedroeg 0,95, wat beduidend hoger is dan de waarde voor dezelfde voorspellers die gevonden is door de Nederlandse onderzoekers, namelijk 0,88. In de discussie wordt benadrukt dat het verschil waarschijnlijk verklaard kan worden door populatieverschillen.

Indien gebruikgemaakt wordt van sIgE voor Ara h2 als enige voorspeller, dan bleek bij 50% van de patiënten de uitkomst van de provocatie met 100% zekerheid voorspeld te kunnen worden. Hierdoor zou volgens de auteurs ongeveer de helft van de provocaties overbodig zijn geworden. Desondanks benadrukken zij dat de dubbelblinde placebocontroleerde provocatietest de gouden standaard blijft op het gebied van voedselallergie. Als belangrijkste redenen worden genoemd het feit dat men bij provocatie een drempelwaarde kan vaststellen, en ook de ernst van de reactie.

## Commentaar

We hebben geleerd dat het bouwen van een model

op basis van meerdere voorspellers in een bepaald centrum goed kan werken. Immers met behulp van multi-pele regressieanalyse op gegevens van juist dat centrum heeft die bepaalde combinatie van voorspellers een mooi resultaat laten zien. De algemene toepasbaarheid daarentegen blijkt teleurstellend. Dit wordt op fraaie wijze bevestigd met deze studie.

Voor de clinicus is het van belang te beschikken over een diagnostische methode die de belastende provocatietesten overbodig maakt. Deze studie laat zien dat de voorspellende waarde van het nieuwe allergeencomponent Ara h2 veel groter is geworden dan die van de allergeenextracten. Dit sluit aan bij bevindingen uit de recente literatuur, waarbij met name de specificiteit erg hoog lijkt te zijn. Wat betekent dit voor de praktijk? De negatief voorspellende waarde van 100% wijst erop dat als bij een patiënt een Ara h2-waarde gevonden wordt beneden de afkapwaarde, er dan met 100% zekerheid geen allergie voor pinda bestaat, en dat de patiënt dan in principe zonder provocatietest pinda's mag eten. Enkele kanttekeningen zijn op zijn plaats: eerst moet duidelijk worden welke afkapwaarde dan gehanteerd gaat worden. De afkapwaarde gevonden in de huidige studie (0,07 kU/l) lijkt voldoende laag te zijn in vergelijking met andere studies op dit gebied. Echter, validatie in een andere (tweedelijns) populatie is nodig. Voorts is het in zo'n geval uiteraard verstandig om te adviseren zeer voorzichtig op te doseren bij het voor het eerst nuttigen van pinda's.

De positief voorspellende waarde van 100% duidt met zekerheid op een reactie als het Ara h2-gehalte van de patiënt boven de afkapwaarde van 5,7 kU/l ligt. In dat geval weten we nog niets over de hoeveelheid pinda-eiwit waarbij de reactie optreedt, en ook niet wat de ernst van de reactie zal zijn, tenzij er zich een reactie heeft afgespeeld bij de patiënt. Is dit laatste niet het geval, of is dat te lang geleden, dan moet om genoemde redenen toch een provocatie uitgevoerd worden. Alleen dan kunnen we (ouders van) de patiënt adequaat informeren over de te nemen maatregelen. Bovendien is ook hierbij validatie in een andere populatie nodig.

## Referenties

1. DunnGalvin A, Daly D, Cullinane C, et al. Highly accurate prediction of food challenge outcome using routinely available clinical data. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:633-9.