

## Een gestandaardiseerde dieet-anamnese voor de diagnose van voedselallergie

A standardised diet history for the diagnosis of food allergy

Mw. dr. N.W. de Jong<sup>1</sup>, mw. dr. J.N.G Oude Elberink<sup>2</sup>, mw. dr. A Sprikkelman<sup>3</sup>, mw. dr. B.J. Vlieg-Boerstra<sup>4</sup>

### Samenvatting

Omdat er grote verschillen bestaan tussen aantallen gerapporteerde en gediagnostiseerde voedselallergieën (of voedselallergische patiënten) is een gestandaardiseerde diagnosestelling van groot belang. Een allergie-specifieke dieetanamnese is een belangrijk onderdeel hiervan, maar er is weinig literatuur op dit gebied. Een multidisciplinaire werkgroep van de *European Academy of Allergy and Clinical Immunology* heeft twee instrumenten ontwikkeld die volgens een gestructureerde aanpak de allergische symptomen, de verdachte voedingsmiddelen en de voedingsinname van voeding van respectievelijk kinderen en volwassenen in kaart brengt. Beide instrumenten zijn onderverdeeld in drie stadia, aangeduid met de kleuren van een verkeerslicht: rood, oranje en groen. In het rode deel verzamelt de zorgverlener(arts en/of diëtiste) relevante informatie over de symptomen, atopische aandoeningen, voedseltriggers, voedselinname en voedingswaarde van het dieet. Het oranje deel geeft achtergrondinformatie voor de interpretatie van de antwoorden op de rode fase-vragen. Het groene deel geeft, als resultaat van rood en oranje, een overzicht en een test-algoritme voor nadere diagnostiek. De instrumenten zullen een gestandaardiseerde, praktische benadering van de diagnose van voedselallergie ondersteunen en er voor zorgen dat alle relevante informatie wordt verzameld, vastgelegd en kan worden geïnterpreteerd. De instrumenten zijn nu vertaald in het Nederlands, de allergenenlijsten zijn aangepast aan de Nederlandse situatie en worden samen met dit artikel beschikbaar gesteld (zie de QR-codes op pagina 77). De tools kunnen worden ingezet in de Nederlandse allergiepraktijk van arts, verpleegkundige, diëtist en iedere andere professionele hulpverlener die zich met de diagnostiek van voedselallergie bezig houdt.

(*Ned Tijdschr Allergie & Astma* 2016;16:70-77)

### Summary

The disparity between reported and diagnosed food allergy makes robust diagnosis imperative. The allergy-focussed history is an important starting point, but published literature on its efficacy is sparse. Using a structured approach to connect symptoms, suspected foods and dietary intake, a multi-disciplinary task force of the *European Academy of Allergy and Clinical Immunology* developed paediatric and adult diet history tools (see QR-codes on page 77). Both tools are divided into stages using traffic light labeling (red, amber and green). The red stage requires the practitioner to gather relevant information on

<sup>1</sup>universitair docent, afdeling Interne Geneeskunde, sectie Allergologie, Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam, <sup>2</sup>internist-allergoloog, afdeling Allergologie, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen, <sup>3</sup>kinderpulmonoloog, afdeling Kinderlongziekten & Allergologie, Beatrix Kinderkliniek, Universitair Medisch Centrum Groningen, Groningen, <sup>4</sup>diëtist-onderzoeker, afdeling kindergeneeskunde, Onze Lieve Vrouwe Gasthuis (OLVG), Amsterdam.

Leden van de Task Force 'Allergy-focussed Diet history', EAACI.

Correspondentie richten aan: Mw. dr. N.W. de Jong, BEd, PhD, Erasmus MC, Interne Geneeskunde, sectie Allergologie, Burgemeester St. Jacobsplein 51, 3015 CA Rotterdam, tel. nr.: 010-7034080, emailadres: n.w.dejong@erasmusmc.nl.

Belangenconflict: geen gemeld. Financiële ondersteuning: geen gemeld.

**Trefwoorden:** allergie, anamnese, diagnose, dieet, voedselallergie.

**Keywords:** allergy, diagnosis, diet, food allergy, medical history.

Ontvangen 7 maart 2016, geaccepteerd 14 juni 2016.

symptoms, atopic history, food triggers, foods eaten and nutritional issues. The amber stage facilitates interpretation of the responses to the red-stage questions, thus enabling the practitioner to prepare to move forward. The final green stage provides a summary template and test algorithm to support continuation down the diagnostic pathway. These tools will provide a standardised, practical approach to support food allergy diagnosis, ensuring that all relevant information is captured and interpreted in a robust manner. Future work is required to validate their use in diverse age groups, disease entities and in different countries, in order to account for differences in health care systems, food availability and dietary norms.

## Inleiding

Overgevoeligheid voor voedingsmiddelen komt vaak voor. Een voedselallergie (VA) waar een immunologisch mechanisme aan ten grondslag ligt, komt veel minder vaak voor.<sup>1</sup> De prevalentie van VA varieert over de wereld, maar gediagnosticeerde IgE gemiddelde VA bij kinderen en volwassenen ligt veel lager dan zelf-gerapporteerde aantallen.<sup>2</sup> Een Europese systematische review toonde een prevalentie van zelf-gerapporteerde VA van 5,9% (95% CI: 5,7-6,1). Daarentegen is de prevalentie van VA veel lager in studies waarbij de bevestiging is met een voedselprovocatie-test: 0,9% (95% CI: 0,8-1,1).<sup>3</sup> VA kan persisteren tot de volwassen leeftijd, maar leeftijdsgerelateerde veranderingen in het immuunsysteem kunnen ook zorgen voor het ontstaan van tolerantie. Ook kunnen er bij volwassenen nieuwe allergieën ontstaan.

Het verschil in prevalenties tussen zelf-gerapporteerde en gediagnosticeerde VA maken een gestandaardiseerde diagnose voor de ondersteuning van de diagnostiek noodzakelijk om onnodige dieetbeperkingen te voorkomen. Er zijn internationale 'evidence-based'-richtlijnen ontwikkeld voor de diagnose van VA die bestaan uit 1) het afnemen van een allergie-specifieke dieetanamnese, 2) het uitvoeren van sensibilisatieonderzoek en 3) als gouden standaard het uitvoeren van een dubbelblinde placebocontroleerde voedselprovocatie (DBPGVP).<sup>1,4,5</sup> Hoewel er internationale consensus is dat een allergie-specifieke dieetanamnese een belangrijk onderdeel van het diagnostisch traject is, zijn er tot nu toe geen gestandaardiseerde methoden om deze specifieke dieetanamnese af te nemen. Te weinig kennis bij de zorgverlener en een onvolledige dieetanamnese kan leiden tot verkeerde interpretatie en uiteindelijk tot de verkeerde diagnose.

Recent gepubliceerde richtlijnen geven aan dat een allergie-specifieke dieetanamnese, indien de juiste vragen worden gesteld en de antwoorden op de juiste manier worden geïnterpreteerd, van onschatbare waarde is en fundamenteel voor de diagnostiek van voedselallergie.<sup>1,6</sup> Deze erkenning leidde tot de oprichting van een 'Task Force' door de *European Academy of Allergy and*

*Clinical Immunology* (EAACI) met als doel een instrument te ontwikkelen voor het afnemen van een allergie-specifieke dieetanamnese bij kinderen en volwassenen voor zorgverleners die betrokken zijn bij patiënten met een vermoeden op een voedselallergie. Deze tool geeft niet alleen een sjabloon voor het stellen van de juiste vragen, maar geeft ook interpretaties van de verkregen informatie, identificeert patiënten die specialistische zorg nodig hebben en patiënten met een risico op ondervoeding.

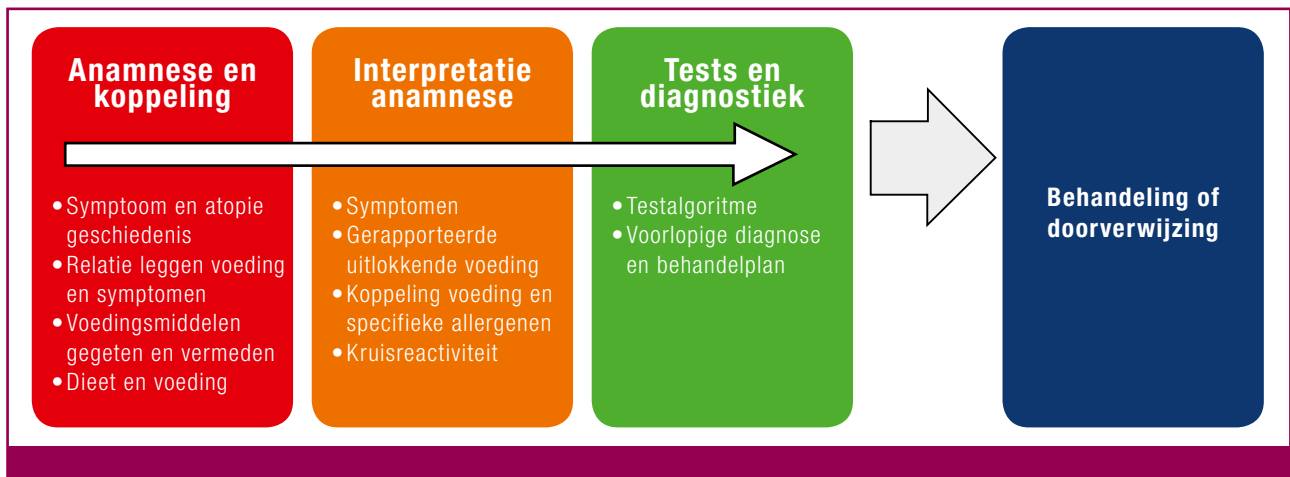
## Methoden

De 'Task Force', een internationale groep van voedselallergiedeskundigen vanuit verschillende disciplines (diëtisten, onderzoekers, allergologen, kinderartsen) had als doel een 'evidence-based'-instrument te ontwikkelen dat helpt om de relatie te leggen tussen de gerapporteerde symptomen van de patiënt en verdachte voedingsmiddelen of voedselpatronen. Het gepubliceerde artikel door de 'Task Force' is de aanleiding geweest voor de huidige publicatie in het Nederlands Tijdschrift voor Allergie & Astma (NTvAA) en een zo letterlijk mogelijke bewerking van deze internationale publicatie in *Clinical and Translational Allergy (CTA)*. (add 1)

Door het ontbreken van voldoende publicaties, (slechts één) werden twee allergie-specifieke dieetanamnese-instrumenten ontwikkeld, respectievelijk voor kinderen en voor volwassenen op basis van expertise en consensus van deskundigen, al bestaande richtlijnen en enkele individuele studies.<sup>6</sup> Er werd een structuur ontwikkeld die een snelle verzameling mogelijk maakt van antwoorden op vragen over symptomen, atopische geschiedenis, cofactoren, verdachte of bekende voedselallergenen, hoeveelheid inname van het verdachte voedingsmiddel, voedsel dat momenteel geconsumeerd wordt of juist vermeden, potentieel kruis-reagerende voedingsmiddelen, BMI, groei en ontwikkeling en het risico op ondervoeding.

## Resultaten

Er werden twee allergie-specifieke dieetanamnese-instrumenten ontwikkeld (add 2): één voor jonge kinderen en één voor oudere kinderen en volwassenen.



Figuur 1. Dieetanamnese bij kinderen met voedselovergevoeligheid.

De instrumenten zijn onderverdeeld in drie stadia:

1. Rood – De anamnese: het verzamelen van informatie door middel van vragen aan patiënten over hun allergische geschiedenis, hun voedingspatroon, welke voedingsmiddelen vermeden worden, en eventuele relevante cofactoren.
2. Oranje – De interpretatie: hier vindt men informatie die de interpretatie van de antwoorden op de vragen vergemakkelijkt. De verkregen informatie wordt gekoppeld aan potentiële diagnostische paden, gebruikmakend van de algoritmen en tabellen, waardoor de gebruiker in staat gesteld wordt op de juiste manier de anamnese te vervolgen.
3. Groen – De conclusie: het aanvragen van de juiste testen, en/ of verdere verwijzing naar een (kinderarts-) allergoloog, een gastro-enteroloog of een allergiediëtist.

In het rode deel zijn gestandaardiseerde checklists opgenomen in de tool, met de daarbij behorende toelichting in het oranje deel.

## 1. Rood: Anamnese en koppeling

### 1A. Symptomen en atopische geschiedenis

De karakterisering van de symptomen is een essentiële eerste stap bij het afnemen van een anamnese bij een patiënt die zich presenteert met reacties op voedsel.

#### *Symptomen IgE-gemedieerde VA*

IgE-gemedieerde VA maakt deel uit van het atopie-syndroom (atopisch eczeem, hooikoorts, astma, voedselallergie), aantoonbaar door sensibilisatie in huidtests of bloedonderzoek (specifiek IgE).

Er bestaan een aantal richtlijnen die symptomen die ontstaan bij voedselallergie hebben beschreven.<sup>1</sup> Bij kinderen zijn dat vooral huidgerelateerde klachten (jeuk,

roodheid, urticaria, angio-oedeem), gastro-intestinale (buikpijn, diarree en braken) en/of bovenste en onderste luchtwegklachten. Bij volwassenen zijn huidreacties ook geassocieerd met IgE-gemedieerde voedselallergie, maar braken komt vaker voor en daarnaast is er vaker sprake van orale allergiesymptomen (OAS).<sup>7</sup> Rhinitis, conjunctivitis en astma zijn ook klachten die gezien worden bij volwassenen met een VA. Klachten zoals tachycardie, hypotensie, larynxoedeem, syncope en anafylaxie ten gevolge van een voedselallergie, kunnen bij alle leeftijden voorkomen.

#### *Symptomen van niet-IgE-gemedieerde VA*

Een niet-IgE-gemedieerde VA kenmerkt zich door het ontbreken van sensibilisatie (negatieve testuitslagen in huidtests en bloedonderzoek) en kan zich bij kinderen uiten in diverse ziektebeelden. Proctocolitis wordt gekenmerkt door bloed en slijm in de ontlasting en soms diarree, en komt regelmatig voor bij kinderen.<sup>8</sup> De symptomen van voedselwit-geïnduceerd enterocolitis syndroom ('food protein induced enterocolitis syndrome', FPIES) bestaan uit late klachten van gastro-intestinale symptomen van overmatig braken, diarree, bleekheid en soms hypovolemische shock. Kinderen en baby's met eosinofiele oesofagitis ('eosinophilic oesophagitis', EoE) vertonen vaak tekenen van chronisch braken, buikpijn, slechte eetlust, voedsel weigeren, en soms dysfagie en impactie (bij tieners). Eén op de drie jonge kinderen met atopische dermatitis (AD) heeft een VA, vooral kinderen met matig tot ernstig eczeem die niet goed reageren op corticosteroïde behandeling.<sup>9</sup> Niet-IgE-gemedieerde VA komt minder vaak voor bij volwassenen, de belangrijkste symptomen zijn dysfagie en voedsel impactie, vooral geassocieerd met EoE bij oudere kinderen en volwassenen.

## **Andere symptomen**

Sommige symptomen lijken op een allergische aandoening, en kunnen de diagnose van een VA bemoeilijken, zoals de gevolgen van niet-immuungemedieerde reacties op voedingsmiddelen. Zo kan bijvoorbeeld histamine in het dieet rinoconjunctivitis, flush, pruritis, urticaria, astma, hypotensie en abdominale krampen uitlokken, hoewel solide bewijs ontbreekt.<sup>10</sup> Abdominale symptomen zijn een opvallend kenmerk van prikkelbare darm syndroom (PDS), een diagnose die positief wordt geassocieerd met pijn in de onderbuik, pijn die verlicht wordt door ontlasting, frequente pijn en opgeblazen gevoel.

## **Tijdsinterval tussen consumptie en symptomen**

Het is belangrijk om de tijdrelatie tussen het eten van een voedingsmiddel en het begin van de symptomen te registreren. Hoe eerder de symptomen optreden na het eten, hoe groter de kans dat een IgE-gemedieerd mechanisme ten grondslag ligt aan de reactie. Niet-IgE-gemedieerde VA-symptomen manifesteren zich meestal veel later; kinderen met FPIES ervaren klachten van ernstige braken 1-4 uur na inname van de verdachte levensmiddelen. Maar soms is er niet duidelijk een tijdsrelatie tussen de inname van voeding of cofactoren en symptomen. Inspannings-gerelateerde klachten bijvoorbeeld kunnen misleidend zijn en vaak pas twee uur na het eten optreden. Een ander voorbeeld is het vertraagde type anafylaxie na het nuttigen van rood vlees, waarbij IgE antilichamen tegen het oligosaccharide galactose-alfa-1,3-galactose (alfa-gal) door een tekenbeet een rol spelen.<sup>11</sup> Omgekeerd kunnen sommige niet-immuun-gemedieerde bijwerkingen door voedselreacties kort na het eten optreden, zoals gastro-intestinale symptomen veroorzaakt door lactose-intolerantie, of klachten van piepen uitgelokt door het additief natrium-metabisulfit.

## **Andere factoren**

Andere belangrijke factoren die met symptomen samenhangen zijn: de hoeveelheid voeding die nodig is om de symptomen te veroorzaken, de frequentie en de reproduceerbaarheid van de reacties en de tijdsduur sinds de laatste reactie. De leeftijd van de aanvang van de symptomen, voeding/ dieetgeschiedenis, eerder gevolgde eliminatiediëten en eventuele eerdere therapeutische (dieet)interventies zijn ook van belang.

## **Atopische voorgeschiedenis**

Bij kinderen moeten, naast een fysiek onderzoek gericht op groei en ontwikkeling, atopische symptomen

en familiegeschiedenis van atopie worden nagegaan. De kans op een VA is groter bij kinderen met matig tot ernstig eczeem. Hoewel bij volwassenen een lichamelijk onderzoek ook nuttig is, is het in kaart brengen van atopische symptomen cruciaal vanwege de sterke associatie tussen atopische aandoeningen en het voorkomen van voedselallergie bij volwassenen. Allergische rhinitis komt steeds vaker voor in combinatie met voedselallergie bij volwassenen.<sup>12</sup> Astmapatiënten met VA hebben een grotere kans op ernstig en ongecontroleerde astma en een grotere kans op een fatale of bijna fatale anafylactische reactie.<sup>13</sup>

## **Bekende kruisallergieën tussen voedsel- en inhalatieallergenen**

Het aantal patiënten met een inhalatie-allergie neemt toe in alle leeftijdsgroepen en kruisallergie met een voedingsmiddel kan zich manifesteren tot op hoge leeftijd. Onderzoek naar sensibilisatie voor pollen, huisstofmijt en huidschilfers van dieren is van vitaal belang bij de interpretatie van de anamnese.<sup>14</sup> Allergenen als pollen, latex of huisstofmijt kunnen kruis-reageren met groenten, fruit, noten of schaaldieren. Meer ongebruikelijke kruisreacties zijn sensibilisatie voor vogelveren en klachten geïnduceerd door het allergeen in eidooier: alpha livetine, en individuen gevoelig voor alfa-gal kunnen reageren op rundvlees en varkensvlees, daarnaast zijn reacties op varkensvlees in verband gebracht met sensibilisatie voor katten.

## **Extrinsieke (co)factoren en wijze van blootstelling**

Cofactoren kunnen een reactie uitlokken dan wel versterken. Bij volwassenen zijn bekende cofactoren lichaamsbeweging, alcohol, stress, aspirine en niet-steroidale anti-inflammatoire geneesmiddelen ('non-steroidal anti-inflammatory drugs', NSAID's). Voedingsafhankelijke inspanning-geïnduceerde anafylaxie ('food dependent exercise-induced anaphylaxis', FDEIA) wordt gekenmerkt door reacties op een voedingsmiddel uitsluitend in combinatie met lichaamsbeweging. Tarwe, schelpdieren, tomaten, selderij, aardbeien en kaas zijn bekende triggers.<sup>15</sup> Voedseladditieven zijn ook aangetoond als cofactoren in geval van anafylaxie.

## **1B. Voedselconsumptie en Symptomen**

### ***IgE-gemedieerde voedsel triggers***

Hoewel er een groot scala aan voedingsmiddelen bekend zijn die een IgE-gemedieerde VA kunnen veroorzaken, is er slechts een beperkt aantal allergenen die regelmatig reacties veroorzaken. De meeste reacties bij kinderen worden veroorzaakt door melk, ei en pinda's. Allergie

voor melk, ei, tarwe en soja-allergie bij kleine kinderen is meestal van voorbijgaande aard, dus een primaire allergie voor deze voedingsmiddelen bij volwassenen is zeldzaam. Tarwe allergie tarwe bij volwassenen is over het algemeen geassocieerd met FDEIA, kenmerkend door de aanwezigheid specifiek IgE tegen omega-5-gliadine. Pinda en notenallergie bij volwassenen zijn meestal op kinderleeftijd gestart, slechts 8-10% van de gevallen zijn 'de novo' ontstaan in de adolescentie en volwassen leeftijd. Degenen met een primaire allergie voor één soort noot, zaad of peulvrucht kunnen reageren op andere soortgelijke levensmiddelen als gevolg van co-sensibilisatie voor botanisch verwante allergenen. Tot 30% van de volwassenen met een pinda-allergie heeft kruisallergie met andere peulvruchten, zoals erwt en lupine. Ook zaden, zoals sesam, zijn een belangrijke oorzaak van IgE-gemedieerde reacties.

IgE-gemedieerde VA voor vis en schelpdieren komt zowel bij kinderen als volwassen voor, en kan ernstige reacties veroorzaken. Pan-allergenen in gewervelde vis zorgen voor veel kruisreactiviteit, waardoor patiënten vaak allergisch zijn voor meerdere soorten vis. Veel vis-allergische mensen kunnen wel schaal- en schelpdieren verdragen, en vice-versa.

Nieuw ontstane voedselallergieën op latere leeftijd worden meestal veroorzaakt door fruit en noten en in mindere mate door groenten. Deze reacties zijn meestal te wijten aan het 'pollen-food'-syndroom ('pollen food syndrome', PFS), veroorzaakt door een veel voorkomende kruisreactie tussen pollen en voeding en bij tot wel 50% van de pollen gesensibiliseerde individuen voorkomt, zich klinisch uitend in het orale allergie syndroom. Patiënten zijn gevoelig voor PR-10-eiwitten die zowel in pollen als in allerlei fruit, groenten en noten voorkomen. Hierbij worden vaak meervoudige VA's gezien voor o.a. noten, onbewerkte appels, kersen en perziken, en ook vaak voor pinda en soja. Bij een patiënt met seizoensgebonden hooikoorts, moet altijd navraag worden gedaan naar PFS, waarbij de symptomen kunnen verergeren of alleen optreden tijdens het pollenseizoen. Homologe allergenen in natuurlijk rubber latex (*Hevea brasiliensis*) kunnen ook kruis-reageren met voedsel, in het bijzonder kiwi's en bananen. Bij ernstige reacties op plantaardige voedingsmiddelen moet worden gedacht aan 'Lipid Transfer Protein' (LTP). Hierbij is sprake van een primaire allergie voor producten (bijvoorbeeld perzik) die in Noord-Europa klachten kunnen geven maar sensibilisatie tegen het LTP-allergeen Pru p 3 komt zeer veel voor in Zuid-Europa.

Over het algemeen hoeven voedingsmiddelen die zonder problemen worden gegeten niet worden getest, hoewel nieuwe VA's zich wel kunnen ontwikkelen.

### ***Niet-IgE-gemedieerde voedseltriggers***

FPIES treedt meestal op bij jonge kinderen als reactie op melk- of soja-eiwitten in zuigelingenvoeding, en minder vaak op voedsleiwitten in moedermelk. De meest voorkomende voedsel triggers bij FPIES zijn melk, rijst en soja, maar er zijn ook reacties gerapporteerd op haver, vis, eieren en sommige groenten en fruit. Hoewel eosinofiele gastro-intestinale stoornissen voorkomen bij zowel volwassenen als kinderen, kunnen de provocerende voedingsmiddelen verschillen. Bij kinderen zijn melk, eieren, tarwe en soja het meest relevant gebleken, waarbij in sommige gevallen vis, noten en pinda's en vleeseiwitten (inclusief, rundvlees, lamsvlees, kip en varkensvlees), wortelen, aardappelen, maïs en pinda's de oorzaak zijn. Tarwe en melk lijken belangrijke allergenen bij volwassenen hoewel andere triggers zoals maïs, rijst en peulvruchten ook voorkomen.

### ***Voedselintoleranties (niet-immuun-gemedieerde reacties op voeding)***

Bij volwassenen wordt melk meestal gekoppeld aan niet-immuun-gemedieerde aandoeningen, waaronder lactose-intolerantie (tekort aan het enzym lactase dat lactose splitst in galactose en fructose) en reacties op melk bij PDS. Bij gebrek aan IgE-sensibilisatie dient men coeliakie uit te sluiten alvorens gedacht kan worden aan niet-coeliakie-gerelateerde glutensensitiviteit en PDS als gluten of tarwe de symptomen lijken te verergeren. Er is enig bewijs dat voedingsmiddelen met een hoog niveau van fermenteerbare oligo- di-, monosacchariden en polyolen (FODMAPS™) darmklachten kunnen uitlokken bij PDS-patiënten. Oligosacchariden (o.a. tarwe, rogge, uien) verergeren de symptomen waarschijnlijk bij de meerderheid van de PDS-patiënten, van wie 45% ook intolerant is voor voedingsmiddelen met een hoog fructoseniveau (o.a. honing, appels, peren, watermeloen en mango). Andere niet-immuun-gemedieerde potentiële mediators zijn: additieven zoals o.a. mono-natriumglutamaat, natuurlijk voorkomende stoffen zoals vasoactieve of biogene aminen (o.a. oude kazen, rode wijn) of salicylaten (o.a. koffie, gedroogde kruiden, aardbeien). In de literatuur ontbreken tot zover solide bewijzen van dit soort intolerantiereacties.

### **1C. Gegeten en vermeden voedsel**

Alle voedingsmiddelen die kunnen worden geconsumeerd zonder symptomen moeten worden geregis-

treerd, waarbij vooral aandacht moet worden besteed aan allergene voedingsmiddelen en verborgen voedselallergenen, zoals mosterd, selderij, soja en lupine. Hoewel patiënten soms volledige eliminatie van allergenen melden, zijn zij zich toch niet bewust dat zij nog kleine hoeveelheden van deze verstopte allergenen binnen krijgen.<sup>16</sup> Een diëtist zal door uitvragen kunnen ontdekken wat werkelijk aan allergenen genuttigd wordt.

Er zijn duidelijke bewijzen dat sommige kinderen verhitte producten zoals gekookte of oven-verhitte melk en oven-verhit ei tolereren, maar reageren op rauwe en minder verhitte producten. Patiënten met het PFS tolereren vaak fruitsoorten die verhit zijn of uit de magnetron komen, en alleen verse producten symptomen geven.

## 1D. Tekorten in de voeding

Een deficiënte voeding door een eliminatiedieet is een concreet gevaar voor patiënten met een vermoedelijke VA; eliminatie van voedselallergenen, maar ook eetproblematiek, leiden vaak tot vermindering van voedingsmiddelen die essentiële voedingsstoffen bevatten voor de groei en ontwikkeling. Achterblijvende groei bij kinderen is beschreven. Vooral kinderen en volwassenen die meerdere voedingsmiddelen vermijden hebben een verhoogd risico op ondervoeding.

De beide instrumenten bevatten een beoordeling op voedingswaarde en indien nodig wordt er aangegeven dat een verdere verwijzing voor gespecialiseerde voedingsinterventie wordt geadviseerd. De diëtist zal vervolgens de gebruikte voeding analyseren, de voedingsstatus nagaan en een deskundig advies geven om te zorgen voor een gezonde, normale en gevarieerde voeding.<sup>17,18</sup> Het is belangrijk dat rekening gehouden wordt met verergering van symptomen door een slechte voedingstoestand bij kinderen en volwassenen met een VA en de belangrijke rol van ondervoeding. Een gevarieerd dieet kan ook belangrijk zijn voor de preventie van allergische aandoeningen.<sup>18</sup>

## 2. Oranje - Interpretatie Anamnese

In deze fase wordt de informatie die verkregen is in het eerste, rode deel geïnterpreteerd. Dit betreft de informatie ten aanzien van het type symptomen, de medische voorgeschiedenis, veroorzakende voedingsmiddelen en voedingsstatus.

In kolommen wordt een overzicht gegeven van 1) typische symptomen en voedingsmiddelen geassocieerd met IgE-gemedieerde VA, ingedeeld naar leeftijdscategorieën, 2) voedingsmiddelen en symptomen die het meest geassocieerd zijn met niet-IgE-gemedieerde voed-

selallergische reacties en immuun-gemedieerde reacties (voedselintoleranties).

Dit oranje deel bevat ook een gedeelte met een opsomming van leeftijds-gerelateerde voedingsmiddelen. Verder is er informatie over kruisreactiviteit, het bevat een PFS-diagnostisch algoritme en lijsten van voedingsmiddelen en maaltijden waarin de veertien verplicht geëtiketteerde allergenen in voor kunnen komen. Met de informatie in het oranje deel kan de gebruiker bepalen of er een vermoeden bestaat van een IgE- of een niet IgE-gemedieerde VA, een niet-immuun-gemedieerde reactie, een differentiaal diagnose niet gerelateerd aan allergie, of gecombineerde symptomen.

## 3. Groen - Testen en Diagnostiek

Dit groene deel bevat een test algoritme en zorgplan om een conclusie te vormen. Zodra de groene fase is voltooid, moet de gebruiker voldoende informatie hebben voor het aanvragen van aanvullende allergietesten, of bepalen of verdere doorverwijzing naar gespecialiseerde artsen of diëtisten geadviseerd zou moeten worden.

## Conclusie

De EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines benadrukken het belang van een VA-specifieke dieetanamnese, met gestructureerde vragen, waarbij alle leeftijdsafhankelijke relevante factoren bij de etiologie van een voedselallergie zijn samen gebracht.<sup>1</sup>

De diagnostiek van een VA is een uitdaging, gezien de complexiteit van ons voedingspatroon, diverse cofactoren en wisselende presentaties.

De combinatie van de systematisch verkregen informatie uit de tools en de resultaten van de aanvullende diagnostische tests, zullen leiden tot een juiste diagnose, zodat patiënten adequaat kunnen worden behandeld of, indien nodig, verwezen naar een allergiespecialist en/of een diëtist met kennis van allergie.

## Acknowledgement:

Met dank aan de allergiediëtisten van Diëtisten Alliantie Voedselovergevoeligheid (DAVO) voor het aanpassen van de overzichten van voedingsmiddelen met allergenen voor de Nederlandse situatie.

## Add 1

Isabel J Skypala, Carina Venter, Rosan Meyer, Nicolette W de Jong, Adam T Fox, Marion Groetch, J N Oude Elberink, Aline Sprikkelman, Louiza Diamandi, Berber J Vlieg-Boerstra; The development of a standardised diet history tool to support the diagnosis of food allergy.

## Aanwijzingen voor de praktijk

1. Diagnose van een voedselallergie begint met een uitgebreide gestandaardiseerde voedselallergie-specifieke dieetanamnese.
2. De interpretatie van de verkregen informatie uit de anamnese moet een goede basis vormen voor de verdere diagnostiek van IgE- of niet-IgE-gemedieerde voedselallergie of intolerantie.
3. Een goede voedingsanamnese maakt de keuze over vervolgstappen, zoals het uitvoeren van sensibilisatie-onderzoek en/of verwijzen naar een (kinderarts) allergoloog, een gastro- enteroloog of een allergiediëtist eenvoudiger en efficiënter.

### Add 2

Clin Transl Allergy. 2015 Feb 19;5:7. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25741437>

20160220 Dieet anamnese instrument Kinderen  
20160220 Dieet anamnese instrument Volwassen

## Referenties

1. Muraro A, Werfel T, Hoffmann-Sommergruber K, et al. EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. *Allergy* 2014;69:1008-25.
2. Venter C, Pereira B, Voigt K, et al. Prevalence and cumulative incidence of food hypersensitivity in the first 3 years of life. *Allergy* 2008;63:354-9.
3. Nwaru BI, Hickstein L, Panesar SS, et al. EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. The epidemiology of food allergy in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Allergy* 2014;69:62-75.
4. NICE clinical guideline 116 – Food allergy in children and young people. National Institute for Health and Clinical Excellence (2011). *Diagnosis and assessment of food allergy in children and young people in primary care and community settings*. London: National Institute for Health and Clinical Excellence. [www.nice.org.uk/guidance/CG116](http://www.nice.org.uk/guidance/CG116) Nice guidelines.
5. Burks AW, Tang M, Sicherer S, et al. ICON: food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2012; 129:906-20.
6. Skypala IJ, Calderon MA, Leeds AR, et al. Development and validation of a structured questionnaire for the diagnosis of Oral Allergy Syndrome in subjects with seasonal allergic rhinitis during the UK birch pollen season. *Clin Exp Allergy* 2011;41:1001-11.
7. Soares-Weiser K, Takwoingi Y, Panesar SS, et al. EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. The diagnosis of food allergy: a systematic review and meta-analysis. *Allergy* 2014;69:76-86.
8. Meyer R, Schwarz C, Shah N. A review on the diagnosis and management of food-induced gastrointestinal allergies. *Curr Allergy Clin Immunol* 2012;25:1-8.
9. Werfel T, Ballmer-Weber B, Eigenmann PA, et al. Eczematous reactions to food in atopic eczema: position paper of the EAACI and GA2LEN. *Allergy* 2007;62:723-8.
10. Maintz L, Novak N. Histamine and histamine intolerance. *Am J Clin Nutr* 2007;85:1185-96.
11. Commins SP, Jerath MR, Cox K, et al. Delayed anaphylaxis to alpha-gal, an oligosaccharide in mammalian meat. *Allergol Int* 2016 Jan;65(1):16-20.
12. Skypala IJ, Bull S, Deegan K, et al. The prevalence of pollen-food syndrome (PFS) and prevalence and characteristics of reported food allergy; a survey of UK adults aged 18-75 incorporating a validated PFS diagnostic questionnaire. *Clin Exp Allergy* 2013;43:928-40.
13. Pumphrey RS, Gowland MH. Further fatal allergic reactions to food in the United Kingdom, 1999–2006. *J Allergy Clin Immunol* 2007;119:1018–9.
14. Newson RB, Van Ree R, Forsberg B, et al. Geographical variation in the prevalence of sensitization to common aeroallergens in adults: the GA(2) LEN survey. *Allergy* 2014;69: 643-51.
15. Hompes S, Dölle S, Grünhagen J, et al. Elicitors and cofactors in food-induced anaphylaxis in adults. *Clin Trans Allergy* 2013;3:38.
16. Vlieg-Boerstra BJ, Van der Heide S, Bijleveld CM, et al. Dietary assessment in children adhering to a food allergen avoidance diet for allergy prevention. *Eur J Clin Nutr* 2006;60: 1384-90.
17. Grimshaw KE, Maskell J, Oliver EM, et al. Diet and food allergy development during infancy: birth cohort study findings using prospective food diary data. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133:511-9.

18. Roduit C, Frei R, Depner M, et al. PASTURE study group. Increased food diversity in the first year of life is inversely associated with allergic diseases. *J Allergy Clin Immunol* 2014;133:1056-64.

19. Meyer R, Venter C, Fox AT, et al. Practical Dietary Management of Protein Energy Malnutrition in Young Children with Cow's Milk Protein Allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2012;23:307-14.

**WEBLINK**

scan de QR code  
en leer!

[http://www.ariez.nl/doc/ntvaa/2016-3/Dieet\\_anamnese\\_instrument\\_Kinderen.pdf](http://www.ariez.nl/doc/ntvaa/2016-3/Dieet_anamnese_instrument_Kinderen.pdf)



**WEBLINK**

scan de QR code  
en leer!

[http://www.ariez.nl/doc/ntvaa/2016-3/Dieet\\_anamnese\\_instrument\\_Volwassenen.pdf](http://www.ariez.nl/doc/ntvaa/2016-3/Dieet_anamnese_instrument_Volwassenen.pdf)

